TIESĪBU AKTI, KO PIEŅEM STRUKTŪRAS, KURAS IZVEIDOTAS AR STARPTAUTISKIEM NOLĪGUMIEM

Saskaņā ar starptautisko publisko tiesību normām juridisks spēks ir tikai ANO EEK dokumentu oriģināliem. Šo noteikumu statuss un spēkā stāšanās datums būtu jāpārbauda ANO EEK statusa dokumenta TRANS/WP.29/343 jaunākajā redakcijā, kas pieejama tīmekļa vietnē: http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html.

ANO Noteikumi Nr. 12 – Vienoti noteikumi par transportlīdzekļu apstiprināšanu attiecībā uz vadītāja aizsardzību no stūres iekārtas trieciena gadījumā [2020/1021]

Ar visiem grozījumiem līdz

04. grozījumu sērijas 5. papildinājumam – spēkā stāšanās datums: 2018. gada 19. jūlijs

SATURA RĀDĪTĀJS

NOTEIKUMI

1. Darbības joma

2. Definīcijas

3. Apstiprinājuma pieteikums

4. Apstiprinājums

5. Specifikācijas

6. Testi

7. Transportlīdzekļa vai stūrēšanas vadības ierīces tipa pārveidojumi un apstiprinājuma paplašinājums

8. Ražošanas atbilstība

9. Sankcijas par ražošanas neatbilstību

10. Instrukcijas

11. Ražošanas pilnīga izbeigšana

12. Par apstiprināšanas testu veikšanu atbildīgo tehnisko dienestu un tipa apstiprinātāju iestāžu nosaukumi un adreses

13. Pārejas noteikumi

PIELIKUMI

1A Paziņojums par apstiprinājumu, apstiprinājuma paplašinājumu, atteikumu, anulēšanu vai ražošanas pilnīgu izbeigšanu transportlīdzekļa tipam attiecībā uz vadītāja aizsardzību no stūres iekārtas trieciena gadījumā atbilstīgi Noteikumiem Nr. 12

1.B Paziņojums par apstiprinājumu, apstiprinājuma paplašinājumu, atteikumu, anulēšanu vai ražošanas pilnīgu izbeigšanu stūrēšanas vadības ierīces tipam attiecībā uz vadītāja aizsardzību no stūres iekārtas trieciena gadījumā atbilstīgi Noteikumu Nr. 12 attiecīgajai daļai

2. Apstiprinājuma marķējuma zīmju izkārtojums

3. Frontālā trieciena tests pret šķērsli

4. Tests ar ķermeņa bloku

Papildinājums: Ķermeņa bloks

5. Zveltņgalvas tests
6. "H" punkta un rumpja faktiskā leņķa noteikšanas procedūra mehānisko transportlīdzekļu sēdvietām

   1. papildinājums. Telpiskās H punkta mašīnas apraksts

   2. papildinājums. Telpiskā koordinātu sistēma

   3. papildinājums. Atsauces dati attiecībā uz sēdvietām
7. Ar elektroenerģiju darbināmu transportlīdzekļu braucēju aizsardzības pret augstspriegumu un elektrolīta noplūdi testa procedūras

   1. papildinājums. Posmainais testēšanas pirksts (līmenis *IPXXB*)

1. Darbības joma

1.1. Šos noteikumus piemēro M_1 kategorijas mehānisko transportlīdzekļu un N_1 kategorijas transportlīdzekļu, kuru maksimālā pieļaujamā masa ir mazāka nekā 1 500 kg, stūres iekārtas īpašībām un elektriskajam spēka pārvadam, ko darbina augstspriegums, kā arī augstsprieguma sastāvdaļām un sistēmām, kas ir galvaniski savienotas ar elektriskā spēka pārvada augstsprieguma kopni, attiecībā uz braucēju aizsardzību frontālā sadursmē.

1.2. Pēc ražotāja pieprasījuma atbilstīgi šiem noteikumiem drīkst apstiprināt arī 1.1. punktā neminētu kategoriju transportlīdzekļus.

2. Definīcijas

Šajos noteikumos:

2.1. "*transportlīdzekļa apstiprinājums*" ir transportlīdzekļa tipa apstiprinājums attiecībā uz vadītāja aizsardzību no stūres iekārtas trieciena gadījumā.

2.2. "*transportlīdzekļa tips*" ir tādu mehānisko transportlīdzekļu kategorija, kuri neatšķiras tādos būtiskos aspektos kā:

2.2.1. transportlīdzeklim ar iekšdedzes motoru:

2.2.1.1. tās transportlīdzekļa daļas, kura atrodas uz priekšu no stūrēšanas vadības ierīces, struktūra, izmēri, forma un materiāli;

2.2.1.2. transportlīdzekļa masa nokomplektētā stāvoklī, kā definēts 2.18. punktā;

2.2.2. transportlīdzeklim ar elektromotoru:

2.2.2.1. tās transportlīdzekļa daļas, kura atrodas uz priekšu no stūrēšanas vadības ierīces, struktūra, izmēri, forma un materiāli;

2.2.2.2. atkārtoti uzlādējamas enerģijas akumulēšanas sistēmas (*REESS*) atrašanās vietas, ciktāl tās var negatīvi ietekmēt šajos noteikumos noteiktā trieciena testa rezultātus;

2.2.2.3. transportlīdzekļa masa nokomplektētā stāvoklī, kā definēts 2.18. punktā;

2.3. "*stūrēšanas vadības ierīces apstiprinājums*" ir stūrēšanas vadības ierīces tipa apstiprinājums attiecībā uz vadītāja aizsardzību no stūres iekārtas trieciena gadījumā;

2.4. "*stūrēšanas vadības ierīces tips*" ir tādu stūrēšanas vadības ierīču kategorija, kuras neatšķiras tādos būtiskos aspektos kā:

2.4.1. struktūra, izmēri, forma un materiāli;

2.5. "*stūrēšanas vadības ierīce*" ir stūrēšanas ierīce, parasti stūres rats, ko darbina vadītājs;

2.6. "*universāla stūrēšanas vadības ierīce*" ir stūrēšanas vadības ierīce, kuru var uzstādīt vairāk nekā vienam apstiprinātam transportlīdzekļa tipam, kur atšķirības stūrēšanas vadības ierīces stiprinājumā pie stūres statņa neietekmē stūrēšanas vadības ierīces veiktspēju trieciena gadījumā;

2.7. "*drošības gaisa spilvens*" ir elastīgs maiss, kas konstruēts piepildīšanai ar saspiestu gāzi un ir:

2.7.1. konstruēts tā, lai pasargātu transportlīdzekļa vadītāju triecienā pret stūrēšanas vadības ierīci;

2.7.2. piepūšams ar ierīci, kura iedarbojas, transportlīdzeklim saņemot triecienu.

2.8. "*stūrēšanas vadības ierīces aploce*" stūres rata gadījumā ir kvazitoroidālais ārējais gredzens, ko parasti vadīšanas laikā vadītājs satver ar rokām;

2.9. "*spieķis*" ir stienis, kas savieno stūrēšanas vadības ierīces aploci ar rumbu;

2.10. "*rumba*" ir tā stūrēšanas vadības ierīces daļa, kas parasti atrodas centrā un:

2.10.1. savieno stūrēšanas vadības ierīci ar stūres vārpstu,

2.10.2. pārvada griezes momentu no stūrēšanas vadības ierīces uz stūres vārpstu;

2.11. "*stūrēšanas vadības ierīces rumbas centrs*" ir tas rumbas virsmas punkts, kas atrodas uz vienas taisnes ar stūres vārpstas asi;

2.12. "*stūrēšanas vadības ierīces plakne*" stūres rata gadījumā ir plakanā virsma, kas stūres rata aploci sadala vienādi starp vadītāju un vieglā automobiļa priekšpusi;

2.13. "*stūres vārpsta*" ir sastāvdaļa, kas stūrēšanas vadības ierīcei pielikto griezes momentu pārvada uz stūres mehānismu;

2.14. "*stūres statnis*" ir korpuss, kas aptver stūres vārpstu;

2.15. "*stūres iekārta*" ir kopums, ko veido stūrēšanas vadības ierīce, stūres statnis, montāžas palīgierīces, stūres vārpsta, stūres mehānisma korpuss un visas pārējās sastāvdaļas, tādas kā tās, kas paredzētas enerģijas absorbcijas uzlabošanai triecienā pret stūrēšanas vadības ierīci;

2.16. pasažieru nodalījums

2.16.1. "*pasažieru nodalījums attiecībā uz braucēju aizsardzību*" ir telpa braucējiem, kuru ierobežo jumts, grīda, sānu sienas, durvis, ārējais stiklojums un priekšējā starpsiena, un nodalījuma aizmugurējās starpsienas plakne vai aizmugurējo sēdekļu atzveltnes atbalsta plakne;

2.16.2. "*pasažieru nodalījums elektrodrošības novērtējuma vajadzībām*" ir telpa braucējiem, kuru ierobežo jumts, grīda, sānu sienas, durvis, ārējais stiklojums, priekšējā starpsiena un aizmugurējā starpsiena vai aizmugures durvis, kā arī elektroaizsardzības barjeras un norobežojumi braucēju aizsardzībai pret tiešu saskari ar spriegumaktīvām augstsprieguma daļām;

2.17. "*zveltnis*" ir cieta puslodes zveltņgalva ar diametru 165 mm saskaņā ar šo noteikumu 5. pielikuma 3. punktu;

2.18. "*transportlīdzekļa masa nokomplektētā stāvoklī*" ir transportlīdzekļa masa bez braucējiem un bez slogojuma, bet ar degvielu, dzeses šķidrumu, eļļošanas līdzekļiem, instrumentiem un rezerves riteni, ja to kā standarta aprīkojumu nodrošina transportlīdzekļa ražotājs, un *REESS*;

2.19. "*augstsprieguma*" ir elektriskās sastāvdaļas vai ķēdes klasifikācija, ja tās darba spriegums ir > 60 V un ≤ 1 500 V līdzstrāvai (*DC*) vai ja maiņstrāvas (*AC*) vidējā kvadrātiskā vērtība (rms) > 30 V un ≤ 1 000 V;

2.20. "*atkārtoti uzlādējama elektroenerģijas akumulēšanas sistēma* (REESS)" ir atkārtoti uzlādējama enerģijas akumulēšanas sistēma, kas nodrošina elektroenerģiju spēkiekārtas darbināšanai;

2.21. "*elektroaizsardzības barjera*" ir daļa, kas nodrošina aizsardzību pret tiešu pieskaršanos spriegumaktīvajām augstsprieguma daļām;

2.22. "*elektrisks spēka pārvads*" ir elektriskā ķēde, kas satur vilces motoru(-us) un var saturēt arī *REESS*, un elektroenerģijas pārveidošanas sistēmu, elektroniskos pārveidotājus, saistīto vadojumu un savienotājus, un savienotājsistēmu *REESS* uzlādei;

2.23. "*spriegumaktīvas daļas*" ir strāvvadošas daļas, kurām normālas lietošanas apstākļos ir paredzēts būt zem sprieguma;

2.24. "*atklāta strāvvadoša daļa*" ir strāvvadoša daļa, kurai var pieskarties, ievērojot aizsardzības līmeni *IPXXB*, un kura nonāk zem sprieguma nepietiekamas izolācijas apstākļos. Tas ietver daļas zem pārsega, kuru var noņemt, neizmantojot instrumentus.

2.25. "*tieša pieskaršanās*" ir personu pieskaršanās spriegumaktīvajām augstsprieguma daļām;

2.26. "*netieša pieskaršanās*" ir personu pieskaršanās atklātām strāvvadošajām daļām;

2.27. "IPXXB *aizsardzības līmenis*" ir aizsardzība pret pieskaršanos spriegumaktīvajām augstsprieguma daļām, ko nodrošina vai nu elektroaizsardzības barjera, vai norobežojums un ko testē, izmantojot posmaino testēšanas pirkstu (*IPXXB* līmenis), kā aprakstīts 7. pielikuma 4. punktā;

2.28. "*darba spriegums*" ir elektriskās ķēdes sprieguma lielākā vidējā kvadrātiskā vērtība (*rms*), kādu norāda ražotājs un kāda var būt starp strāvvadošajām daļām pārtrauktas ķēdes apstākļos vai normālos darbības apstākļos. Ja elektriskā ķēde ir sadalīta ar galvanisku izolāciju, darba spriegumu nosaka attiecīgi katrai ķēdes daļai atsevišķi;

2.29. "*savienotājsistēma atkārtoti uzlādējamas enerģijas akumulēšanas sistēmas* (REESS) *uzlādei*" ir elektriskā ķēde, ko izmanto *REESS* uzlādei no ārēja elektroenerģijas avota, ieskaitot ievadu transportlīdzeklī;

2.30. "*elektriskā šasija*" ir elektriski savienotu strāvvadošu daļu kopums, kura elektrisko potenciālu izmanto par atsauci;

2.31. "*elektriskā ķēde*" ir savienotu spriegumaktīvo augstsprieguma daļu mezgls, kas konstruēts tā, ka normālas darbības apstākļos tas atrodas zem sprieguma;

2.32. "*elektroenerģijas pārveidošanas sistēma*" ir sistēma, kas ģenerē un nodrošina elektroenerģiju elektriskajai spēkiekārtai;

2.33. "*elektroniskais pārveidotājs*" ir ierīce, kas spēj vadīt elektroenerģiju un/vai pārveidot to elektriskajā dzinējspēkā;

2.34. "*norobežojums*" ir daļa, kas aptver iekšējās vienības un nodrošina aizsardzību pret jebkādu tiešu pieskaršanos;

2.35. "*augstsprieguma kopne*" ir elektriskā ķēde, tostarp savienotājsistēma *REESS* uzlādei, kas darbojas ar augstspriegumu;

2.36. "*cietais izolators*" ir vadojuma kūļu izolācijas pārklājums, ar kuru spriegumaktīvās augstsprieguma daļas pārklāj un aizsargā pret tiešu pieskaršanos. Tas ietver pārsegus savienotāju spriegumaktīvo augstsprieguma daļu izolēšanai un izolēšanas nolūkā izmantotu laku vai krāsu;

2.37. "*automātiskais atvienotājs*" ir ierīce, kurai esot iedarbinātai, elektroenerģijas avoti tiek galvaniski atvienoti no elektriskās spēkiekārtas augstsprieguma ķēdes pārējās daļas;

2.38. "*vaļēja tipa vilces akumulatoru baterija*" ir tāds akumulatoru baterijas tips, kam vajadzīgs šķidrums un kas izdala ūdeņraža gāzi, kura tiek izvadīta atmosfērā.

