TARPTAUTINIAIS SUSITARIMAIS ĮSTEIGTŲ ORGANŲ PRIIMTI AKTAI

Pagal tarptautinę viešąją teisę juridinę galią turi tik JT EEK tekstų originalai. Šios taisyklės statusas ir įsigaliojimo data turėtų būti tikrinami pagal paskutinę statusą nurodančio JT EEK dokumento TRANS/WP.29/343 versiją, kurią galima rasti http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html.

JT taisyklė Nr. 12. Vienodos transporto priemonių patvirtinimo dėl vairuotojo apsaugos nuo vairo mechanizmo susidūrus su kliūtimi nuostatos [2020/1021]

Įtrauktas visas galiojantis tekstas, įskaitant:

04 serijos pakeitimų 5 papildymą. Įsigaliojimo data – 2018 m. liepos 19 d.

Turinys

Taisyklė

1. Taikymo sritis

2. Terminų apibrėžtys

3. Patvirtinimo paraiška

4. Patvirtinimas

5. Specifikacijos

6. Bandymai

7. Transporto priemonės tipo ar vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies tipo patvirtinimo pakeitimai ir patvirtinto tipo išplėtimas

8. Gamybos atitiktis

9. Sankcijos už gamybos neatitiktį

10. Instrukcijos

11. Visiškai nutraukta gamyba

12. Už patvirtinimo bandymus atsakingų techninių tarnybų ir tipo patvirtinimo institucijų pavadinimai bei adresai

13. Pereinamojo laikotarpio nuostatos

Priedai

1A Pranešimas dėl transporto priemonės tipo patvirtinimo arba patvirtinto tipo išplėtimo, atsisakymo suteikti patvirtinimą, patvirtinimo panaikinimo, arba visiško gamybos nutraukimo, atsižvelgiant į vairuotojo apsaugą nuo vairo mechanizmo, jeigu transporto priemonė susidurtų su kliūtimi, pagal Taisyklę Nr. 12

1B Pranešimas apie vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies tipo patvirtinimą ar patvirtinto tipo išplėtimą, atsisakymą suteikti patvirtinimą, patvirtinimo panaikinimą arba visišką gamybos nutraukimą, atsižvelgiant į vairuotojo apsaugą nuo vairo mechanizmo, jeigu transporto priemonė susidurtų su kliūtimi, pagal atitinkamas Taisyklės Nr. 12 dalis

2. Patvirtinimo ženklų išdėstymas

3. Priekinio susidūrimo su kliūtimi bandymas

4. Bandymas su žmogaus manekenu

Priedėlis. Žmogaus manekenas

5. Bandymas su galvos modeliu

6. Motorinių transporto priemonių sėdėjimo padėčių H taško ir tikrojo liemens polinkio kampo nustatymo tvarka

   1 priedėlis. Trimačio H taško įrenginio aprašas

   2 priedėlis Trimatė atskaitos sistema

   3 priedėlis Sėdėjimo padėčių atskaitos duomenys

7. Bandymų procedūros dėl keleivių apsaugos transporto priemonėse, varomose elektros srove, nuo aukštos įtampos ir išsiliejusių elektrolitų

   1 priedėlis. Sudurtinis bandomasis pirštas (IPXXB lygio)

1. Taikymo sritis

1.1. Ši taisyklė taikoma vairo mechanizmo veikimui ir elektrinei jėgos pavarai, maitinamai aukšta įtampa, ir aukštos įtampos komponentams ir sistemoms, kurios yra galvaniškai prijungtos prie aukštosios įtampos šynos elektrine jėgos pavara, M_1 kategorijos motorinėse transporto priemonėse ir N_1 kategorijos transporto priemonėse, kurių didžiausia leidžiama masė mažesnė kaip 1 500 kg, atsižvelgiant į keleivių apsaugą priekinio susidūrimo atveju.

1.2. Gamintojui prašant pagal šią taisyklę gali būti patvirtintos ne tik 1.1 punkte išvardytos transporto priemonės.

2. Terminų apibrėžtys

Šioje taisyklėje vartojamų terminų apibrėžtys:

2.1. transporto priemonės patvirtinimas – transporto priemonės tipo patvirtinimas atsižvelgiant į vairuotojo apsaugą nuo vairo mechanizmo transporto priemonei susidūrus su kliūtimi;

2.2. transporto priemonių tipas – kategorija motorinių transporto priemonių, nesiskiriančių šiomis pagrindinėmis ypatybėmis:

2.2.1. transporto priemonė yra varoma vidaus degimo variklio:

2.2.1.1. transporto priemonės dalies, esančios prieš vairuotojo tiesiogiai valdomą vairo mechanizmo dalį, konstrukcija, matmenimis, apdaila ir sudėtinėmis medžiagomis;

2.2.1.2. parengtos eksploatuoti transporto priemonės mase, kaip apibrėžta 2.18 punkte;

2.2.2. transporto priemonė yra varoma elektros variklio:

2.2.2.1. transporto priemonės dalies, esančios prieš vairuotojo tiesiogiai valdomą vairo mechanizmo dalį, konstrukcija, matmenimis, apdaila ir sudėtinėmis medžiagomis;

2.2.2.2. įkraunamosios elektros energijos kaupimo sistemų (ĮEEKS) padėtimi tiek, kiek ji turėtų neigiamo poveikio šioje taisyklėje aprašyto susidūrimo bandymo rezultatams;

2.2.2.3. parengtos eksploatuoti transporto priemonės mase, kaip apibrėžta 2.18 punkte;

2.3. vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies patvirtinimas – vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies tipo patvirtinimas, atsižvelgiant į vairuotojo apsaugą nuo vairo mechanizmo transporto priemonei susidūrus su kliūtimi;

2.4. vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies tipas – kategorija vairuotojo tiesiogiai valdomų vairo mechanizmo dalių, kurios nesiskiria šiomis pagrindinėmis ypatybėmis:

2.4.1. konstrukcija, matmenimis, apdaila ir sudėtinėmis medžiagomis;

2.5. vairuotojo tiesiogiai valdoma vairo mechanizmo dalis – valdymo įtaisas, paprastai vairaratis, kurį valdo vairuotojas;

2.6. universalioji vairuotojo tiesiogiai valdoma vairo mechanizmo dalis – vairuotojo tiesiogiai valdoma vairo mechanizmo dalis, kurią galima įrengti daugiau nei vieno patvirtinto tipo transporto priemonėje, jei dėl vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies tvirtinimo prie vairo kolonėlės skirtumų nesikeičia vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies savybės transporto priemonei susidūrus su kliūtimi;

2.7. oro pagalvė – suslėgtomis dujomis pripildomas tamprus maišas, kuris:

2.7.1. skirtas apsaugoti transporto priemonės vairuotoją nuo smūgio į tiesiogiai valdomą vairo mechanizmo dalį;

2.7.2. pripučiamas įtaisu, įsijungiančiu transporto priemonei susidūrus su kliūtimi;

2.8. vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies lankas – (vairaračio atveju) toroido formos išorinis žiedas, kurį važiuojant vairuotojas paprastai laiko rankomis;

2.9. stipinas – strypas, jungiantis vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies lanką su stebule;

2.10. stebulė – vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies paprastai vidurinė detalė, kuri:

2.10.1. jungia vairuotojo tiesiogiai valdomą vairo mechanizmo dalį ir vairo veleną,

2.10.2. perduoda vairo velenui vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies sukimo momentą;

2.11. vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies stebulės vidurys – su vairo veleno ašimi sutampantis stebulės paviršiaus taškas;

2.12. vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies plokštuma – plokščiasis paviršius, kuris vairaračio lanką dalija į dvi vienodas dalis tarp vairuotojo ir automobilio priekio;

2.13. vairo velenas – komponentas, kuris vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies sukimo momentą perduoda vairo pavaros krumpliaračiui;

2.14. vairo kolonėlė – vairo veleno korpusas;

2.15. vairo mechanizmas – įtaisas, kurį sudaro vairuotojo tiesiogiai valdoma vairo mechanizmo dalis, vairo kolonėlė, pagalbiniai įtaisai, vairo velenas, vairo pavaros korpusas ir visos kitos sudėtinės dalys, pavyzdžiui, skirtos absorbuoti energijai, jeigu vairuotojas atsitrenktų į jo tiesiogiai valdomą vairo mechanizmo dalį.

2.16. Keleivių salonas

2.16.1. keleivių salonas keleivių apsaugos požiūriu – keleiviams skirta vieta, kurią riboja stogas, grindys, šoninės sienos, durys, išoriniai stiklai, priekinė pertvara ir galinio skyriaus pertvaros plokštuma arba galinės sėdynės atlošo plokštuma;

2.16.2. keleivių salonas elektrinių įtaisų saugos vertinimo požiūriu – keleiviams skirta vieta, kurią riboja stogas, grindys, šoninės sienos, durys, išoriniai stiklai, priekinė ir galinė pertvaros arba galinės durys, taip pat elektros grandinių barjerai ir gaubtai keleiviams apsaugoti nuo tiesioginio sąlyčio su įtampingosiomis dalimis;

2.17. smogtuvas – standus 165 mm skersmens pusrutulio formos galvos modelis pagal šios taisyklės 5 priedo 3 skirsnį;

2.18. parengtos eksploatuoti transporto priemonės masė – parengtos eksploatuoti transporto priemonės masė be keleivių ir krovinio, bet su degalais, aušinimo skysčiu, tepalu, įrankiais ir atsarginiu ratu, jeigu tai transporto priemonės gamintojo pateikta kaip standartinė įranga, ir ĮEEKS;

2.19. aukštoji įtampa – nuolatinės srovės atveju elektrinio komponento arba grandinės darbinė įtampa, kuri yra didesnė nei 60 V, bet ne didesnė nei 1 500 V, arba, kintamosios srovės atveju, kurios efektinė vertė (rms) yra didesnė nei 30 V, bet ne didesnė nei 1 000 V;

2.20. įkraunamoji elektros energijos kaupimo sistema (ĮEEKS) – įkraunama energijos kaupimo sistema, tiekianti varytuvui elektros energiją;

2.21. elektros grandinės barjeras – dalis, užtikrinanti apsaugą nuo bet kokio tiesioginio sąlyčio su aukštos įtampos įtampingosiomis dalimis;

2.22. elektrinė jėgos pavara – elektrinė grandinė, kuriai priklauso traukos variklis (-iai) ir gali priklausyti ĮEEKS, elektros energijos keitimo sistema, elektroniniai keitikliai, susijusių kabelių sąranka su jungtimis ir prijungimo sistema ĮEEKS įkrauti;

2.23. įtampingoji dalis – laidžioji dalis (-ys), skirta įsielektrinti įprasto naudojimo metu;

2.24. atvira laidžioji dalis – laidžioji dalis, kurią galima paliesti, jeigu taikomos IPXXB apsaugos lygio nuostatos, ir kuria, pažeidus izoliaciją, gali tekėti elektros srovė. Prie jų priskiriamos po gaubtu esančios detalės, kurias galima pašalinti nenaudojant įrankių;

2.25. tiesioginis sąlytis – asmenų sąlytis su įtampingosiomis dalimis;

2.26. netiesioginis sąlytis – asmenų sąlytis su atviromis laidžiosiomis dalimis;

2.27. IPXXB apsaugos lygis – apsauga nuo sąlyčio su įtampingosiomis dalimis, kurią galima užtikrinti elektros grandinių barjeru arba gaubtu ir išbandyti naudojant sudurtinį bandomąjį pirštą (IPXXB apsaugos lygis), kaip aprašyta 7 priedo 4 dalyje;