3. Apstiprinājuma pieteikums

3.1. Transportlīdzekļa tips

3.1.1. Transportlīdzekļa tipa apstiprinājuma pieteikumu attiecībā uz vadītāja aizsardzību no stūres iekārtas trieciena gadījumā iesniedz transportlīdzekļa ražotājs vai tā pienācīgi pilnvarots pārstāvis.

3.1.2. Tam pievieno turpmāk uzskaitītos dokumentus trīs eksemplāros un šādas ziņas:

3.1.2.1. transportlīdzekļa tipa detalizētu aprakstu attiecībā uz tās transportlīdzekļa daļas struktūru, izmēriem, formu un materiāliem, kura atrodas stūrēšanas vadības ierīces priekšā;

3.1.2.2. stūres iekārtas un tās stiprinājumu pie transportlīdzekļa šasijas vai virsbūves rasējumus pienācīgā mērogā un pietiekamā detalizācijā;

3.1.2.3. šīs iekārtas tehnisku aprakstu;

3.1.2.4. norādi par transportlīdzekļa masu nokomplektētā stāvoklī;

3.1.2.5. pierādījumu, ka stūrēšanas vadības ierīce ir apstiprināta saskaņā ar noteikumu 5.2. punktu, ja attiecināms;

3.1.2.6. pierādījumu, ka stūres iekārta atbilst ANO Noteikumu Nr. 94 5.2.2. punkta specifikācijām vai ANO Noteikumu Nr. 137 5.2.2.1. punkta specifikācijām, ja iesniedzējs apstiprinājuma pieteikumu iesniedz saskaņā ar 5.1.2. punktu;

3.1.2.7. pierādījumu, ka stūrēšanas vadības ierīce atbilst Noteikumu Nr. 94 5.2.1.4. un 5.2.1.5. punkta specifikācijām vai ANO Noteikumu Nr. 137 5.2.1.1.3. un 5.2.1.1.4. punkta specifikācijām, ja iesniedzējs apstiprinājuma pieteikumu iesniedz saskaņā ar 5.1.2. punktu;

3.1.2.8. elektroenerģijas avota tipa, tā novietojuma un elektriskā spēka pārvada (piem., hibrīda, elektrisks) vispārīgu aprakstu.

3.1.3. Par tipa apstiprināšanas testu veikšanu atbildīgajam tehniskajam dienestam iesniedz:

3.1.3.1. apstiprināmo tipu reprezentējošu transportlīdzekli 5.1. punktā minētā testa veikšanai;

3.1.3.2. pēc ražotāja izvēles ar tehniskā dienesta piekrišanu – vai nu otru transportlīdzekli, vai tās transportlīdzekļa daļas, kuras tas uzskata par būtiskām 5.2. un 5.3. punktā minētā testa veikšanai.

3.1.3.3. Kompetentā iestāde pirms tipa apstiprinājuma piešķiršanas pārliecinās par apmierinošu pasākumu esību ražošanas atbilstības efektīvas kontroles nodrošināšanai.

3.2. stūrēšanas vadības ierīces tips

3.2.1. stūrēšanas vadības ierīces tipa apstiprinājuma pieteikumu attiecībā uz vadītāja aizsardzību no stūres iekārtas trieciena gadījumā iesniedz stūrēšanas vadības ierīces ražotājs vai tā pienācīgi pilnvarots pārstāvis.

3.2.2. Tam pievieno turpmāk uzskaitītos dokumentus trīs eksemplāros un šādas ziņas:

3.2.2.1. stūrēšanas vadības ierīces tipa detalizētu aprakstu attiecībā uz stūrēšanas vadības ierīces struktūru, izmēriem un materiāliem;

3.2.2.2. stūres iekārtas un tās stiprinājumu pie transportlīdzekļa šasijas vai virsbūves rasējumus pienācīgā mērogā un pietiekamā detalizācijā;

3.2.2.3. pierādījumu, ka stūrēšanas vadības ierīce atbilst Noteikumu Nr. 94 5.2.1.4. un 5.2.1.5. punkta specifikācijām vai ANO Noteikumu Nr. 137 5.2.1.1.3. un 5.2.1.1.4. punkta specifikācijām, ja iesniedzējs apstiprinājuma pieteikumu iesniedz saskaņā ar 5.2.1. punktu;

3.2.3. par apstiprināšanas testu veikšanu atbildīgajam tehniskajam dienestam 5.2. un 5.3. punktā minētā testa veikšanai iesniedz apstiprināmo stūrēšanas vadības ierīces tipu reprezentējošu stūrēšanas vadības ierīci un, pēc ražotāja izvēles, ar tehniskā dienesta piekrišanu – tās transportlīdzekļa daļas, kuras tas uzskata par būtiskām testa veikšanai.

4. Apstiprinājums

4.1. Tipa apstiprinājuma sertifikātam pievieno 4.1.1. vai 4.1.2. punktā noteiktajam paraugam atbilstošu sertifikātu, kas atbilst:

4.1.1. 1.A pielikumam attiecībā uz pieteikumiem, kas minēti 3.1. punktā;

4.1.2. 1.B pielikumam attiecībā uz pieteikumiem, kas minēti 3.2. punktā.

4.2. Transportlīdzekļa tips

4.2.1. Ja atbilstīgi šiem noteikumiem apstiprināšanai iesniegtais transportlīdzeklis atbilst šo noteikumu 5. un 6. punkta un 4., 5. un 6. pielikuma prasībām, piešķir šā transportlīdzekļa tipa apstiprinājumu.

4.2.2. Katram apstiprinātajam tipam piešķir apstiprinājuma numuru. Tā pirmie divi cipari (pašlaik 04, kas atbilst 04. sērijas grozījumiem) norāda grozījumu sēriju, kura ietver jaunākos būtiskos tehniskos grozījumus, kas šajos noteikumos izdarīti līdz apstiprinājuma izsniegšanas dienai. Viena un tā pati Nolīguma puse nepiešķir vienu un to pašu numuru tam pašam transportlīdzekļa tipam, kas aprīkots ar cita tipa stūres iekārtu, vai citam transportlīdzekļa tipam, kā definēts 2.2. punktā.

4.2.3. Paziņojumu par transportlīdzekļa tipa apstiprinājumu vai par apstiprinājuma paplašinājumu vai atteikumu atbilstīgi šiem noteikumiem nosūta šos noteikumus piemērojošajām Nolīguma pusēm, izmantojot šo noteikumu 1.A pielikumā dotajam paraugam atbilstošu veidlapu.

4.2.4. Uz katra transportlīdzekļa, kas atbilst saskaņā ar šiem noteikumiem apstiprinātam transportlīdzekļa tipam, skaidri redzamā un viegli pieejamā vietā, kas norādīta apstiprinājuma veidlapā, liek starptautisku apstiprinājuma marķējuma zīmi, kas sastāv no:

4.2.4.1. apļa, kas aptver burtu "E", un tam līdzās esoša tās valsts pazīšanas numura, kura piešķīrusi apstiprinājumu ([1]);

4.2.4.2. pa labi no 4.2.4.1. punktā noteiktā apļa – šo noteikumu numura, aiz tā burta "R", domuzīmes un apstiprinājuma numura.

4.2.5. Ja transportlīdzeklis atbilst transportlīdzekļa tipam, kas apstiprināts atbilstīgi vieniem vai vairākiem citiem noteikumiem, kas pievienoti nolīgumam, tad valstī, kura piešķīrusi apstiprinājumu atbilstīgi šiem noteikumiem, 4.2.4.1. punktā noteiktais simbols nav jāatkārto; šādā gadījumā noteikumu un apstiprinājuma numurus, un papildu simbolus no visiem tiem noteikumiem, atbilstīgi kuriem apstiprinājums piešķirts valstī, kas piešķīrusi apstiprinājumu atbilstīgi šiem noteikumiem, norāda vertikālās slejās pa labi no 4.2.4.1. punktā noteiktā simbola.

([1]) 1958. gada Nolīguma pušu pazīšanas numuri ir doti Konsolidētās rezolūcijas par transportlīdzekļu konstrukciju (R.E.3) 3. pielikumā, dokuments ECE/TRANS/WP.29/78/Rev. 6 – http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

4.2.6. Apstiprinājuma marķējuma zīmei jābūt skaidri salasāmai un neizdzēšamai.

4.2.7. Apstiprinājuma marķējuma zīmi liek ražotāja piestiprinātās transportlīdzekļa datu plāksnītes tuvumā vai uz tās.

4.3. Stūrēšanas vadības ierīces tips

4.3.1. Ja atbilstīgi šiem noteikumiem atsevišķai apstiprināšanai iesniegtā stūrēšanas vadības ierīce atbilst piemērojamajām šo noteikumu 5. un 6. punkta un 4., 5. un 6. pielikuma prasībām, piešķir šīs stūrēšanas vadības ierīces tipa apstiprinājumu. Tas ir attiecināms tikai uz stūrēšanas vadības ierīcēm bez drošības gaisa spilvena.

4.3.2. Katram apstiprinātajam tipam piešķir apstiprinājuma numuru. Tā pirmie divi cipari (pašlaik 04, kas atbilst 04. sērijas grozījumiem) norāda grozījumu sēriju, kura ietver jaunākos būtiskos tehniskos grozījumus, kas šajos noteikumos izdarīti līdz apstiprinājuma izsniegšanas dienai. Viena un tā pati Nolīguma puse nepiešķir vienu un to pašu numuru citam stūrēšanas vadības ierīces tipam, kā definēts 2.4. punktā.

4.3.3. Paziņojumu par stūrēšanas vadības ierīces tipa apstiprinājumu, apstiprinājuma paplašinājumu vai atteikumu atbilstīgi šiem noteikumiem nosūta šos noteikumus piemērojošajām Nolīguma pusēm, izmantojot šo noteikumu 1B. pielikumā dotajam paraugam atbilstošu veidlapu.

4.3.4. Uz katras stūrēšanas vadības ierīces, kas atbilst saskaņā ar šiem noteikumiem apstiprinātam stūrēšanas vadības ierīces tipam, skaidri redzamā un viegli pieejamā vietā, kas norādīta apstiprinājuma veidlapā, liek starptautisku apstiprinājuma marķējuma zīmi, kas sastāv no:

4.3.4.1. apļa, kas aptver burtu "E", un tam līdzās esoša tās valsts pazīšanas numura, kura piešķīrusi apstiprinājumu[1];

4.3.4.2. apstiprinājuma numura, kas atrodas zem apļa;

4.3.4.3. simbola R94-02 vai R137, ja apstiprinājums ir atbilstīgs 5.2.1. punktam.

4.3.5. Apstiprinājuma marķējuma zīmei jābūt skaidri salasāmai un neizdzēšamai.

4.4. Apstiprinājuma marķējuma zīmju izkārtojuma piemēri doti šo noteikumu 2. pielikumā.

5. Specifikācijas

5.1. Ja neslogotu transportlīdzekli ar masu nokomplektētā stāvoklī bez manekena testē sadursmē pret šķērsli ar ātrumu 48,3 km/h (30 mph), stūres statņa augšgals un tā vārpsta nedrīkst pārvietoties virzienā uz aizmuguri horizontāli un paralēli transportlīdzekļa garenasij vairāk kā 12,7 cm un arī vairāk kā 12,7 cm vertikāli uz augšu, abus izmērus mērot attiecībā pret transportlīdzekļa punktu, ko trieciens neskar ([2]).

5.1.1. Turklāt transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar elektrisku spēka pārvadu, ir jāatbilst 5.5. punkta prasībām. Pēc ražotāja pieprasījuma un pēc tehniskā dienesta veiktas validācijas to var pierādīt atsevišķā frontālā trieciena testā ar nosacījumu, ka elektriskās sastāvdaļas neietekmē vadītāja aizsardzības veiktspēju attiecīgajā transportlīdzekļa tipā, kā definēts šajos noteikumos.

5.1.2. Uzskata, ka 5.1. punkta specifikācijas ir ievērotas, ja ar šādu stūres iekārtu aprīkots transportlīdzeklis atbilst ANO Noteikumu Nr. 94 5.2.2. punkta specifikācijām vai ANO Noteikumu Nr. 137 5.2.2.1. punkta specifikācijām.

([2]) Skatīt 3. pielikuma 3.1. punktu.

5.2. Kad pret stūrēšanas vadības ierīci atduras ķermeņa bloks, kas palaists pret šo vadības ierīci ar relatīvo ātrumu 24,1 km/h (15 mph), spēks, ar kādu stūrēšanas vadības ierīce iedarbojas uz ķermeņa bloku, nedrīkst pārsniegt 1 111 daN.

5.2.1. Ja stūrēšanas vadības ierīce ir aprīkota ar stūres rata drošības gaisa spilvenu, 5.2. punkta specifikācijas uzskata par izpildītām, ja ar šādu stūres iekārtu aprīkots transportlīdzeklis atbilst ANO Noteikumu Nr. 94 5.2.1.4. un 5.2.1.5. punkta specifikācijām vai ANO Noteikumu Nr. 137 5.2.1.1.3. un 5.2.1.1.4. punkta specifikācijām.

5.3. Ja pret stūrēšanas vadības ierīci atduras zveltnis, kas palaists pret šo vadības ierīci ar relatīvo ātrumu 24,1 km/h saskaņā ar 5. pielikumā noteiktajām procedūrām, zveltņa palēninājums nedrīkst pārsniegt summāri 80 g ilgāk kā 3 milisekundes. Palēninājumam vienmēr ir jābūt mazākam nekā 120 g ar *CFC* 600 Hz.

5.4. stūrēšanas vadības ierīci konstruē, izgatavo un uzstāda tā, lai izpildītos šādi noteikumi.

5.4.1. Pirms trieciena testa, kas noteikts 5.2. un 5.3. punktā, nevienai stūrēšanas vadības ierīces virsmas daļai, kura ir vērsta pret vadītāju un kuru var skart 165 mm diametra lode, nedrīkst būt negludumi vai asas malas ar liekuma rādiusu, kas mazāks kā 2,5 mm.

Ja stūrēšanas vadības ierīce ir aprīkota ar drošības gaisa spilvenu, šo prasību uzskata par izpildītu, ja nevienai daļai, ko var skart 165 mm diametra lode, nav nekādu bīstamu, asu malu, kā noteikts Noteikumu Nr. 21 2.18. punktā, kuras varētu palielināt nopietnas traumas risku braucējiem.

5.4.1.1. Pēc ikviena trieciena testa, kas noteikts 5.2. un 5.3. punktā, stūrēšanas vadības ierīces virsmas daļai, kura ir vērsta pret vadītāju, nedrīkst būt nevienas asas vai negludas malas, kas varētu palielināt vadītāja traumu bīstamību vai smagumu. Sīkas virsmas plaisas un plīsumus neņem vērā.

5.4.1.1.1. Ja izvirzījums, kuru veido sastāvdaļa, kas izgatavota no necieta materiāla ar cietību pēc Šora A skalas mazāku nekā 50 un uzmontēta uz cietas pamatnes, 5.4.1.1. punkta prasību piemēro tikai cietajai pamatnei.

5.4.2. Stūrēšanas vadības ierīci konstruē, izgatavo un uzstāda tā, lai tā nesatur sastāvdaļas vai palīgierīces, tostarp skaņas signāla vadības ierīci un montāžas palīgierīces, kurās, vadītājam izdarot normālas transportlīdzekļa vadīšanas kustības, var ieķerties viņa apģērbs vai rotaslietas.

5.4.3. tūrēšanas vadības ierīcēm, kas nav paredzētas oriģinālā aprīkojuma sastāvā, jāatbilst šai specifikācijai, tās testējot saskaņā ar 4. pielikuma 2.1.3. punktu un 5. pielikuma 2.3. punktu.

5.4.4. "Universālās stūrēšanas vadības ierīces" gadījumā prasībām jābūt izpildītām:

5.4.4.1. visā statņa leņķu diapazonā, kas nozīmē, ka testus veic vismaz pie statņa maksimālā un minimālā leņķa tam apstiprināto transportlīdzekļa tipu diapazonam, kuriem šīs vadības ierīces ir paredzētas;

5.4.4.2. zveltņa un ķermeņa bloka pozīciju attiecībā pret stūrēšanas vadības ierīci pilnā diapazonā, kas nozīmē, ka testu veic vismaz vidējā pozīcijā tam apstiprināto transportlīdzekļa tipu diapazonam, kuriem šīs vadības ierīces ir paredzētas. Ja izmanto stūres statni, tam jābūt tāda tipa, kurš atbilst "sliktākā gadījuma" nosacījumiem.

5.4.5. Ja viena tipa stūrēšanas vadības ierīci ar adapteru pielāgo vairākiem stūres statņiem un ja var pierādīt, ka ar šādiem adapteriem iekārtas enerģijas absorbcijas raksturlielumi ir tādi paši, visus testus drīkst veikt ar viena tipa adapteru.

5.5. Pēc testa, kas veikts saskaņā ar šo noteikumu 3. pielikumā noteikto procedūru, elektriskajam spēka pārvadam, kuru darbina augstsprieguma, un augstsprieguma sastāvdaļām un sistēmām, kas ir galvaniski savienotas ar elektriskā spēka pārvada augstsprieguma kopni, ir jāatbilst šādām prasībām.

5.5.1. Aizsardzība pret elektriskās strāvas triecienu

Pēc trieciena ir jāizpildās vismaz vienam no 5.5.1.1. līdz 5.5.1.4.2. punktā noteiktajiem četriem kritērijiem.

Ja transportlīdzeklī ir automātiskā atvienotāja funkcija vai ierīce(-es), kas galvaniski sadala elektrisko spēka pārvadu braukšanas apstākļos, atvienotajai ķēdei vai katrai nodalītajai ķēdei atsevišķi pēc atvienošanas funkcijas aktivizēšanas piemēro vismaz vienu no šādiem kritērijiem.

Tomēr 5.5.1.4. punktā noteiktos kritērijus nepiemēro, ja vairāk nekā viens augstsprieguma kopnes daļas potenciāls nav aizsargāts atbilstoši *IPXXB* aizsardzības līmenim.

Ja testu veic ar nosacījumu, ka augstsprieguma sistēmas daļa(-as) nav zem sprieguma, aizsardzību pret elektriskās strāvas triecienu attiecīgajai(-ām) daļai(-ām) pierāda saskaņā vai nu ar 5.5.1.3. punktu vai 5.5.1.4. punktu.

Attiecībā uz savienotājsistēmu *REESS* uzlādei, kura braukšanas apstākļos nav zem sprieguma, ir jāizpildās vismaz vienam no četriem 5.5.1.1. līdz 5.5.1.4. punktā norādītajiem kritērijiem.

5.5.1.1. Augstsprieguma neesamība

Augstsprieguma kopņu spriegumiem V_b, V_1 un V_2 ir jābūt vienādiem ar vai mazākiem nekā 30 V *AC* vai 60 V *DC*, kā noteikts 7. pielikuma 2. punktā.

5.5.1.2. Zems elektroenerģijas līmenis

Augstsprieguma kopņu kopējai enerģijai (TE) ir jābūt mazākai nekā 2,0 džouli, mērot saskaņā ar testa procedūru, kas noteikta 7. pielikuma 3. punkta (a) formulā. Alternatīvi kopējo enerģiju (TE) drīkst aprēķināt, izmantojot augstsprieguma kopnes izmērīto spriegumu V_b un to X-kondensatoru (C_x) kapacitāti, ko saskaņā ar 7. pielikuma 3. punkta (b) formulu ir norādījis ražotājs.

Enerģijai, ko uzglabā Y-kondensatoros (TE_{y1}, TE_{y2}), arī ir jābūt mazākai nekā 2,0 džouli. To aprēķina, mērot augstsprieguma kopņu un elektriskās šasijas spriegumus V_1 un V_2 un Y-kondensatoru kapacitāti, kurus saskaņā ar 7. pielikuma 3. punkta (c) formulu ir norādījis ražotājs.

5.5.1.3. Fiziskā aizsardzība

Aizsardzībai pret tiešu pieskaršanos spriegumaktīvām augstsprieguma daļām jānodrošina *IPXXB* aizsardzības līmenis.

Turklāt aizsardzībai pret elektriskās strāvas triecienu, ko varētu izraisīt netieša pieskaršanās, pretestībai starp visām atklātajām strāvvadošajām daļām un elektrisko šasiju ir jābūt mazākai nekā 0,1 oms, ja strāva ir vismaz 0,2 ampēri.

Šī prasība ir izpildīta, ja galvaniskais savienojums ir metināts.

5.5.1.4. Izolācijas pretestība

Jāizpildās 5.5.1.4.1. un 5.5.1.4.2. punkta kritērijiem.

Mērījumus veic saskaņā ar 7. pielikuma 5. punktu.

5.5.1.4.1. No atsevišķām *DC* vai *AC* kopnēm sastāvošs elektrisks spēka pārvads

Ja *AC* augstsprieguma kopnes un *DC* augstsprieguma kopnes ir savstarpēji galvaniski izolētas, izolācijas pretestības starp augstsprieguma kopni un elektrisko šasiju (R_i, kā noteikts 7. pielikuma 5. punktā) minimālajai vērtībai ir jābūt 100 Ω uz V darba sprieguma *DC* kopnēm un 500 Ω uz V darba sprieguma *AC* kopnēm.

5.5.1.4.2. No kombinētām *DC* un *AC* kopnēm sastāvošs elektrisks spēka pārvads

Ja *AC* augstsprieguma kopnes un *DC* augstsprieguma kopnes ir savstarpēji galvaniski savienotas, izolācijas pretestības starp augstsprieguma kopni un elektrisko šasiju (R_i, kā noteikts 7. pielikuma 5. punktā) minimālajai vērtībai ir jābūt 500 Ω uz V darba sprieguma.

Tomēr, ja *IPXXB* aizsardzības līmenis ir nodrošināts visām *AC* augstsprieguma kopnēm vai ja *AC* spriegums ir vienāds ar vai mazāks nekā 30 V pēc transportlīdzekļa trieciena, izolācijas pretestības starp augstsprieguma kopni un elektrisko šasiju (R_i, kā noteikts 7. pielikuma 5. punktā) minimālajai vērtībai ir jābūt 100 Ω uz V darba sprieguma.

5.5.2. Elektrolīta noplūde

Laikposmā no trieciena līdz 30 minūtēm pēc tā pasažieru nodalījumā nedrīkst ieplūst elektrolīts no *REESS*, un no *REESS* nedrīkst noplūst vairāk kā 7 procenti elektrolīta, izņemot vaļēja tipa vilces akumulatoru baterijas ārpus pasažieru nodalījuma. No vaļēja tipa vilces akumulatoru baterijām ārpus pasažieru nodalījuma drīkst noplūst ne vairāk kā 7 procenti un maksimāli 5,0 litri elektrolīta. Ražotājs pierāda atbilstību saskaņā ar 7. pielikuma 6. punktu.

5.5.3. *REESS* noturēšana

Pasažieru nodalījumā esošajām *REESS* ir jāpaliek vietā, kur tās ir uzstādītas, un *REESS* sastāvdaļām ir jāpaliek *REESS* robežās.

Jebkuras ārpus pasažieru nodalījuma izvietotas *REESS* neviena daļa elektrodrošības novērtējuma vajadzībām nedrīkst iekļūt pasažieru nodalījumā trieciena testa laikā vai pēc tā.

Ražotājs pierāda atbilstību saskaņā ar 7. pielikuma 7. punktu.

5.6. Uzskata, ka 5.5. līdz 5.5.3. punkta specifikācijas ir ievērotas, ja transportlīdzeklis, kas aprīkots ar elektrisku spēka pārvadu, kuru darbina augstspriegums, atbilst ANO Noteikumu Nr. 94 5.2.8. līdz 5.2.8.3. punkta specifikācijām, ievērojot 02. sērijas grozījumus, vai ANO Noteikumu Nr. 137 5.2.8. līdz 5.2.8.3. punkta specifikācijām.

6. Testi

6.1. Atbilstību 5.1. līdz 5.4. punkta prasībām pārbauda saskaņā ar šo noteikumu 3., 4. un 5. pielikumā noteiktajām metodēm. Atbilstību 5.5. punkta prasībām pārbauda saskaņā ar šo noteikumu 3. pielikumā noteiktajām metodēm. Visus mērījumus veic, pamatojoties uz ISO 6487 1987.

6.2. Tomēr pēc tipa apstiprinātājas iestādes ieskatiem ir pieļaujami citi testi, ja var pierādīt to līdzvērtību. Tādā gadījumā apstiprinājuma dokumentācijai pievieno ziņojumu, kurā aprakstītas izmantotās metodes un iegūtie rezultāti.

7. Pārveidojumi un transportlīdzekļa tipa vai stūrēšanas vadības ierīces tipa apstiprinājuma paplašinājums

7.1. Par visiem transportlīdzekļa tipa vai stūrēšanas vadības ierīces tipa pārveidojumiem vai abu pārveidojumiem ziņo tipa apstiprinātājai iestādei, kura ir apstiprinājusi transportlīdzekļa tipu vai stūrēšanas vadības ierīces tipu. Šī iestāde tad drīkst vai nu:

7.1.1. uzskatīt, ka veiktajiem pārveidojumiem nevarētu būt vērā ņemamas negatīvas sekas un ka transportlīdzeklis jebkurā gadījumā joprojām atbilst prasībām; vai

7.1.2. pieprasīt atkārtotu testa ziņojumu no tehniskā dienesta, kas atbildīgs par testu veikšanu.

7.2. Neskarot 7.1. punkta noteikumus, transportlīdzekļa variantu, kura masa nokomplektētā stāvoklī ir mazāka nekā tā transportlīdzekļa masa, kas tika pakļauts apstiprināšanas testam, neuzskata par transportlīdzekļa tipa pārveidojumu.

7.3. Apstiprinājuma apliecinājumu vai atteikumu, norādot izmaiņas, paziņo šos noteikumus piemērojošajām Nolīguma pusēm, izmantojot 4.2.3. vai 4.3.3. punktā noteikto procedūru.

7.4. Kompetentā iestāde, kas izsniedz apstiprinājuma paplašinājumu, piešķir sērijas numuru katram paplašinājumam un informē pārējās šos noteikumus piemērojošās 1958. gada Nolīguma puses, izmantojot šo noteikumu 1.A pielikumā vai 1.B pielikumā dotajam paraugam atbilstošu paziņojuma veidlapu.

8. Ražošanas atbilstība

8.1. Atbilstīgi šiem noteikumiem apstiprinātus transportlīdzekļus vai stūrēšanas vadības ierīces izgatavo atbilstīgi apstiprinātajam tipam, izpildot 5. un 6. punktā noteiktās prasības.

8.2. Lai verificētu, ka 8.1. punkta prasības ir izpildītas, veic piemērotas ražošanas pārbaudes.

8.3. Apstiprinājuma turētājs jo īpaši:

8.3.1. nodrošina transportlīdzekļa vai stūrēšanas vadības ierīces kvalitātes efektīvas kontroles procedūras;

8.3.2. var piekļūt testēšanas iekārtām, kas nepieciešamas, lai pārbaudītu atbilstību katram apstiprinātajam tipam;

8.3.3. nodrošina testu rezultātu reģistrāciju un pievienoto dokumentu pieejamību periodā, ko nosaka, vienojoties ar tipa apstiprinātāju iestādi;

8.3.4. analizē katra testa veida rezultātus, lai verificētu un nodrošinātu transportlīdzekļa vai stūrēšanas vadības ierīces raksturlielumu stabilitāti, ņemot vērā rūpnieciskās ražošanas procesa pieļaujamās novirzes;

8.3.5. nodrošina, ka katram transportlīdzekļa vai stūrēšanas vadības ierīces tipam veic vismaz tos testus, kuros veic mērījumus;

8.3.6. nodrošina, ka jebkuram paraugu kopumam vai testa paraugiem, kas liecina par neatbilstību konkrētā veida testam, seko cita parauga ņemšana un cits tests. Veic visus nepieciešamos pasākumus attiecīgās ražošanas atbilstības atjaunošanai.

8.4. Kompetentā iestāde, kas ir piešķīrusi tipa apstiprinājumu, jebkurā laikā drīkst verificēt katrā ražotnē piemērojamās atbilstības kontroles metodes.

8.4.1. Katrā inspicēšanā to veicošajam inspektoram uzrāda testu reģistrus un ražošanas reģistrus.

8.4.2. Inspektors drīkst atlasīt paraugus izlases veidā testu veikšanai ražotāja laboratorijā. Paraugu minimālo skaitu drīkst noteikt pēc paša ražotāja pārbaužu rezultātiem.

8.4.3. Ja kvalitātes līmenis šķiet neapmierinošs vai ja šķiet, ka jāverificē to testu rezultātu derīgums, kas veikti, piemērojot 8.4.2. punktu, inspektors ņem paraugus nosūtīšanai tehniskajam dienestam, kas veicis tipa apstiprināšanas testus.