2.28. darbinė įtampa – gamintojo nurodyta aukščiausia elektrinės grandinės efektinė įtampos vertė, kuri gali atsirasti tarp bet kurių laidžiųjų dalių atviros grandinės sąlygomis arba įprasto veikimo sąlygomis. Jeigu elektrinė grandinė atskirta galvaniniu izoliatoriumi, atitinkamai nustatoma kiekvienos atskirtos grandinės darbinė įtampa;

2.29. prijungimo sistema įkraunamajai elektros energijos kaupimo sistemai (ĮEEKS) įkrauti – ĮEEKS įkrovimo iš išorinio maitinimo šaltinio elektrinė grandinė, įskaitant transporto priemonės elektros maitinimo kištuką;

2.30. elektrinė važiuoklė – elektriškai sujungtų laidžiųjų dalių, kurių potencialai naudojami kaip atskaitos taškas, rinkinys;

2.31. elektrinė grandinė – sujungtų įtampingųjų dalių sąranka, sukonstruota taip, kad ją būtų galima įkrauti įprasto naudojimo metu;

2.32. elektros energijos keitimo sistema – elektriniam varytuvui elektros energiją gaminanti ir tiekianti sistema;

2.33. elektroninis keitiklis – prietaisas, kuriuo galima kontroliuoti ir (arba) keisti elektriniam varytuvui skirtą elektros energiją;

2.34. gaubtas – vidinius mazgus apgaubianti ir nuo tiesioginio sąlyčio bet kuria kryptimi apsauganti dalis;

2.35. aukštosios įtampos šyna – elektrinė grandinė, įskaitant prijungimo sistemą ĮEEKS įkrauti esant aukštai įtampai;

2.36. ištisinis izoliatorius – kabelių sąrankos izoliacinė danga, kuria apvelkamos ir nuo bet kokio tiesioginio sąlyčio apsaugomos įtampingosios dalys; prie jų priskiriami įtampingosioms jungčių dalims izoliuoti skirti dangteliai ir lakas ar dažai, naudojami izoliavimo tikslais;

2.37. automatinis atjungiklis – įtaisas, kuris suveikęs elektriškai izoliuoja elektros energijos šaltinius nuo likusios elektrinės jėgos pavaros aukštosios įtampos grandinės dalies;

2.38. atviroji traukos baterija – skystojo tipo baterija, kurią reikia pripildyti skysčio ir kuri į atmosferą išskiria vandenilio dujas.

3. Patvirtinimo paraiška

3.1. Transporto priemonės tipas

3.1.1. Paraišką dėl transporto priemonės tipo patvirtinimo dėl vairuotojo apsaugos nuo vairo mechanizmo susidūrus su kliūtimi pateikia transporto priemonės gamintojas arba jo tinkamai įgaliotas atstovas.

3.1.2. Kartu su ja pateikiami trys toliau nurodomų dokumentų egzemplioriai ir šie duomenys:

3.1.2.1. išsamus transporto priemonės tipo aprašymas, kuriame nurodoma prieš vairuotojo tiesiogiai valdomą vairo mechanizmo dalį esančios transporto priemonės dalies konstrukcija, matmenys, apdaila ir sudėtinės medžiagos;

3.1.2.2. atitinkamo mastelio ir pakankamai detalūs vairo mechanizmo ir jo tvirtinimo prie transporto priemonės važiuoklės ir kėbulo brėžiniai;

3.1.2.3. techninis vairo mechanizmo aprašymas;

3.1.2.4. parengtos eksploatuoti transporto priemonės masė;

3.1.2.5. įrodymai, kad vairuotojo tiesiogiai valdoma vairo mechanizmo dalis, jeigu taikytina, buvo patvirtinta pagal taisyklės 5.2 punktą;

3.1.2.6. įrodymai, kad vairo mechanizmas atitinka Taisyklės Nr. 94 5.2.2 punkto specifikacijas arba JT taisyklės Nr. 137 5.2.2.1 punkto specifikacijas, jeigu patvirtinimo paraiška pareiškėjas pateikia pagal 5.1.2 punktą;

3.1.2.7. įrodymas, kad vairuotojo tiesiogiai valdoma vairo mechanizmo dalis atitinka taisyklės Nr. 94 5.2.1.4 ir 5.2.1.5 punktų specifikacijas arba JT taisyklės Nr. 137 5.2.1.1.3 ir 5.2.1.1.4 punktų specifikacijas, jei paraišką dėl patvirtinimo pareiškėjas pateikia pagal 5.2.1 punktą.

3.1.2.8. bendras elektros maitinimo šaltinio tipo, vietos ir elektrinės jėgos pavaros (pvz., hibridinės, elektrinės) aprašymas.

3.1.3. Už patvirtinimo bandymų atlikimą atsakingai techninei tarnybai pateikiama:

3.1.3.1. transporto priemonė, atitinkanti tvirtintiną transporto priemonės tipą, atlikti bandymą, nurodytą 5.1 punkte;

3.1.3.2. gamintojo nuožiūra ir susitarus su technine tarnyba antra transporto priemonė arba tos transporto priemonės dalys, kurių gamintojo nuomone reikia 5.2 ir 5.3 punktuose nurodytiems bandymams atlikti.

3.1.3.3. Kompetentinga institucija patikrina, ar prieš suteikiant tipo patvirtinimą taikomos pakankamai veiksmingos gamybos atitikties kontrolės priemonės.

3.2. Vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies tipas

3.2.1. Paraišką dėl vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies tipo patvirtinimo dėl vairuotojo apsaugos nuo vairo mechanizmo susidūrus su kliūtimi pateikia tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies gamintojas arba jo tinkamai įgaliotas atstovas.