8.4.4. Kompetentā iestāde drīkst veikt visus šajos noteikumos noteiktos testus. Parastais kompetentās iestādes apstiprināto inspicēšanu biežums ir vienreiz gadā. Ja kādas šādas inspicēšanas laikā konstatē neapmierinošus rezultātus, kompetentā iestāde nodrošina, ka tiek veikti visi nepieciešamie pasākumi, lai iespējami ātri tiktu atjaunota ražošanas atbilstība.

9. Sankcijas par ražošanas neatbilstību

9.1. Atbilstīgi šiem noteikumiem piešķirto transportlīdzekļa tipa vai stūrēšanas vadības ierīces tipa apstiprinājumu drīkst anulēt, ja 8.1. punktā noteiktā prasība netiek izpildīta vai ja izvēlētais(-ie) transportlīdzeklis(-ļi) vai stūrēšanas vadības ierīce(-es) neiztur 8.2. punktā noteiktās pārbaudes.

9.2. Ja šos noteikumus piemērojošā Nolīguma puse anulē tās iepriekš piešķirtu apstiprinājumu, tā nekavējoties informē parējās šos noteikumus piemērojošās Nolīguma puses, izmantojot šo noteikumu 1.A pielikumā vai 1.B pielikumā dotajam paraugam atbilstošu paziņojuma veidlapu.

10. Instrukcijas

Ja stūrēšanas vadības ierīces tipu piegādā atsevišķi no transportlīdzekļa, uz iesaiņojuma un uzstādīšanas instrukcijās ir jābūt skaidri norādītam transportlīdzekļa tipam(-iem), kam tas ir paredzēts.

11. Ražošanas pilnīga izbeigšana

Ja apstiprinājuma turētājs pilnībā izbeidz atbilstīgi šiem noteikumiem apstiprināta transportlīdzekļa tipa vai stūrēšanas vadības ierīces tipa ražošanu, tas informē par to iestādi, kas apstiprinājumu piešķīrusi. Saņēmusi attiecīgu paziņojumu, šī iestāde par to informē citas šos noteikumus piemērojošās 1958. gada Nolīguma puses, izmantojot šo noteikumu 1.A pielikumā vai 1.B pielikumā dotajam paraugam atbilstošu paziņojuma veidlapu.

12. Par apstiprināšanas testu veikšanu atbildīgo tehnisko dienestu un tipa apstiprinātāju iestāžu nosaukumi un adreses

Šos noteikumus piemērojošās Nolīguma puses paziņo Apvienoto Nāciju Organizācijas Sekretariātam to tehnisko dienestu nosaukumus un adreses, kas atbildīgi par apstiprināšanas testu veikšanu, un to tipa apstiprinātāju iestāžu nosaukumus un adreses, kuras piešķir apstiprinājumu un kurām jānosūta veidlapas, kas apliecina citās valstīs izdotu apstiprinājumu vai apstiprinājuma paplašinājumu, atteikumu vai anulēšanu.

13. Pārejas noteikumi

13.1. No šo noteikumu 03. sērijas grozījumu spēkā stāšanās dienas neviena Nolīguma puse neatsakās pieņemt apstiprinājuma pieteikumu, kas iesniegts saskaņā ar šiem noteikumiem, kuri grozīti ar 03. sērijas grozījumiem.

13.2. No 04. sērijas grozījumu spēkā stāšanās oficiālā datuma neviena Nolīguma puse, kas piemēro šos noteikumus, neatsakās piešķirt tipa apstiprinājumu atbilstīgi šiem noteikumiem, kas grozīti ar 04. sērijas grozījumiem.

13.3. Transportlīdzekļa tipa apstiprinājums

13.3.1. Paejot 36 mēnešu periodam pēc 13.1. punktā minētā oficiālā spēkā stāšanās datuma, Nolīguma puses, kuras piemēro šos noteikumus, piešķir tipa apstiprinājumu M_1 kategorijas transportlīdzekļiem, kuru vadība izvirzīta uz priekšu, un N_1 kategorijas transportlīdzekļiem, kuru masa ir mazāka nekā 1,5 tonnas, tikai tad, ja transportlīdzekļa tips atbilst šo noteikumu prasībām, kas grozīti ar 03. sērijas grozījumiem, izņemot šo noteikumu 5.1. punkta noteikumus par stūres statņa maksimālo vertikālo pārvietojumu, ko piemēro jauniem apstiprinājumiem tikai pēc papildu 12 mēnešu perioda.

13.3.2. Paejot 48 mēnešu periodam pēc 13.1. punktā minētā oficiālā spēkā stāšanās datuma, Nolīguma puses, kuras piemēro šos noteikumus, piešķir tipa apstiprinājumu M_1 kategorijas transportlīdzekļiem, kuru vadība nav izvirzīta uz priekšu, tikai tad, ja transportlīdzekļa tips atbilst šo noteikumu prasībām, kas grozīti ar 03. sērijas grozījumiem.

13.3.3. Paejot 60 mēnešu periodam pēc 13.1. punktā minētā oficiālā spēkā stāšanās datuma, Nolīguma puses, kuras piemēro šos noteikumus, drīkst atteikties atzīt transportlīdzekļa tipa tipa apstiprinājumus, kas nav piešķirti saskaņā ar šo noteikumu 03. sērijas grozījumiem.

13.3.4. Pēc 24 mēnešiem kopš 04. sērijas grozījumu spēkā stāšanās datuma Nolīguma puses, kuras piemēro šos noteikumus, tipa apstiprinājumus piešķir tikai tiem transportlīdzekļu tipiem, kuri atbilst šo noteikumu prasībām, kas grozīti ar 04. sērijas grozījumiem.

Tomēr transportlīdzekļiem ar elektrisku spēka pārvadu, kuru darbina augstspriegums, tiek piešķirts papildu 12 mēnešu periods ar nosacījumu, ka ražotājs tehniskajam dienestam pierāda, ka transportlīdzeklis nodrošina līdzvērtīgus aizsardzības līmeņus tiem, kas prasīti šajos noteikumos, kuri grozīti ar 04. sērijas grozījumiem.

13.3.5. Nolīguma puses, kuras piemēro šos noteikumus, neatsakās piešķirt paplašinājumus tipa apstiprinājumiem, kuri piešķirti atbilstoši šo noteikumu iepriekšējo sēriju grozījumiem, ja šis paplašinājums neietver nekādas izmaiņas transportlīdzekļa spēkiekārtas sistēmā. Tomēr pēc 48 mēnešiem kopš 04. sērijas grozījumu spēkā stāšanās oficiālā datuma paplašinājumus tipa apstiprinājumiem, kas piešķirti atbilstoši iepriekšējo sēriju grozījumiem, nepiešķir transportlīdzekļiem ar elektrisku spēka pārvadu, ko darbina augstspriegums.

13.3.6. Ja šo noteikumu 04. sērijas grozījumu spēkā stāšanās laikā jau ir spēkā nacionālās prasības attiecībā uz drošības noteikumiem transportlīdzekļiem ar elektrisku spēka pārvadu, ko darbina augstspriegums, tās Nolīguma puses, kuras piemēro šos noteikumus, drīkst atteikt šādu transportlīdzekļu, kuri neatbilst nacionālajām prasībām, nacionālo apstiprinājumu, ja vien šie transportlīdzekļi nav apstiprināti atbilstīgi šo noteikumu 04. sērijas grozījumiem.

13.3.7. Pēc 48 mēnešiem kopš šo noteikumu 04. sērijas grozījumu spēkā stāšanās Nolīguma puses, kuras piemēro šos noteikumus, drīkst atteikt nacionālo vai reģionālo tipa apstiprinājumu un drīkst atteikt pirmo nacionālo vai reģionālo reģistrāciju (pirmo ekspluatācijas uzsākšanu) transportlīdzeklim ar elektrisko spēka pārvadu, ko darbina augstspriegums, kurš neatbilst šo noteikumu 04. sērijas grozījumu prasībām.

13.3.8. Transportlīdzekļu tipa apstiprinājumi atbilstīgi šo noteikumu 03. sērijas grozījumiem, kurus neskar 04. sērijas grozījumi, paliek spēkā, un Nolīguma puses, kuras piemēro šos noteikumus, turpina tos pieņemt.

13.4. Stūrēšanas vadības ierīces tipa apstiprinājumi

13.4.1. Pat pēc 04. sērijas grozījumu spēkā stāšanās datuma stūrēšanas vadības ierīces tipa apstiprinājumi atbilstīgi šo noteikumu iepriekšējo sēriju grozījumiem ir derīgi un Nolīguma puses, kuras piemēro šos noteikumus, turpina tos pieņemt, un Nolīguma puses drīkst turpināt piešķirt paplašinājumus tipa apstiprinājumiem, kas piešķirti atbilstīgi 03. sērijas grozījumiem.

13.4.2. No 03. sērijas grozījumu 2. papildinājuma spēkā stāšanās oficiālā datuma Nolīguma puses nedrīkst piešķirt atsevišķus tipa apstiprinājumus stūrēšanas vadības ierīces tipiem, kuros ir drošības gaisa spilvens.

13.4.3. No 03. sērijas grozījumu 2. papildinājuma spēkā stāšanās oficiālā datuma Nolīguma puses drīkst atteikties atzīt atsevišķus tipa apstiprinājumus stūrēšanas vadības ierīces tipiem, kuros ir drošības gaisa spilvens.

1.A PIELIKUMS

Paziņojums

(Maksimālais formāts: A4 (210 × 297 mm))



Izdevējs: Iestādes nosaukums
.....
.....
.....

par (2): apstiprinājuma piešķiršanu
apstiprinājuma paplašinājumu
apstiprinājuma atteikumu
apstiprinājuma anulēšanu
ražošanas pilnīgu izbeigšanu

transportlīdzekļa tipam attiecībā uz vadītāja aizsardzību no stūres iekārtas trieciena gadījumā atbilstīgi Noteikumiem Nr. 12.

Apstiprinājuma Nr.: . ..... Paplašinājuma Nr..:. .....

1. Transportlīdzekļa tirdzniecības nosaukums vai preču zīme .....

2. Transportlīdzekļa tips .....

3. Ražotāja nosaukums un adrese .....

4. Ja attiecināms, ražotāja pārstāvja nosaukums un adrese, ...

5. Stūres iekārtas un to transportlīdzekļa sastāvdaļu īss apraksts, kas sekmē vadītāja aizsardzību no stūres iekārtas trieciena gadījumā .....

6. Transportlīdzekļa masa testa lakā .....

   uz priekšējo asi: .....

   uz aizmugurējo asi: .....

   kopā: .....

7. Transportlīdzeklis nodots apstiprināšanai (datums) .....

8. Par apstiprināšanas testu veikšanu atbildīgais tehniskais dienests .....

9. Šī dienesta ziņojuma izdošanas datums .....

10. Šī dienesta izdotā ziņojuma numurs .....

11. Apstiprinājums piešķirts/atteikts/paplašināts/anulēts (2) .....

(1) Tās valsts pazīšanas numurs, kura piešķīrusi/paplašinājusi/atteikusi/anulējusi apstiprinājumu (skatīt apstiprinājuma noteikumus noteikumos).
(2) Lieko svītrot.

12. Apstiprinājuma marķējuma zīmes atrašanās vieta uz transportlīdzekļa .....

13. Vieta .....

14. Datums .....

15. Paraksts .....

16. Šim paziņojumam pievienots to dokumentu saraksts, kuri deponēti tipa apstiprinātājā iestādē, kas piešķīrusi apstiprinājumu, un kurus var saņemt pēc pieprasījuma.

1.B PIELIKUMS

Paziņojums

(Maksimālais formāts: A4 (210 × 297 mm))



Izdevējs: Iestādes nosaukums
.....
.....
.....

par (2): apstiprinājuma piešķiršanu
apstiprinājuma paplašinājumu
apstiprinājuma atteikumu
apstiprinājuma anulēšanu
ražošanas pilnīgu izbeigšanu

stūrēšanas vadības ierīces tipam attiecībā uz vadītāja aizsardzību no stūres iekārtas trieciena gadījumā atbilstīgi Noteikumu Nr. 12 attiecīgajai daļai.

Apstiprinājuma Nr.: ..... Paplašinājuma Nr..: .....

1. Stūrēšanas vadības ierīces tirdzniecības nosaukums vai preču zīme .....

2. Ražotāja nosaukums un adrese .....

3. Ja attiecināms, ražotāja pārstāvja nosaukums un adrese .....

4. Transportlīdzekļa tips(-i), kuram(-iem) paredzēts uzstādīt vadības ierīci .....

5. Stūrēšanas vadības ierīces un to sastāvdaļu īss apraksts, kas sekmē vadītāja aizsardzību no stūres iekārtas trieciena gadījumā .....

6. Stūrēšanas vadības ierīce nodota apstiprināšanai (datums) .....

7. Par apstiprināšanas testu veikšanu atbildīgais tehniskais dienests .....

8. Šī dienesta ziņojuma izdošanas datums .....

9. Šī dienesta izdotā ziņojuma numurs .....

10. Apstiprinājums piešķirts/atteikts/paplašināts/anulēts (2) .....

11. Apstiprinājuma marķējuma atrašanās vieta uz stūrēšanas vadības ierīces .....

12. Vieta .....

(1) Tās valsts pazīšanas numurs, kura piešķīrusi/paplašinājusi/atteikusi/anulējusi apstiprinājumu (skatīt apstiprinājuma noteikumus noteikumos).
(2) Lieko svītrot.

13. Datums .....

14. Paraksts .....

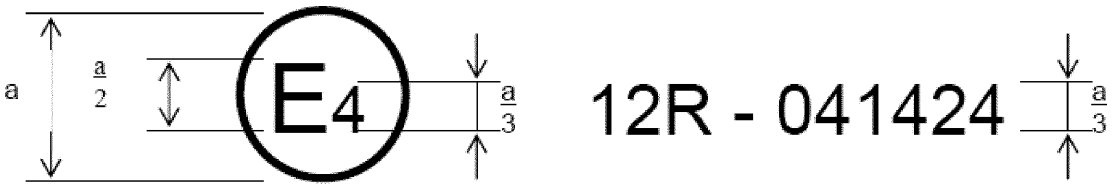
15. Šim paziņojumam pievienots to dokumentu saraksts, kuri deponēti tipa apstiprinātājā iestādē, kas piešķīrusi apstiprinājumu, un kurus var saņemt pēc pieprasījuma.

2. PIELIKUMS

Apstiprinājuma marķējuma zīmju izkārtojums

A PARAUGS

(skatīt šo noteikumu 4.2.4. punktu)

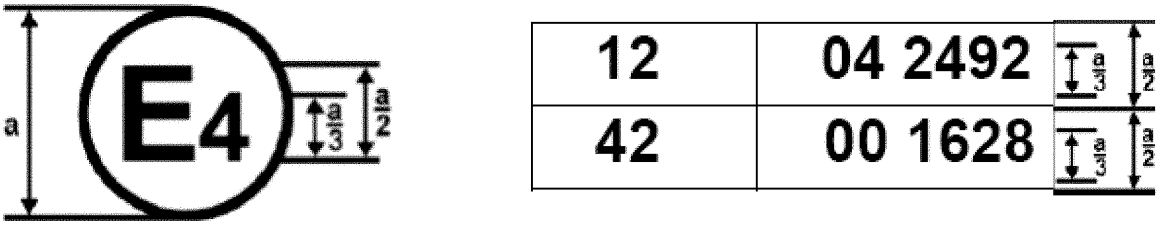


a = min. 8 mm

Dotā apstiprinājuma marķējuma zīme uz transportlīdzekļa norāda, ka transportlīdzekļa tips attiecībā uz vadītāja aizsardzību no stūres iekārtas trieciena gadījumā ir apstiprināts Nīderlandē (E4) atbilstīgi Noteikumiem Nr. 12. Apstiprinājuma numurs norāda, ka apstiprinājums piešķirts atbilstoši Noteikumu Nr. 12 prasībām, kuri grozīti ar 04. sērijas grozījumiem.

B PARAUGS

(skatīt šo noteikumu 5.2.4. punktu)

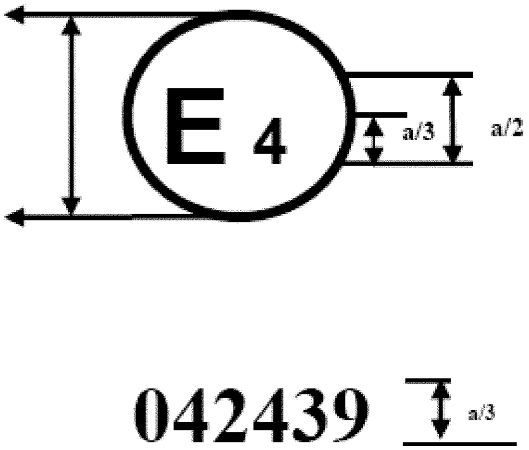


a = min. 8 mm

Dotā apstiprinājuma marķējuma zīme uz transportlīdzekļa norāda, ka transportlīdzekļa tips ir apstiprināts Nīderlandē (E4) saskaņā ar Noteikumiem Nr. 12 un Nr. 42 ([1]). Apstiprinājuma numuri norāda, ka laikā, kad piešķīra attiecīgos apstiprinājumus, Noteikumi Nr. 12 saturēja 04. sērijas grozījumus, bet Noteikumi Nr. 42 bija sākotnējā redakcijā.

C PARAUGS

(skatīt šo noteikumu 4.3.4. punktu)



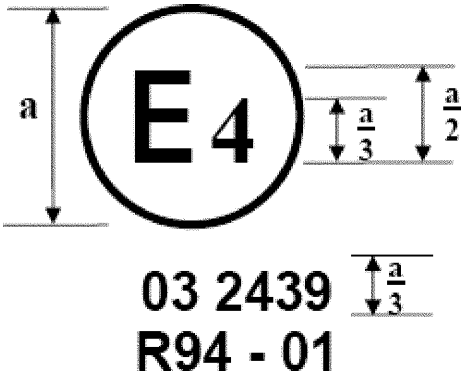
a = min. 8 mm

([1]) Otrais numurs ir dots tikai kā piemērs.

Dotā apstiprinājuma marķējuma zīme uz stūrēšanas vadības ierīces norāda, ka attiecīgais stūrēšanas vadības ierīces tips attiecībā uz vadītāja aizsardzību no stūres iekārtas trieciena gadījumā ir apstiprināts Nīderlandē (E4) atbilstīgi Noteikumu Nr. 12, kuri grozīti ar 03. sērijas grozījumiem, attiecīgo daļu.

D PARAUGS

(skatīt šo noteikumu 4.3.4.3. punktu)



a = 8 mm min.

Dotā apstiprinājuma marķējuma zīme uz stūrēšanas vadības ierīces norāda, ka attiecīgais stūrēšanas vadības ierīces tips attiecībā uz vadītāja aizsardzību no stūres iekārtas trieciena gadījumā ir apstiprināts Nīderlandē (E4) atbilstīgi Noteikumu Nr. 12, kas grozīti ar 03. sērijas grozījumiem, 5.2.1. un/vai 5.3.1. punktu.

3. PIELIKUMS

Frontālā trieciena tests pret šķērsli

1. Nolūks

Šā testa nolūks ir verificēt transportlīdzekļa atbilstību 5.1. punkta prasībām.

2. Instalācijas, procedūra un mērinstrumenti

2.1. Testa laukums

Testēšanas zonai ir jābūt pietiekami plašai, lai tajā izvietotu ieskriešanās ceļu, šķērsli un testam nepieciešamās tehniskās instalācijas. Ceļa beigu posmam vismaz 5 m pirms šķēršļa jābūt horizontālam (slīpums ir mazāks nekā 3 procenti, mērot uz vienu metru ceļa garuma), plakanam un gludam.

2.2. Šķērslis

Šķērslim ir jāsastāv no dzelzsbetona bloka, kura platums priekšpusē nav mazāks kā 3 m un augstums – nav mazāks kā 1,5 m. Šķēršļa biezumam ir jābūt tādam, ka tā masa ir vismaz 70 metriskās tonnas. Priekšējai skaldnei jābūt plakanai, vertikālai un perpendikulārai ieskrējiena ceļa asij. To sedz ar 20 ± 2 mm biezām, labā stāvoklī esošām saplākšņa plātnēm. Starp saplākšņa plātni un šķērsli drīkst ievietot vismaz 25 mm biezas tērauda plāksnes struktūru. Drīkst izmantot šķērsli ar citiem raksturlielumiem ar nosacījumu, ka trieciena virsmas laukums ir lielāks nekā testējamā transportlīdzekļa frontālā trieciena laukums un ka tas dod līdzvērtīgus rezultātus.

2.3. Transportlīdzekļa piedziņa

Sadursmes brīdī transportlīdzeklis vairs nedrīkst tikt pakļauts nekādas papildu stūrēšanas vai piedziņas ierīces iedarbībai. Tam jāsasniedz šķērslis kursā, kas perpendikulārs sadursmes sienai; maksimālā pieļaujamā sāniskā novirze starp transportlīdzekļa priekšas vertikālo viduslīniju un sadursmes sienas vertikālo viduslīniju ir ± 30 cm.

2.4. Transportlīdzekļa stāvoklis

2.4.1. Transportlīdzekli testam aprīko ar visām normālajām sastāvdaļām un iekārtām, kas ietilpst tā masā tukšā, neslogotā stāvoklī, vai arī tam jābūt tādā stāvoklī, lai atbilstu šai prasībai, ciktāl tas nozīmīgi sastāvdaļām un iekārtām pasažieru nodalījumā un masas sadalījumam kopumā transportlīdzeklim nokomplektētā stāvoklī.

Pēc ražotāja pieprasījuma, atkāpjoties no šo noteikumu 5.1. punkta, testu drīkst veikt ar uzstatītiem manekeniem ar nosacījumu, ka tie nevienā brīdī netraucē stūres iekārtas kustību. Manekenu masu testa nolūkos neņem vērā.

2.4.2. Ja transportlīdzekli piedzen ar ārējiem līdzekļiem, degvielas padeves sistēmu par vismaz 90 procentiem no tās ietilpības piepilda ar neuzliesmojošu šķidrumu, kura blīvums ir starp 0,7 un 1.

Šī prasība neattiecas uz ūdeņradi kā degvielu.

Visas pārējās sistēmas (bremžu šķidruma rezervuāri, radiators u. c.) drīkst būt tukšas.

2.4.3. Ja transportlīdzekli piedzen tā paša motors, degvielas tvertnei jābūt piepildītai par vismaz 90 procentiem no piepildītas tvertnes. Visus pārējos rezervuārus piepilda pilnus.

Ražotājam un tehniskajam dienestam vienojoties, ir atļauts pārveidot degvielas sistēmu tā, lai varētu izmantot motora vai elektroenerģijas pārveidošanas sistēmas darbināšanai piemērotu degvielas daudzumu.

Šādā gadījumā degvielas tvertni par vismaz 90 procentiem no tās ietilpības piepilda ar neuzliesmojošu šķidrumu, kura blīvums ir starp 0,7 un 1.

Šo prasību nepiemēro ūdeņraža degvielas tvertnēm.

2.4.4. Elektriskā spēka pārvada iestatījumi

2.4.4.1. *REESS* ir jābūt jebkādā uzlādes stāvoklī, kas nodrošina spēka pārvada normālu darbību atbilstīgi ražotāja ieteiktajam.

2.4.4.2. Elektriskajam spēka pārvadam jābūt zem sprieguma, darbinot vai nedarbinot oriģinālos elektroenerģijas avotus (piem., motorģeneratoru, *REESS* vai elektroenerģijas pārveidošanas sistēmu), tomēr:

2.4.4.2.1. ražotājam un tehniskajam dienestam vienojoties, ir atļauts veikt testu, visām elektriskā spēka pārvada daļām neesot zem sprieguma, ciktāl tas nelabvēlīgi neietekmē testa rezultātu. Attiecībā uz tām elektriskā spēka pārvada daļām, kuras nav zem sprieguma, aizsardzību pret elektriskās strāvas triecienu pierāda vai nu ar fizisku aizsardzību vai izolācijas pretestību un attiecīgiem papildu pierādījumiem.

2.4.4.2.2. Ja ir nodrošināts automātiskais atvienotājs, pēc ražotāja pieprasījuma ir atļauts veikt testu ar iedarbinātu automātisko atvienotāju. Šajā gadījumā pierāda, ka automātiskais atvienotājs būtu nostrādājis trieciena testa laikā. Tas ietver automātiskās aktivācijas signālu, kā arī galvanisko atvienošanu, ņemot vērā apstākļus trieciena laikā.

2.4.5. Ja ražotājs to pieprasa, par testu veikšanu atbildīgais tehniskais dienests drīkst atļaut izmantot to pašu transportlīdzekli, kas izmantots citos noteikumos noteiktos testos (ieskaitot testus, kas spēj ietekmēt tā struktūru), arī testos, kas noteikti šajos noteikumos.

2.4.6. Stūres ratu, ja tas ir regulējams, novieto normālā stāvoklī, ko norādījis ražotājs, vai, ja tādas norādes nav, tā regulēšanas diapazona(-u) robežu vidū.

2.5. Ātrums trieciena brīdī

Ātrumam trieciena brīdī ir jābūt starp 48,3 km/h (30 mph) un 53,1 km/h (33 mph). Tomēr, ja tests veikts ar lielāku trieciena ātrumu un transportlīdzeklis ir atbildis noteiktajām prasībām, testu uzskata par apmierinošu.

2.6. Mērinstrumenti

Instrumenta, kas izmantots 2.5. punktā noteiktā ātruma reģistrēšanai, precizitātei ir jābūt 1 procenta robežās.

3. Rezultāti

3.1. Lai noteiktu stūrēšanas vadības ierīces pārvietojumu atpakaļ un augšup, sadursmes laikā reģistrē [1] attāluma izmaiņu – mērot horizontāli [2] un paralēli transportlīdzekļa garenasij un vertikāli, šai asij perpendikulārā virzienā – starp stūres statņa (un vārpstas) augšgalu un transportlīdzekļa punktu, kuru trieciens nav ietekmējis. Šīs attāluma izmaiņas lielāko reģistrēto vērtību uzskata par pārvietojumu atpakaļ un augšup.

3.2. Pēc testa transportlīdzekļa bojājumus apraksta rakstveida ziņojumā; izdara vismaz vienu transportlīdzekļa fotouzņēmumu katrā no šādiem skatiem:

3.2.1. no sāniem (labās un no kreisās puses),

3.2.2. no priekšas,

3.2.3. no apakšas,

3.2.4. skartā zona pasažieru nodalījumā.

---

[1] Šo reģistrāciju var aizstāt ar maksimumu mērījumiem.

[2] "Horizontāli" nozīmē attiecībā pret pasažieru nodalījumu, kad transportlīdzeklis ir nekustīgs pirms testa, nevis telpā transportlīdzekļa pārvietošanās laikā attiecībā pret zemi, un "vertikāli" nozīmē perpendikulāri pret horizontāli un augšup.

4. Korekcijas koeficienti

4.1. Apzīmējumi

V Reģistrētais ātrums km/h;

m_o Prototipa masa šā pielikuma 2.4. punktā noteiktajā stāvoklī;

m_1 Prototipa masa ar testa iekārtu;

D_o Attāluma izmaiņa, kas izmērīta trieciena laikā, kā noteikts šā pielikuma 3.1. punktā;

D_1 Attāluma izmaiņa, kas izmantota testa rezultātu noteikšanai;

K_1 = lielākā vērtība: $\frac{(48,3)^2}{V}$ vai 0,83;

K_2 = lielākā vērtība: $\frac{}{m_1}$ vai 0,8.

4.2. Koriģēto izmaiņu D_1, ko izmanto, lai pārbaudītu prototipa atbilstību šo noteikumu prasībām, aprēķina pēc šādas formulas:

$$D1 = D_o.K_1.K_2$$

4.3. Frontālā trieciena tests pret šķērsli nav vajadzīgs, ja transportlīdzekli, kurš ir identisks attiecīgajam prototipam attiecībā uz šo noteikumu 2.2. punktā noteiktajiem raksturlielumiem, bet kura masa m_1 ir lielāka nekā m_o, ja m_1 nav lielāka kā 1,25 m_o un ja koriģētā izmaiņa D_2, iegūta no izmaiņas D_1 pēc formulas $D_2 = \frac{m1.D_1}{m_o}$, ir tāda, kas liecina, ka jaunais transportlīdzeklis joprojām atbilst šo noteikumu 5. punkta prasībām.

5. Līdzvērtīgas procedūras

5.1. Tipa apstiprinātāja iestāde drīkst atļaut alternatīvus testus ar nosacījumu, ka var pierādīt to līdzvērtību. Apstiprinājuma dokumentācijai pievieno ziņojumu, kurā aprakstīta izmantotā metode un iegūtie rezultāti vai testa neveikšanas pamatojums.