3.2.2. Kartu su ja pateikiami trys toliau nurodomų dokumentų egzemplioriai ir šie duomenys:

3.2.2.1. išsamus vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies tipo aprašymas, kuriame nurodoma vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies konstrukcija, matmenys ir sudėtinės medžiagos;

3.2.2.2. atitinkamo mastelio ir pakankamai detalūs vairo mechanizmo ir jo tvirtinimo prie transporto priemonės važiuoklės ir kėbulo brėžiniai;

3.2.2.3. įrodymas, kad vairuotojo tiesiogiai valdoma vairo mechanizmo dalis atitinka JT taisyklės Nr. 94, 01 serijos pakeitimų 5.2.1.4 ir 5.2.1.5 punktų specifikacijas arba JT taisyklės Nr. 137 5.2.1.1.3 ir 5.2.1.1.4 punktų specifikacijas, jei paraišką dėl patvirtinimo pareiškėjas pateikia pagal 5.2.1 punktą;

3.2.3. techninei tarnybai, atsakingai už 5.2 ir 5.3 punktuose nurodytų patvirtinimo bandymų atlikimą, pateikiama vairuotojo tiesiogiai valdoma vairo mechanizmo dalis, atitinkanti tvirtintiną vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies tipą, ir gamintojo nuožiūra bei susitarus su technine tarnyba, tos transporto priemonės dalys, kurių gamintojo nuomone reikia bandymams atlikti.

4. Patvirtinimas

4.1. Prie tipo patvirtinimo sertifikato pridedamas sertifikatas, atitinkantis 4.1.1 arba 4.1.2 punkte nurodytą pavyzdį:

4.1.1. 1A priedas 3.1 punkte nurodytoms paraiškoms;

4.1.2. 1B priedas 3.2 punkte nurodytoms paraiškoms.

4.2. Transporto priemonės tipas

4.2.1. Jei patvirtinti pagal šią taisyklę pateikta transporto priemonė atitinka šios taisyklės 5 ir 6 dalių bei 4, 5 ir 6 priedų reikalavimus, suteikiamas to transporto priemonės tipo patvirtinimas.

4.2.2. Kiekvienam patvirtintam tipui suteikiamas patvirtinimo numeris. Pirmi du patvirtinimo numerio skaitmenys (šiuo metu 04 atitinka 04 serijos pakeitimus) nurodo pakeitimų, apimančių suteikiant patvirtinimą priimtus naujausius svarbius techninius taisyklės pakeitimus, seriją. Ta pati susitariančioji šalis neturi priskirti to paties numerio tam pačiam transporto priemonės tipui, kuris turi kito tipo vairo mechanizmą, arba kitam transporto priemonės tipui, kaip apibrėžta 2.2 punkte.

4.2.3. Šią taisyklę taikančioms Susitarimo šalims turi būti išsiųstas transporto priemonės tipo patvirtinimo, nepatvirtinimo arba patvirtinto tipo išplėtimo pagal šią taisyklę pranešimas, kurio forma atitinka šios taisyklės 1A priede nurodytą pavyzdį..

4.2.4. Prie kiekvienos transporto priemonės, atitinkančios pagal šią taisyklę patvirtintą transporto priemonių tipą, aiškiai matomoje ir lengvai prieinamoje vietoje, nurodytoje patvirtinimo formoje, pritvirtinamas tarptautinis patvirtinimo ženklas, kurį sudaro:

4.2.4.1. apskritimas, kuriame įrašyta raidė E ir tipą patvirtinusios šalies skiriamasis numeris ([1]);

4.2.4.2. šios taisyklės numerio, po kurio eina R raidė, brūkšnio ir 4.2.4.1. punkte nustatytam apskritimui iš dešinės – patvirtinimo numerio.

4.2.5. Jei transporto priemonė atitinka pagal vieną ar keletą kitų prie Susitarimo pridėtų taisyklių patvirtintą transporto priemonių tipą, šalyje, kurioje tipas buvo patvirtintas, pakartotinai paženklinti, kaip nurodyta 4.2.4.1 punkte, neprivaloma; tokiu atveju taisyklės ir patvirtinimo numeriai bei papildomi visų taisyklių, pagal kurias patvirtinimas suteiktas valstybėje, suteikusioje patvirtinimą pagal šią taisyklę, simboliai išdėstomi vertikaliai stulpeliais į dešinę nuo 4.2.4.1 punkte nurodyto simbolio.

([1]) Skiriamieji 1958 m. Susitarimo šalių numeriai yra nurodyti Suvestinės rezoliucijos dėl transporto priemonių konstrukcijos (R.E.3) 3 priede, dokumentas ECE/TRANS/WP.29/78/. 6 red. - http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

4.2.6. Patvirtinimo ženklas turi būti aiškiai įskaitomas ir nenutrinamas.

4.2.7. Patvirtinimo ženklas pateikiamas greta arba ant gamintojo pritvirtintos transporto priemonės duomenų plokštelės.

4.3. Vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies tipas

4.3.1. Jei atskiram patvirtinimui pagal šią taisyklę pateikta vairuotojo tiesiogiai valdoma vairo mechanizmo dalis atitinka tinkamus šios taisyklės 5 ir 6 dalių bei 4, 5 ir 6 priedų reikalavimus, suteikiamas to vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies tipo patvirtinimas. Ši nuostata taikoma tik vairuotojo tiesiogiai valdomoms vairo mechanizmo dalims, kurios neturi oro pagalvės.

4.3.2. Kiekvienam patvirtintam tipui suteikiamas patvirtinimo numeris. Pirmi du patvirtinimo numerio skaitmenys (šiuo metu 04 atitinka 04 serijos pakeitimus) nurodo pakeitimų, apimančių suteikiant patvirtinimą priimtus naujausius svarbius techninius taisyklės pakeitimus, seriją. Ta pati susitariančioji šalis neturi priskirti to paties numerio kitam vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies tipui, kaip apibrėžta 2.4 punkte.

4.3.3. Šią taisyklę taikančioms Susitarimo šalims turi būti išsiųstas vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies tipo patvirtinimo, nepatvirtinimo arba patvirtinto tipo išplėtimo pagal šią taisyklę pranešimas, kurio forma atitinka šios taisyklės 1B priede nurodytą pavyzdį.