5.2. Par alternatīvās metodes līdzvērtības pierādīšanu atbild ražotājs vai tā pārstāvis, kas vēlas izmantot šādu metodi.

4. PIELIKUMS

Tests ar ķermeņa bloku

1. Nolūks

Šā testa nolūks ir verificēt transportlīdzekļa atbilstību šo noteikumu 5.2. punktā noteiktajām prasībām.

2. Instalācijas, procedūras un mērinstrumenti

2.1. Stūrēšanas vadības ierīces uzstādīšana

2.1.1. Vadības ierīci uzstāda transportlīdzekļa priekšējā sekcijā, kura iegūta, šķērsām pārgriežot virsbūvi priekšējo sēdekļu līmenī un iespēju robežās neietverot jumtu, vējstiklu un durvis. Šo sekciju stingri nostiprina izmēģinājumu stendā tā, lai ķermeņa bloka trieciena ietekmē tā nepārvietojas.

Vadības ierīces uzstādījuma leņķa pielaide ir ± 2 grādi no projektētā leņķa.

2.1.2. Tomēr pēc ražotāja pieprasījuma un ar tehniskā dienesta piekrišanu stūrēšanas vadības ierīci drīkst uzstādīt rāmī, kas imitē stūres iekārtas uzstādīšanu ar nosacījumu, ka salīdzinājumā ar īstu "virsbūves priekšdaļas sekcijas/stūres iekārtas" kopsalikumu "rāmja/stūres iekārtas" kopsalikumam ir:

2.1.2.1. tāds pats ģeometriskais izvietojums,

2.1.2.2. lielāks stingrums.

2.1.3. Stūrēšanas vadības ierīces uzstādīšana, lai apstiprinātu tikai stūrēšanas vadības ierīci.

Stūrēšanas vadības ierīci testē kopā ar apdari. Starp stūrēšanas vadības ierīci un izmēģinājuma stendu jābūt vismaz 100 mm brīvai telpai. Stūres vārpstu stingri nostiprina izmēģinājumu stendā, lai stūres vārpsta trieciena ietekmē nepārvietojas (skatīt 5. pielikuma 1. attēlu).

2.2. Stūres iekārtas uzstādīšana testiem

2.2.1. Pirmajā testā stūrēšanas vadības ierīce ir pagriezta tā, ka tās stingrākais spieķis ir perpendikulārs ķermeņa blokam to saskares punktā; ja stūrēšanas vadības ierīce ir stūres rats, testu atkārto, stūres rata viselastīgākajai daļai esot perpendikulārai šajā saskares punktā. Regulējamas stūrēšanas vadības ierīces gadījumā abus testus veic ar normālā stāvoklī iestatītu stūres ratu, ko norādījis ražotājs, vai, ja tādas norādes nav, tā regulēšanas diapazona(-u) robežu vidū.

2.2.2. Ja transportlīdzeklis ir aprīkots ar ierīci stūres rata slīpuma un stāvokļa regulēšanai, testu veic ar ierīci normālā lietošanas stāvoklī, ko norādījis ražotājs un ko laboratorija uzskata par reprezentējošu enerģijas absorbcijas ziņā.

2.2.3. Ja stūrēšanas vadības ierīce ir aprīkota ar stūres drošības gaisa spilvenu, testu veic ar piepūstu drošības gaisa spilvenu. Pēc ražotāja pieprasījuma un ar tehniskā dienesta piekrišanu testu drīkst veikt ar nepiepūstu drošības gaisa spilvenu.

2.3. Ķermeņa bloks

Ķermeņa blokam jābūt ar tādu formu, izmēriem, masu un raksturlielumiem, kā norādīts šā pielikuma papildinājumā.

2.3.1. Neobligātas papildu vadlīnijas attiecībā uz ķermeņa bloka mehāniskajām īpašībām ir šādas:

a) slogošanas ātrums stingruma mērījuma laikā: 250 ± 50 mm/min.;

b) Smaguma centrs: 551,2 ± 6 mm no ķermeņa bloka augšas;

c) Inerces moments ap sānu asi caur smaguma centru:

2,26 ±0,23 kg × m^2.

2.4. Spēku mērīšana

2.4.1. Mēra maksimālo spēku, kas darbojas horizontāli un paralēli transportlīdzekļa garenasij un kas trieciena rezultātā pret stūrēšanas vadības ierīci iedarbojas uz ķermeņa bloku.

2.4.2. Šo spēku drīkst mērīt tieši vai netieši vai aprēķināt no testā reģistrētajām mērījumu vērtībām.

2.5. Ķermeņa bloka piedziņa

2.5.1. Drīkst izmantot jebkuru ķermeņa bloka piedziņas metodi ar nosacījumu, ka tad, kad ķermeņa bloks atduras pret stūrēšanas vadības ierīci, tam nav nekāda savienojuma ar piedziņas ierīci. Ķermeņa blokam jāatduras pret vadības ierīci pa aptuveni taisnu trajektoriju, kas ir paralēla transportlīdzekļa garenasij.

2.5.2. Ķermeņa bloka H punktu, kuru apzīmē īpaša marķējuma zīme, iestata tā, lai pirms trieciena tas atrastos horizontālajā plaknē, kas iet caur R punktu, ko norādījis transportlīdzekļa ražotājs.

2.6. Ātrums

Ķermeņa blokam jātriecas pret stūrēšanas vadības ierīci ar ātrumu 24,1 km/h + 1,2 (15 mph + 0,8). Tomēr, ja tests veikts ar lielāku trieciena ātrumu un vadības ierīce ir atbildusi noteiktajām prasībām, testu uzskata par apmierinošu.

2.7. Mērinstrumenti

2.7.1. Mēraparatūrai, ar ko reģistrē šo noteikumu 5.2. punktā minētos parametrus, jānodrošina mērījumu veikšana ar šādu precizitāti:

2.7.1.1. Ķermeņa bloka ātrums: 2 procentu robežās;

2.7.1.2. Laika reģistrēšana: 1/1 000 sekundes robežās;

2.7.1.3. Trieciena sākumu (nulles punktu) ķermeņa bloka un stūrēšanas vadības ierīces saskares pirmajā brīdī identificē ierakstos un filmās, ko izmanto testa rezultātu analīzei.

2.7.2. Spēka mērīšana

Izmantotajiem mērinstrumentiem jāatbilst ISO 6487: 1987, ja vien šajos noteikumos nav noteikts citādi.

2.7.2.1. Stūres iekārtai uzstādītajiem slodzes mērpārveidotājiem:

kanāla amplitūdas klasei ir jābūt 1 960 daN (2 000 kg), un kanāla frekvences klasei ir jābūt 600.

2.7.2.2. Ja ķermeņa blokam uzstāda akselerometrus vai slodzes mērpārveidotājus: divus vienvirziena akselerometrus izvieto simetriski ķermeņa bloka smaguma centra šķērsplaknē. Kanāla amplitūdas klasei ir jābūt 60 g, un kanāla frekvences klasei ir jābūt 180. Ir atļauts izmantot citas metodes attiecībā uz mērīšanas akselerometru skaitu un izvietojumu, tādas kā testa aparatūras, kuras akselerometrus izvieto paātrinājuma mērīšanai horizontāli un paralēli transportlīdzekļa garenasij, dalīšana atsevišķās daļās smaguma centrā.

Rezultējošajam spēkam ir jābūt spēkam, kas atbilst ķermeņa bloka katrai daļai aprēķināto vai tieši izmērīto spēku summas maksimumam.

2.8. Apkārtējā temperatūra: stabilizēta, 20 °C ± 5 °C.

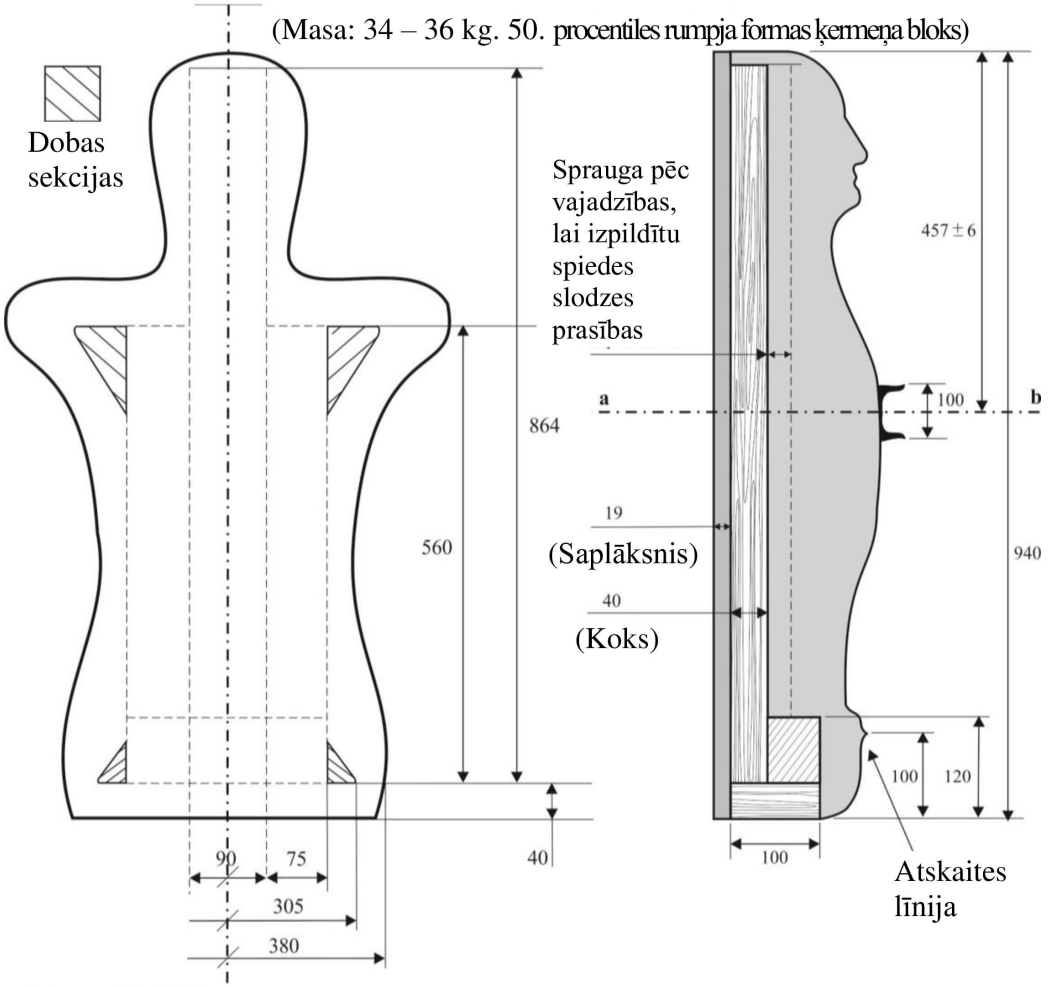
3. Rezultāti

3.1. Pēc testa stūres iekārtas bojājumus novērtē un apraksta rakstiskā ziņojumā; izdara vismaz vienu "stūrēšanas vadības ierīces / stūres statņa / kontrolmērinstrumentu paneļa" zonas fotouzņēmumu sānskatā un pretskatā.

3.2. Spēka maksimālo vērtību izmēra vai aprēķina, kā norādīts 2.4. punktā.

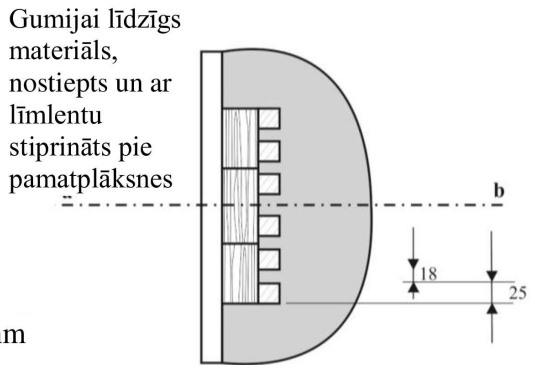
4. pielikums – Papildinājums

Ķermeņa bloks



Stinguma pakāpe: 105 - 140 N/mm

Krūškurvi slogo ar 100 mm siju, kā parādīts, 90º pret bloka garenasi un paralēli pamatplāksnei. Slodzi mēra, kad sija par 12,7 mm ievirzījusies ķermeņa blokā.



Izmēri mm

5. PIELIKUMS

Zveltņgalvas tests

1. Nolūks

Šā testa mērķis ir pārbaudīt stūrēšanas vadības ierīces atbilstību prasībām, kas noteiktas šo noteikumu 5.3. punktā.

2. Instalācijas, procedūras un mērinstrumenti

2.1. Vispārīgi

2.1.1. Stūrēšanas vadības ierīci testē kopā ar apdari.

2.1.2. Ja stūrēšanas vadības ierīce ir aprīkota ar stūres drošības gaisa spilvenu, testu veic ar piepūstu drošības gaisa spilvenu. Pēc ražotāja pieprasījuma un ar tehniskā dienesta piekrišanu testu drīkst veikt ar nepiepūstu drošības gaisa spilvenu.

2.2. Stūrēšanas vadības ierīces uzstādīšana stūrēšanas vadības ierīces apstiprināšanai attiecībā uz transportlīdzekļa apstiprinājumu

2.2.1. Vadības ierīci uzstāda transportlīdzekļa priekšējā sekcijā, kura iegūta, šķērsām pārgriežot virsbūvi priekšējo sēdekļu līmenī un iespēju robežās neietverot jumtu, vējstiklu un durvis.

Šo sekciju stingri nostiprina izmēģinājumu stendā tā, lai zveltņgalvas trieciena ietekmē tā nepārvietojas.

Vadības ierīces uzstādījuma leņķa pielaide ir ± 2 grādi no projektētā leņķa.

2.2.2. Tomēr pēc ražotāja pieprasījuma un ar tehniskā dienesta piekrišanu stūrēšanas vadības ierīci drīkst uzstādīt rāmī, kas imitē stūres iekārtas uzstādīšanu ar nosacījumu, ka salīdzinājumā ar īstu "virsbūves priekšdaļas sekcijas/stūres iekārtas" kopsalikumu "rāmja/stūres iekārtas" kopsalikumam ir:

2.2.2.1. tāds pats ģeometriskais izvietojums,

2.2.2.2. lielāks stingrums.