4.3.4. Prie visų vairuotojo tiesiogiai valdomų vairo mechanizmo dalių, atitinkančių pagal šią taisyklę patvirtintą vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies tipą, gerai matomoje ir lengvai prieinamoje vietoje, nurodytoje patvirtinimo formoje, tvirtinamas tarptautinis patvirtinimo ženklas, kurį sudaro:

4.3.4.1. apskritimas, kuriame įrašyta raidė E ir tipą patvirtinusios šalies skiriamasis numeris[1];

4.3.4.2. patvirtinimo numeris, rašomas po apskritimu;

4.3.4.3. simbolis R94–02 arba R137, jei patvirtinimas atitinka 5.2.1 punktą.

4.3.5. Patvirtinimo ženklas turi būti aiškiai įskaitomas ir nenutrinamas.

4.4. Šios taisyklės 2 priede pateikiami patvirtinimo ženklo išdėstymo pavyzdžiai.

5. Specifikacijos

5.1. Kai parengta eksploatuoti transporto priemonė be krovinio ir be manekeno, važiuodama 48,3 km/h (30mph) greičiu, susiduria su kliūtimi, vairo kolonėlės viršus ir velenas neturi pasislinkti atgal horizontaliai ir lygiagrečiai išilginei transporto priemonės ašiai daugiau kaip 12,7 cm, be to, ne daugiau kaip 12,7 cm vertikaliai, kai abu matmenys nustatomi pagal susidūrimo neveikiamą transporto priemonės tašką ([2]).

5.1.1. Be to, transporto priemonės, kuriose sumontuota elektrinė jėgos pavara, turi atitikti 5.5 punktą. Tai galima įrodyti gamintojo prašymu atliekant atskirą priekinio smūgio bandymą po techninės tarnybos patvirtinimo, atsižvelgiant į tai, kad elektrinės dalys nedaro įtakos to tipo transporto priemonės vairuotojo apsaugai, kaip apibrėžta šioje taisyklėje.

5.1.2. Laikoma, kad transporto priemonė atitinka 5.1 punkto specifikacijas, jei ji ir įrengta vairo sistema atitinka taisyklės Nr. 94 5.2.2 punkto arba JT taisyklės Nr. 137 5.2.2.1 punkto specifikacijas.

([2]) Žr. 3 priedo 3.1 punktą.

5.2. Kai žmogaus manekenas, judantis santykiniu 24,1 km/h (15 mylių per valandą) greičiu, trenkiasi į vairuotojo tiesiogiai valdomą vairo mechanizmo dalį, jėga, kuria žmogaus manekeną veikia vairuotojo tiesiogiai valdoma vairo mechanizmo dalis, turi būti ne didesnė kaip 1 111 daN.

5.2.1. Jei vairuotojo tiesiogiai valdoma vairo mechanizmo dalis turi vairaračio oro pagalvę, laikoma, kad ji atitinka 5.2 punkto specifikacijas, jei transporto priemonė su tokia įrengta vairo sistema atitinka taisyklės Nr. 94 5.2.1.4 ir 5.2.1.5 punktų arba JT taisyklės Nr. 137 5.2.1.1.3 ir 5.2.1.1.4 punktų specifikacijas.

5.3. Kai pagal 5 priede aprašytas procedūras į vairuotojo tiesiogiai valdomą vairo mechanizmo dalį 24,1 km/h greičiu atsitrenkia smogtuvas, pastarojo suminis lėtėjimo pagreitis neturi viršyti 80 g ilgiau nei 3 milisekundes. Lėtėjimo pagreitis visada turi būti mažesnis nei 120 g, kai duomenų perdavimo kanalo dažnio klasė (C.F.C.) yra 600 Hz.

5.4. Vairuotojo tiesiogiai valdoma vairo mechanizmo dalis turi būti suprojektuota, pagaminta ir įrengta taip, kad:

5.4.1. prieš 5.2 ir 5.3 punktuose nustatytą smūginį bandymą ant jokio į vairuotoją nukreipto vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies paviršiaus, prie kurio galėtų prisiliesti 165 mm skersmens rutulys, neturi būti aštrių arba nelygių briaunų, kurių kreivumo spindulys būtų mažesnis kaip 2,5 mm;

Jei tai yra vairuotojo tiesiogiai valdoma vairo mechanizmo dalis, kurioje įrengta oro pagalvė, šis reikalavimas laikomi įvykdytu, jeigu nė viena dalis, prie kurių gali prisiliesti 165 mm skersmens rutulys, neturi kokių nors pavojingų aštrių briaunų, kaip apibrėžta Taisyklės Nr. 21 2.18 punkte, galinčių padidinti pavojų, kad keleiviai rimtai susižalos.

5.4.1.1. po bet kokio 5.2 ir 5.3 punktuose nustatyto smūginio bandymo ant į vairuotoją nukreipto vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies paviršiaus neturi būti jokių aštrių arba nelygių briaunų, kurios galėtų didinti vairuotojo sužeidimų pavojų arba sunkumą. Nepaisoma paviršiaus įtrūkių ir plyšelių.

5.4.1.1.1. jei yra iškyša, kurią sudaro ant kieto pagrindo įrengtas komponentas, pagamintas iš nestandžios medžiagos, kurios kietumas pagal Šoro A klasę mažesnis kaip 50, 5.4.1.1 punkto reikalavimai taikomi tik kietam pagrindui.

5.4.2. Vairuotojo tiesiogiai valdoma vairo mechanizmo dalis turi būti suprojektuota, pagaminta ir įrengta taip, kad nebūtų komponentų arba reikmenų, įskaitant garsinio signalo valdymo įtaisą ir sąrankos reikmenis, už kurių galėtų užkliūti įprastus vairavimo judesius atliekančio vairuotojo drabužiai ar papuošalai.

5.4.3. Jei vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalys nėra pradinės įrangos dalis, bandomos pagal 4 priedo 2.1.3 punktą ir 5 priedo 2.3 punktą jos turi atitikti specifikacijas.

5.4.4. Jei tai yra universalioji vairuotojo tiesiogiai valdoma vairo mechanizmo dalis, ji turi atitikti reikalavimus atsižvelgiant į:

5.4.4.1. visą vairo kolonėlės kampų intervalą, t. y. atliekant patvirtintų transporto priemonių tipų, kuriems skirta vairuotojo tiesiogiai valdoma vairo mechanizmo dalis, bandymus, jie turi būti atliekami nustačius bent didžiausią ir mažiausią vairo kolonėlės kampus;

5.4.4.2. visas įmanomas smogtuvo ir žmogaus manekeno padėtis atsižvelgiant į vairuotojo tiesiogiai valdomą vairo mechanizmo dalį, t. y. bandymas atliekamas su tų transporto priemonių tipų, kuriems skirta vairuotojo tiesiogiai valdoma vairo mechanizmo dalis, bent vidurine iš visų įmanomų padėčių. Jei naudojama vairo kolonėlė, jos tipas turi atitikti blogiausio atvejo sąlygas.

5.4.5. Jei vieno tipo vairo mechanizmo vairo kolonėles padėčiai pritaikyti vairo kolonėlių grupei naudojami adapteriai ir jei gali būti įrodyta, kad su šiais adapteriais sistemos energijos sugerties charakteristikos yra tokios pačios, visus bandymus galima atlikti su vieno tipo adapteriu.

5.5. Atlikus bandymą šios taisyklės 3 priede nustatyta tvarka, aukštosios įtampos pagrindu veikianti elektrinė jėgos pavara ir aukštosios įtampos komponentai ir sistemos, elektriškai sujungti su elektrinės jėgos pavaros aukštosios įtampos šyna, turi atitikti toliau nurodytus reikalavimus.

5.5.1. Apsauga nuo elektros smūgio

Po smūgio turi būti laikomasi bent vieno iš keturių 5.5.1.1–5.5.1.4.2 punktuose nurodytų kriterijų.

Jeigu transporto priemonė turi automatinį atjungiklį arba prietaisą (-us), kuriuo, transporto priemonei važiuojant, elektriškai atskiriama elektrinės jėgos pavaros grandinė, turi būti paisoma bent vieno iš toliau nurodytų kriterijų, taikomų atjungtajai grandinei ar atskirai visoms atskirtoms grandinėms po to, kai minėtas atjungiklis įsijungia.

Tačiau 5.5.1.4 punkte nustatyti kriterijai netaikomi, jeigu bent vienas aukštosios įtampos šynos dalies potencialas nėra apsaugotas pagal sąlygas, atitinkančias IPXXB apsaugos lygį.

Jeigu bandymas atliekamas tada, kai aukštosios įtampos šynos daliai (-ims) elektros energija nėra tiekiama, atitinkamos dalies (-ių) apsauga nuo elektros smūgio užtikrinama arba pagal 5.5.1.3 punktą, arba pagal 5.5.1.4 punktą.

Jeigu, transporto priemonei važiuojant, ĮEEKS įkrauti skirtai prijungimo sistemai elektros energija nėra tiekiama, turi būti paisoma bent vieno iš keturių kriterijų, nurodytų 5.5.1.1–5.5.1.4 punktuose.

5.5.1.1. Aukštosios įtampos nebuvimas

Aukštosios įtampos šynos V_b, V_1 ir V_2 įtampos vertės turi būti ne didesnės kaip 30 V (kintama srovė) arba 60 V (nuolatinė srovė), kaip nurodyta 7 priedo 2 skirsnyje.

5.5.1.2. Nedidelė elektros energija

Aukštosios įtampos šynų bendra elektros energija (TE) neturi viršyti 2 džaulių, kai matuojama taikant 7 priedo 3 dalyje nustatytą bandymo metodiką ir a formulę. Bendra elektros energija kitaip gali būti apskaičiuota pagal išmatuotos aukštosios įtampos šynos įtampos vertę V_b ir X kondensatorių (C_x) talpą, kurią gamintojas nurodo apskaičiavęs pagal 7 priedo 3 dalyje nustatytą b formulę.

Y kondensatoriuose (TE_{y1}, TE_{y2}) saugoma elektros energija taip pat neturi viršyti 2 džaulių. Ji apskaičiuojama išmatuojant aukštosios įtampos šynos ir elektrinės važiuoklės įtampos vertes V_1 bei V_2 ir Y kondensatorių talpą, kurią gamintojas nurodo apskaičiavęs pagal 7 priedo 3 dalyje nustatytą c formulę.

5.5.1.3. Fizinė apsauga

Siekiant apsisaugoti nuo tiesioginio sąlyčio su įtampingosiomis dalimis, apsauga turi atitikti IPXXB apsaugos lygio reikalavimus.

Be to, siekiant apsisaugoti nuo elektros smūgio dėl netiesioginio sąlyčio, kai teka bent 0,2 amperų stiprio elektros srovė, varža tarp visų atvirų laidžiųjų dalių ir elektrinės važiuoklės turi būti mažesnė nei 0,1 omo.

Šis reikalavimas laikomas įvykdytu, jeigu galvaninė jungtis buvo suvirinta.

5.5.1.4. Izoliacijos varža

Turi būti paisoma 5.5.1.4.1 ir 5.5.1.4.2 punktuose nustatytų kriterijų.

Matuojant laikomasi 7 priedo 5 dalies reikalavimų.

5.5.1.4.1. Elektrinė jėgos pavara, sudaryta iš atskirų šynų nuolatinei arba kintamajai srovei praleisti

Jeigu aukštosios įtampos šynos kintamajai srovei praleisti ir aukštosios įtampos šynos nuolatinei srovei praleisti vienos nuo kitų elektriškai atskiriamos, mažiausia izoliacijos varžos tarp aukštosios įtampos šynos ir elektrinės važiuoklės vertė (R_i, kaip apibrėžta 7 priedo 5 dalyje) turi būti 100 Ω/V, priklausomai nuo šynų nuolatinei srovei praleisti darbinės įtampos, ir 500 Ω/V, priklausomai nuo šynų kintamajai srovei praleisti darbinės įtampos.