2.3. Stūrēšanas vadības ierīces uzstādīšana, lai apstiprinātu tikai stūrēšanas vadības ierīci.

Stūrēšanas vadības ierīci testē kopā ar apdari. Starp stūrēšanas vadības ierīci un izmēģinājuma stendu jābūt vismaz 100 mm brīvai telpai. Stūres vārpstu stingri nostiprina izmēģinājumu stendā, lai stūres vārpsta trieciena ietekmē nepārvietojas (skatīt 1. attēlu).

2.3.1. Tomēr pēc ražotāja pieprasījuma testu drīkst veikt saskaņā ar 2.2. punktā dotajiem nosacījumiem. Tādā gadījumā apstiprinājums būs derīgs tikai konkrētam(-iem) transportlīdzekļa(-u) tipam(-iem).

3. Testa aparatūra

3.1. Šī iekārta sastāv no pilnībā vadāma, lineāra, stingra zveltņa, kura masa ir 6,8 kg. Tā trieciena virsmas laukums ir hemisfērisks ar diametru 165 mm.

3.2. Zveltņgalvu aprīko ar diviem akselerometriem, kas spēj mērīt vērtības trieciena virzienā.

3.3. Mērinstrumenti

3.3.1. Mērinstrumentiem jāatbilst ISO 6487: 1987. Turklāt tiem ir jābūt ar šādiem raksturlielumiem:

3.3.2. Paātrinājums

Kanāla amplitūdas klase: 150 g *CAC*

Kanāla frekvences klase: 600 Hz *CFC*.

3.3.3. Ātrums

Precizitāte ± 1 procenta robežās.

3.3.4. Laika reģistrēšana

Instrumentiem jāspēj reģistrēt norisi visu tās laiku un veikt nolasījumus ar precizitāti līdz vienai sekundes tūkstošdaļai. Trieciena sākumu zveltņa un stūrēšanas vadības ierīces saskares pirmajā brīdī atzīmē ierakstos, ko izmanto testa rezultātu analīzei.

4. Testa procedūra

4.1. Stūrēšanas vadības ierīces plakni iestata perpendikulāru trieciena virzienam.

4.2. Triecienu dod ne vairāk kā četros un ne mazāk kā trijos katra tipa stūrēšanas vadības ierīces stāvokļos. Katram triecienam izmanto jaunu stūrēšanas vadības ierīci. Secīgos triecienos zveltņa asij jāsakrīt ar vienu no šiem punktiem:

4.2.1. stūrēšanas vadības ierīces rumbas centru;

4.2.2. stingrākā vai vislabāk balstītā spieķa savienojumu ar stūrēšanas vadības ierīces apmales iekšējo malu;

4.2.3. stūrēšanas vadības ierīces aploces īsākā, nebalstītā loka viduspunktu, kurā nav spieķa, kad pret to triecas zveltņgalva;

4.2.4. stūrēšanas vadības ierīces "sliktākā gadījuma" pozīciju tipa apstiprinātājas iestādes ieskatā.

4.3. Zveltnim jātriecas pret stūrēšanas vadības ierīci ar ātrumu 24,1 km/h; šo ātrumu sasniedz vai nu tikai ar piedziņas enerģiju, vai izmantojot papildu piedziņas ierīci.

5. Rezultāti

5.1. Pēc iepriekš aprakstītajām procedūrām veiktajos testos zveltņa palēninājums ir abu deselerometru nolasījumu vienlaicīga vidējā vērtība.

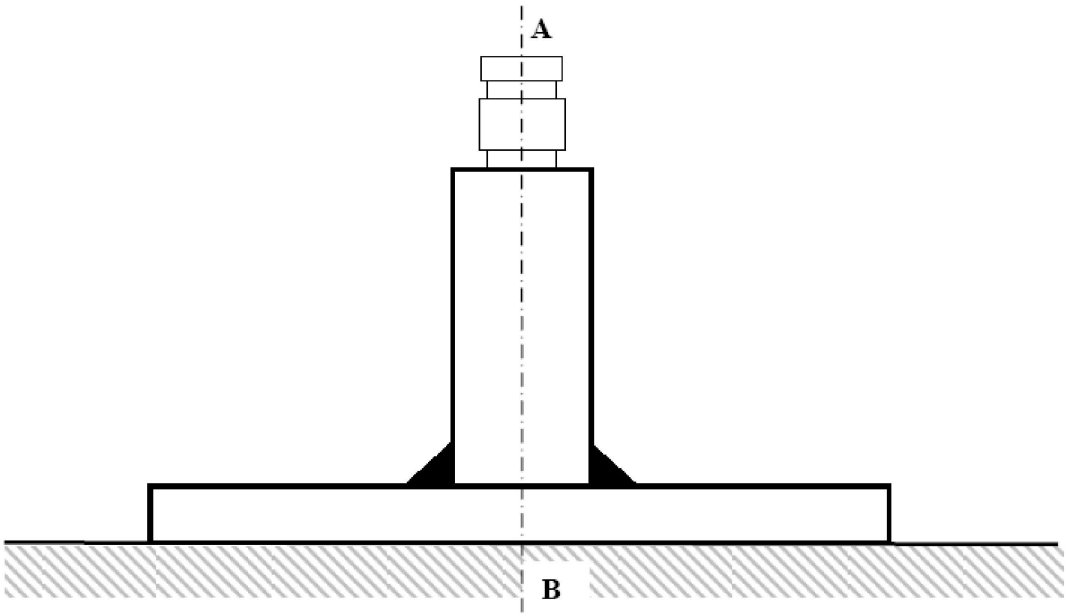
6. Līdzvērtīgas procedūras

6.1. Tipa apstiprinātāja iestāde drīkst atļaut alternatīvus testus ar nosacījumu, ka var pierādīt to līdzvērtību. Apstiprinājuma dokumentācijai pievieno ziņojumu, kurā aprakstītas izmantotās metodes un iegūtie rezultāti.

6.2. Par alternatīvās metodes līdzvērtības pierādīšanu atbild ražotājs vai tā pārstāvis, kas vēlas izmantot šādu metodi.

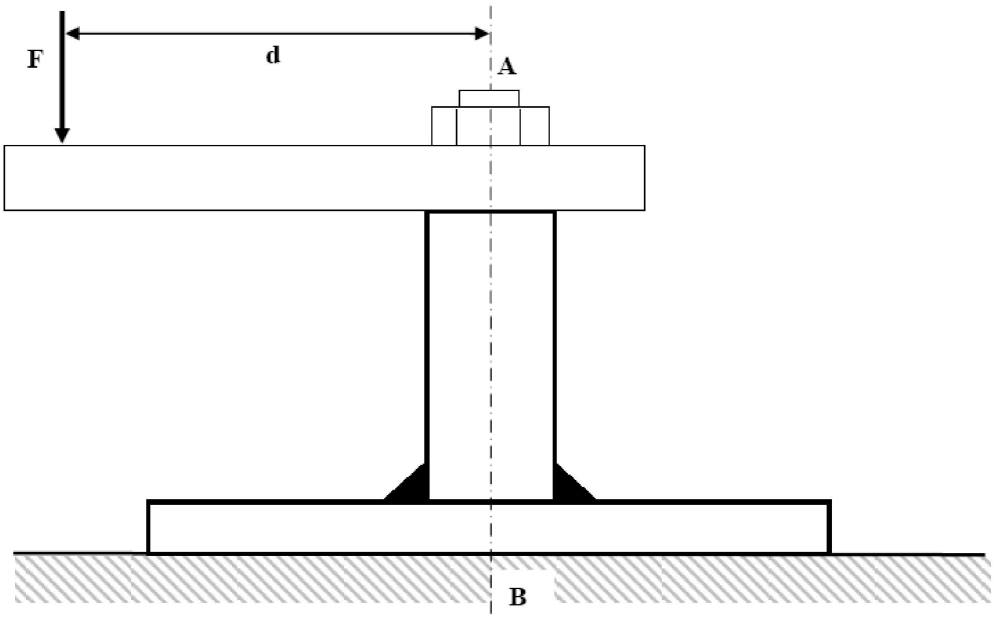
1.a attēls

Testēšanas iekārtojums



1.b attēls

Testēšanas iekārtojuma stingruma mērīšana



F = 800 daN; d = 0,2 metri

Ar 800 daN slodzi, kas dod 160 mdaN spēkpāri attiecībā pret B punktu, A punkta pārvietojumam jebkurā virzienā jābūt mazākam nekā 2 mm.

6. PIELIKUMS

“H” punkta un rumpja faktiskā leņķa noteikšanas procedūra mehānisko transportlīdzekļu sēdvietām ([1])

1. papildinājums – “H” punkta telpiskās mašīnas (3–D H mašīna) apraksts ([1])

2. papildinājums – Telpiskā atskaites sistēma ([1])

3. papildinājums – Atsauces dati attiecībā uz sēdvietām ([1])

([1]) Procedūra ir aprakstīta Konsolidētās rezolūcijas par transportlīdzekļu konstrukciju (RE.3) 1. pielikumā (dokuments ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2)

7. PIELIKUMS

Ar elektroenerģiju darbināmu transportlīdzekļu braucēju aizsardzības pretaugstspriegumu un elektrolīta noplūdi testa procedūras

Šajā pielikumā aprakstītas testa procedūras, lai pierādītu atbilstību 5.5. punkta elektrodrošības prasībām. Piemēram, megaommetra vai osciloskopa mērījumi ir pienācīga alternatīva turpmāk aprakstītajai izolācijas pretestības mērīšanas procedūrai. Šajā gadījumā var būt nepieciešams deaktivēt iebūvēto izolācijas pretestības pārraudzības sistēmu.

Pirms transportlīdzekļa trieciena testa veikšanas augstsprieguma kopnes spriegumu (V_b) (skatīt 1. attēlu) izmēra un reģistrē, lai apstiprinātu, ka tas ir transportlīdzekļa darba sprieguma diapazonā, ko noteicis transportlīdzekļa ražotājs.

1. Testa iekārtojums un aprīkojums

   Ja izmanto augstsprieguma atvienošanas funkciju, mērījumus veic abpus ierīces, kas izpilda atvienošanas funkciju.

   Tomēr, ja augstsprieguma atvienotājs ir integrēts *REESS* vai enerģijas pārveidošanas sistēmā un *REESS* augstsprieguma kopne vai enerģijas pārveidošanas sistēma ir aizsargāta atbilstoši *IPXXB* aizsardzības līmenim, pēc trieciena testa mērījumus drīkst veikt tikai starp ierīci, kas izpilda atvienošanas funkciju, un elektriskajām slodzēm.

   Šajā testā izmantotajam voltmetram jāmēra līdzstrāvas vērtības, un tā iekšējai pretestībai ir jābūt vismaz 10 MΩ.

2. Ja mēra spriegumu, var izmantot šādas instrukcijas.

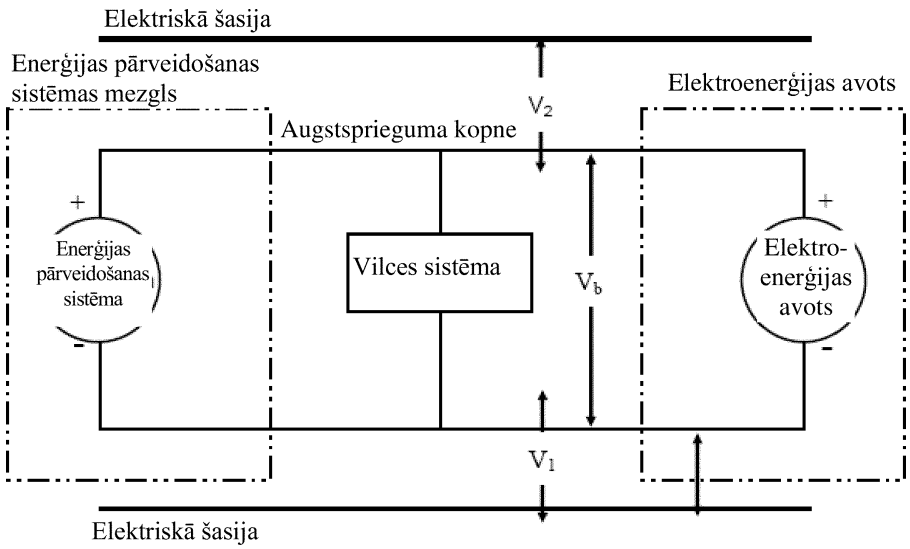
   Pēc trieciena testa nosaka augstsprieguma kopnes spriegumus (V_b, V_1, V_2) (skatīt 1. attēlu).

   Sprieguma mērījumus veic ne agrāk kā 5 sekundes, bet ne vēlāk kā 60 sekundes pēc trieciena.

   Šo procedūru nepiemēro, ja testu veic apstākļos, kad elektriskais spēka pārvads nav zem sprieguma.

1. attēls

V_b, V_1, V_2 mērīšana



3. Novērtēšanas procedūra zema līmeņa elektroenerģijai

   Pirms trieciena paralēli attiecīgajai kapacitātei pieslēdz slēdzi S_1 un izlādes rezistoru ar zināmu pretestību R_e (skatīt 2. attēlu).