5.5.1.4.2. Elektrinė jėgos pavara, sudaryta iš sujungtų šynų nuolatinei ir kintamajai srovei praleisti

Jeigu aukštosios įtampos šynos kintamajai srovei praleisti ir aukštosios įtampos šynos nuolatinei srovei praleisti yra elektriškai prijungtos, mažiausia izoliacijos varžos tarp aukštosios įtampos šynos ir elektrinės važiuoklės vertė (R_i, kaip apibrėžta 7 priedo 5 dalyje) turi būti 500 Ω/V, priklausomai nuo darbinės įtampos.

Tačiau jeigu visų aukštosios įtampos šynų kintamajai srovei praleisti atveju užtikrinamas IPXXB apsaugos lygis arba jei kintamos srovės įtampa, susidūrus transporto priemonei, neviršija 30 V, mažiausia izoliacijos varžos tarp aukštosios įtampos šynos ir elektrinės važiuoklės vertė (R_i, kaip apibrėžta 7 priedo 5 dalyje) turi būti 100 Ω/V, priklausomai nuo darbinės įtampos.

5.5.2. Elektrolitų nutekėjimas

Kol nuo susidūrimo nepraeis 30 minučių, į keleivių saloną neturi patekti elektrolitų iš ĮEEKS ir iš ĮEEKS neturi ištekėti daugiau kaip 7 % elektrolitų, išskyrus atvirojo tipo traukos akumuliatorius, naudojamus už keleivių salono ribų. Jei tai atvirojo tipo traukos akumuliatoriai, ne keleivių salone gali ištekėti ne daugiau kaip 7 % elektrolitų, t. y. ne daugiau kaip 5 l. Gamintojas įrodo, kad laikomasi 7 priedo 6 dalies reikalavimų.

5.5.3. ĮEEKS stabilumas

Keleivių salone sumontuota ĮEEKS turi likti savo vietoje, o ĮEEKS komponentai turi likti ĮEEKS viduje.

Atliekant susidūrimo bandymą arba jam pasibaigus, į keleivių saloną neturi patekti nė viena ĮEEKS dalis, elektros saugos vertinimo tikslais įrengta už keleivių salono ribų.

Gamintojas įrodo, kad laikomasi 7 priedo 7 dalies reikalavimų.

5.6. 5.5–5.5.3 punktų specifikacijos laikomos įvykdytomis, jeigu transporto priemonėje įrengta elektrinė jėgos pavara, veikianti aukštos įtampos pagrindu, atitinka JT taisyklės Nr. 94 su 02 serijos pakeitimais arba JT taisyklės Nr. 137 5.2.8–5.2.8.3 punktų specifikacijas.

6. Bandymai

6.1. Atitiktis 5.1–5.4 punktų reikalavimams tikrinama taikant šios taisyklės 3, 4 ir 5 prieduose nurodytus metodus. Atitiktis 5.5 punkto reikalavimams tikrinama taikant metodus, aprašytus šios taisyklės 3 priede. Visi matavimai atliekami remiantis standartu ISO 6487:1987.

6.2. Tačiau tipo patvirtinimo institucija savo nuožiūra gali leisti atlikti kitus bandymus, jei būtų įrodytas jų lygiavertiškumas. Tokiu atveju prie patvirtinimo dokumentų pridedama ataskaita, kurioje aprašomi taikyti metodai ir gauti rezultatai.

7. Transporto priemonės tipo ar vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies tipo patvirtinimo pakeitimai ir patvirtinto tipo išplėtimas

7.1. Apie kiekvieną transporto priemonės tipo arba vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies tipo arba abiejų tipų pakeitimą turi būti pranešta transporto priemonės tipo arba vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies tipo patvirtinimą suteikusiai tipo patvirtinimo institucijai. Tuomet ši institucija gali:

7.1.1. manyti, kad pakeitimai greičiausiai neturės pastebimo neigiamo poveikio ir kad bet kokiu atveju transporto priemonė vis tiek atitinka reikalavimus, arba

7.1.2. pareikalauti, kad už bandymus atsakinga techninė tarnyba pateiktų papildomą bandymų ataskaitą.

7.2. Nepažeidžiant 7.1 punkto reikalavimų laikomasi nuomonės, kad transporto priemonės tipas nėra pakeistas, kai parengtos eksploatuoti transporto priemonės masė yra mažesnė už transporto priemonės, su kuria atliktas patvirtinimo bandymas, masę.

7.3. Apie tipo su apibrėžtais pakeitimais patvirtinimą arba nepatvirtinimą turi būti pranešta 4.2.3 arba 4.3.3 punkte nurodyta tvarka Susitarimo šalims, kurios taiko šią taisyklę.

7.4. Kompetentinga institucija, suteikianti patvirtinto tipo išplėtimą, kiekvienam tokiam išplėtimui priskiria eilės numerį ir praneša jį kitoms šią taisyklę taikančioms 1958 m. Susitarimo šalims, naudodama šios taisyklės 1A arba 1B priede pateikto pavyzdžio pranešimo formą.

8. Gamybos atitiktis

8.1. Kiekviena pagal šią taisyklę patvirtinta transporto priemonė arba vairuotojo tiesiogiai valdoma vairo mechanizmo dalis turi būti pagaminta taip, kad atitiktų 5 ir 6 skirsniuose patvirtintą tipą pagal pirmiau nurodytus reikalavimus.