Ne agrāk kā 5 sekundes un ne vēlāk kā 60 sekundes pēc trieciena slēdzi S_1 ieslēdz, kamēr tiek mērīts un reģistrēts spriegums V_b un strāva I_e. Sprieguma V_b un strāvas I_e reizinājumu integrē laikā no slēdža S_1 ieslēgšanas brīža (t_c) līdz brīdim, kad spriegums V_b nokrītas zem augstsprieguma robežas 60 V *DC* (t_h). Iegūtais integrālis ir vienāds ar kopējo enerģiju (TE) džoulos.

a)
$$TE = \int_{tc}^{th} V_b \times I_e dt$$

Ja V_b mēra brīdī starp 5 līdz 60 sekundēm pēc trieciena un X-kondensatoru kapacitāti (C_x) ir norādījis ražotājs, kopējo enerģiju (TE) aprēķina pēc šādas formulas:

b)
$$TE = 0{,}5 \times Cx \times (V_b^2 - 3\,600)$$

Ja V_1 un V_2 (skatīt 1. attēlu) mēra brīdī starp 5 līdz 60 sekundēm pēc trieciena un Y-kondensatoru kapacitāti (C_{y1}, C_{y2}) ir norādījis ražotājs, kopējo enerģiju (TE_{y1}, TE_{y2}) aprēķina pēc šādas formulas:

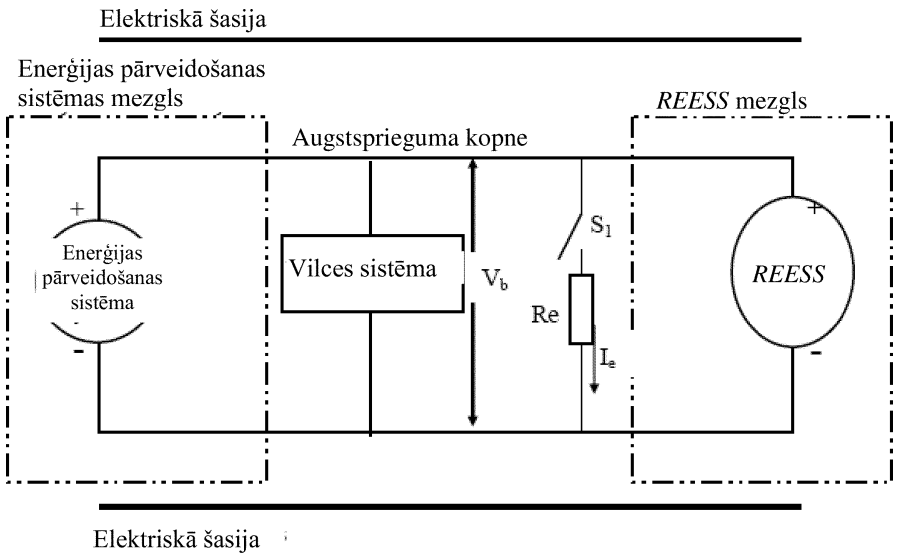
c)
$$TE_{y1} = 0{,}5 \times C_{y1} \times (V_1^2 - 3\,600)$$

$$TE_{y2} = 0{,}5 \times C_{y2} \times (V_2^2 - 3\,600)$$

Šo procedūru nepiemēro, ja testu veic apstākļos, kad elektriskais spēka pārvads nav zem sprieguma.

2. attēls

Piemērs – augstsprieguma kopnes X-kondensatoros uzkrātās enerģijas mērījums



4. Fiziskā aizsardzība

Pēc transportlīdzekļa trieciena testa jebkādas daļas, kas atrodas ap augstsprieguma sastāvdaļām, atver, izjauc vai noņem, neizmantojot instrumentus. Visas pārējās apkārtējās daļas uzskata par daļu no fiziskās aizsardzības.

Posmaino testēšanas pirkstu, kas aprakstīts 1. papildinājuma 1. attēlā, elektrodrošības novērtējuma vajadzībām ievieto visās fiziskās aizsardzības spraugās vai atverēs ar testa spēku 10 N ± 10 procenti. Ja posmainais testēšanas pirksts daļēji vai pilnībā iekļūst fiziskajā aizsardzībā, posmaino testēšanas pirkstu novieto katrā pozīcijā, kā noteikts turpmāk.

Sākot no taisnas pozīcijas, abas testēšanas pirksta daļas pakāpeniski pagriež par 90 grādu leņķi attiecībā pret blakus esošās pirksta daļas asi un novieto visās iespējamajās pozīcijās.

Iekšējas barjeras uzskata par daļu no norobežojuma.

Attiecīgā gadījumā zemsprieguma barošanu (ne mazāk kā 40 V un ne vairāk kā 50 V) būtu jāpieslēdz virknē ar piemērotu spuldzi starp posmaino testēšanas pirkstu un spriegumaktīvajām daļām elektroaizsardzības barjerā vai norobežojumā.

4.1. Pieņemamības nosacījumi

Uzskata, ka 5.5.1.3. punkta prasības ir izpildītas, ja 1. papildinājuma 1. attēlā aprakstītais posmainais testēšanas pirksts nesaskaras ar spriegumaktīvām augstsprieguma daļām.

Ja nepieciešams, drīkst izmantot spoguli vai fibroskopu, lai pārbaudītu, vai posmainais testēšanas pirksts pieskaras augstsprieguma kopnēm.

Ja šīs prasības izpildi pārbauda ar signāla ķēdes palīdzību starp posmaino testēšanas pirkstu un spriegumaktīvām augstsprieguma daļām, spuldze nedrīkst iedegties.

5. Izolācijas pretestība

Izolācijas pretestību starp augstsprieguma kopni un elektrisko šasiju drīkst demonstrēt, izmantojot vai nu mērījumu, vai mērījumu un aprēķinu kombināciju.

Ja izolācijas pretestību demonstrē ar mērījumiem, būtu jāizmanto šādas instrukcijas.

Mēra un reģistrē spriegumu (V_b) starp augstsprieguma kopnes negatīvo un pozitīvo pusi (skatīt 1. attēlu).

Mēra un reģistrē spriegumu (V_1) starp augstsprieguma kopnes negatīvo pusi un elektrisko šasiju (skatīt 1. attēlu).

Mēra un reģistrē spriegumu (V_2) starp augstsprieguma kopnes pozitīvo pusi un elektrisko šasiju (skatīt 1. attēlu).

Ja V1 ir lielāks nekā vai vienāds ar V2, starp augstsprieguma kopnes negatīvo pusi un elektrisko šasiju ievieto standarta pretestību ar iepriekš zināmu vērtību (Ro). Kad Ro uzstādīta, mēra spriegumu (V1') starp augstsprieguma kopnes negatīvo pusi un transportlīdzekļa elektrisko šasiju (skatīt 3. attēlu). Izolācijas pretestību (Ri) aprēķina pēc šādas formulas.

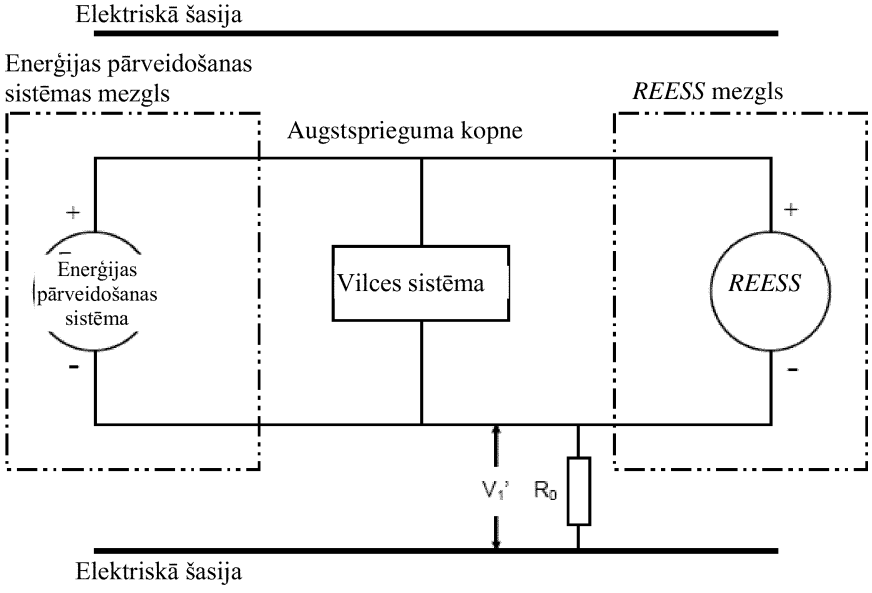
$$Ri = Ro*(Vb/V1' - Vb/V1) \text{ vai } Ri = Ro*Vb*(1/V1' - 1/V1)$$

Dala rezultātu Ri, kas ir elektroizolācijas pretestības vērtība (izteikta Ω), ar augstsprieguma kopnes darba spriegumu, izteiktu voltos (V).

$$Ri\ (\Omega/V) = Ri\ (\Omega)/\text{Darba spriegums (V)}$$

3. attēls

V_1' mērīšana



Ja V_2 ir lielāks nekā V_1, starp augstsprieguma kopnes pozitīvo pusi un elektrisko šasiju ievieto standarta pretestību ar iepriekš zināmu vērtību (R_o). Kad R_o uzstādīta, mēra spriegumu (V_2') starp augstsprieguma kopnes pozitīvo pusi un elektrisko šasiju (skatīt 4. attēlu).

Izolācijas pretestību (R_i) aprēķina pēc šādas formulas.

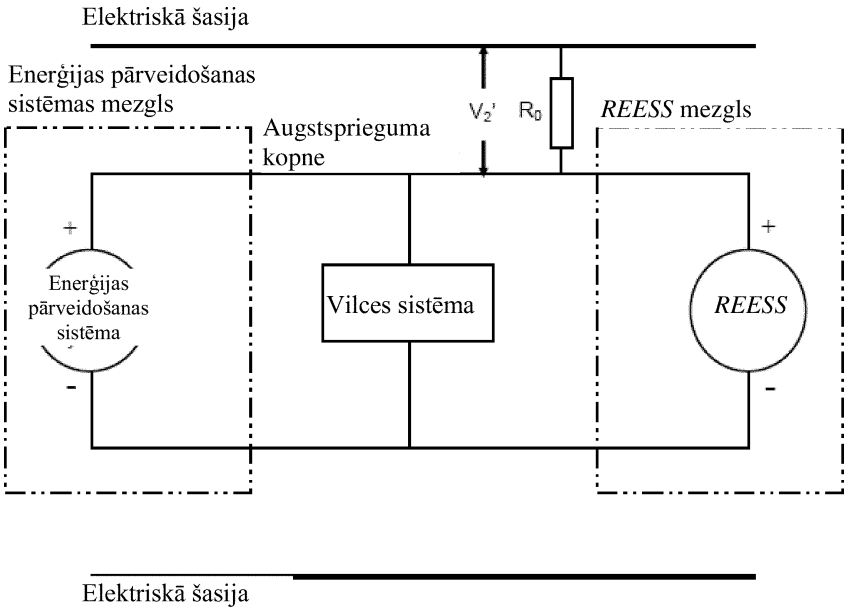
$$R_i = R_o*(V_b/V_2' - V_b/V_2) \text{ vai } R_i = R_o*V_b*(1/V_2' - 1/V_2)$$

Dala rezultātu Ri, kas ir elektroizolācijas pretestības vērtība (izteikta Ω), ar augstsprieguma kopnes darba spriegumu, izteiktu voltos (V).

$$R_i (\Omega/V) = R_i (\Omega)/\text{Darba spriegums (V)}$$

4. attēls

V_2' mērīšana



Piezīme. Standarta pretestībai ar iepriekš zināmu vērtību Ro (Ω) vajadzētu būt izolācijas pretestības minimālajai prasītajai vērtībai (Ω/V), reizinātai ar transportlīdzekļa darba spriegumu (V) plus/mīnus 20 procenti. R_o nav noteikti jābūt precīzi šai vērtībai, jo vienādojumi ir derīgi jebkādai Ro; tomēr R_o vērtībai šajā diapazonā vajadzētu nodrošināt labu risinājumu sprieguma mērījumiem.

6. Elektrolīta noplūde

Nepieciešamības gadījumā fiziskajai aizsardzībai liek attiecīgu pārklājumu, lai apstiprinātu jebkādu elektrolīta noplūdi no *REESS* pēc trieciena testa.

Ja vien ražotājs nenodrošina līdzekļus dažādu noplūdušo šķidrumu nodalīšanai, visas noplūdes uzskata par elektrolītu.

7. *REESS* noturēšana

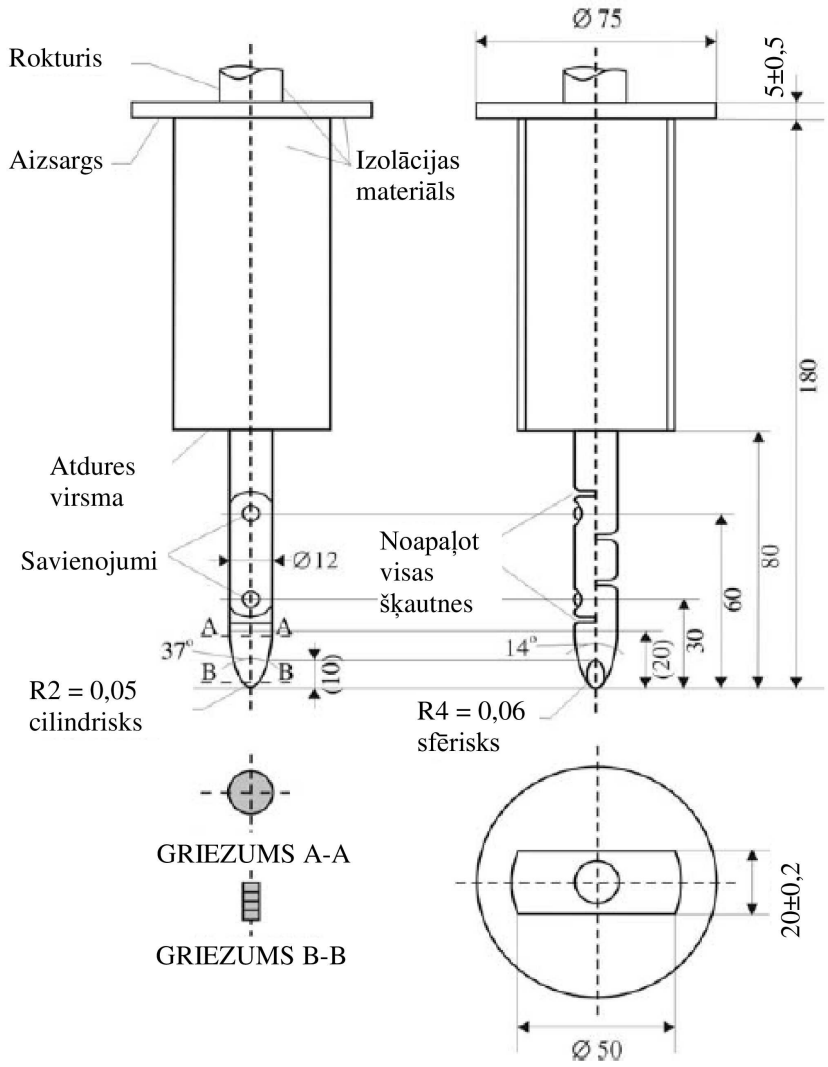
Atbilstību nosaka ar vizuālu inspicēšanu.

7. pielikums – 1. papildinājums

Posmainais testēšanas pirksts (*IPXXB* līmenis)

1. attēls

Posmains testēšanas pirksts



Materiāls: metāls, ja nav norādīts citādi.

Lineārie izmēri milimetros

Pielaides izmēriem, kuriem nav konkrētas pielaides:

a) leņķiem: 0/–10°

b) lineāriem izmēriem: līdz 25 mm: 0/–0,05 mm, ja vairāk nekā 25 mm: ±0,2 mm

Abiem šarnīriem jānodrošina kustība vienā un tajā pašā plaknē un vienā un tajā pašā virzienā līdz 90° leņķim ar 0 līdz +10° pielaidi.