8.2. Siekiant patikrinti, ar laikomasi 8.1 punkto reikalavimų, atliekamos tinkamos gamybos patikros.

8.3. Patvirtinimo turėtojas turi pirmiausia:

8.3.1. užtikrinti, kad būtų taikomos transporto priemonės arba vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies veiksmingos kokybės kontrolės procedūros;

8.3.2. turėti galimybę naudotis bandymų įranga, reikalinga patikrinti kiekvieno patvirtinto tipo atitiktį;

8.3.3. užtikrinti, kad bandymų rezultatai būtų registruojami, o pridėti dokumentai būtų saugomi laikotarpį, nustatytą pasitarus su tipo patvirtinimo institucija;

8.3.4. analizuoti kiekvieno bandymų tipo rezultatus, siekiant patikrinti ir užtikrinti transporto priemonės arba vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies charakteristikų pastovumą, atsižvelgiant į leidžiamus pramoninės gamybos nuokrypius;

8.3.5. užtikrinti, kad būtų atlikti bent kiekvieno transporto priemonės arba vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies tipo matavimų bandymai;

8.3.6. užtikrinti, kad bet kurie pavyzdžiai ar tikrinamos dalys, kurie akivaizdžiai neatitinka minėto tikrinamo tipo, būtų toliau atrenkami ir bandomi. Turi būti imamasi visų būtinų žingsnių siekiant vėl užtikrinti atitinkamų gaminių atitiktį.

8.4. Tipo patvirtinimą suteikusi kompetentinga institucija gali bet kuriuo metu patikrinti atitikties kontrolės metodus, taikomus kiekviename gamybos padalinyje.

8.4.1. Kiekvieną patikrinimą atliekančiam tikrintojui turi būti pateikti bandymo ir gamybos protokolai.

8.4.2. Tikrintojas gali atsitiktinai pasirinkti pavyzdžius bandyti gamintojo laboratorijoje. Mažiausias pavyzdžių skaičius gali būti nustatytas atsižvelgiant į paties gamintojo atliktų patikrinimų rezultatus.

8.4.3. Kai kokybė yra nepatenkinama arba kai atrodo, kad būtina patikrinti pagal 8.4.2 punktą atliktų bandymų pagrįstumą, pareigūnas atrinktus pavyzdžius išsiunčia į tipo tvirtinimo bandymus atlikusią techninę tarnybą.

8.4.4. Kompetentinga institucija gali atlikti bet kurį šia taisykle nustatytą bandymą. Kompetentingos institucijos leidžiamų patikrinimų įprastas dažnis turi būti vienas tikrinimas per metus. Jei atliekant vieną iš šių tikrinimų nustatomi netinkami rezultatai, kompetentinga institucija turi užtikrinti, kad būtų imtasi visų būtinų žingsnių kiek įmanoma greičiau vėl užtikrinti atitinkamų gaminių atitiktį.

9. Sankcijos už gamybos neatitiktį

9.1. Patvirtinimas, suteiktas dėl transporto priemonės tipo arba vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies tipo pagal šią taisyklę, gali būti panaikintas, jei nevykdomas 8.1 punkte nustatytas reikalavimas arba jei pasirinkta transporto priemonė (-s) arba vairuotojo tiesiogiai valdoma vairo mechanizmo dalis (-ys) neatitiko 8.2 punkte nustatytų patikrinimų reikalavimų.

9.2. Jeigu šią taisyklę taikanti susitariančioji šalis anksčiau suteiktą patvirtinimą panaikina, apie tai ji nedelsdama praneša kitoms šią taisyklę taikančioms susitariančioms šalims naudodama šios taisyklės 1A arba 1B priede pateikto pavyzdžio pranešimo formą (kuri tinka).

10. Instrukcijos

Jei vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies tipas tiekiamas atskirai nuo transporto priemonės, ant pakuotės ir įrengimo instrukcijose turi būti aiškiai nurodytas transporto priemonės tipas (-ai), kuriam vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies tipas yra skirtas.

11. Visiškai nutraukta gamyba

Jei patvirtinimo turėtojas visiškai nutraukia pagal šią taisyklę patvirtinto transporto priemonės tipo arba vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies gamybą, jis apie tai turi pranešti patvirtinimą suteikusiai institucijai. Gavusi atitinkamą pranešimą, institucija apie jo gavimą praneša kitoms šią taisyklę taikančioms 1958 m. Susitarimo šalims, naudodama šios taisyklės 1A arba 1B priede pateikto pavyzdžio pranešimo formą (kuri tinka).

12. Už patvirtinimo bandymus atsakingų techninių tarnybų ir tipo patvirtinimo institucijų pavadinimai bei adresai

Šią taisyklę taikančios Susitarimo šalys praneša Jungtinių Tautų Sekretoriatui už patvirtinimo bandymų atlikimą atsakingų techninių tarnybų ir tipo patvirtinimo institucijų, kurios suteikia patvirtinimą ir kurioms turi būti siunčiamos formos, liudijančios kitose šalyse suteiktą patvirtinimą arba patvirtinto tipo išplėtimą, atsisakymą suteikti patvirtinimą arba patvirtinimo panaikinimą, pavadinimus ir adresus.

13. Pereinamojo laikotarpio nuostatos

13..1. Nuo šios taisyklės 03 serijos pakeitimų įsigaliojimo datos jokia susitariančioji šalis neturi atsisakyti priimti patvirtinimo paraiškos, pateiktos pagal šią taisyklę su 03 serijos padarytais pakeitimais.

13.2. Nuo oficialios 04 serijos pakeitimų įsigaliojimo datos nė viena šią taisyklę taikanti susitariančioji šalis neturi atsisakyti suteikti tipo patvirtinimą pagal šią taisyklę su 04 serijos pakeitimais.

13..3. Transporto priemonės tipo patvirtinimas

13.3.1. Praėjus 36 mėnesiams nuo 13.1 punkte nurodytos įsigaliojimo datos, šią taisyklę taikančios susitariančiosios šalys turi suteikti tipo patvirtinimą priekinės pavaros M_1 kategorijos transporto priemonėms ir N_1 kategorijos transporto priemonėms, kurių didžiausia leidžiama masė yra mažesnė nei 1,5 tonos, jei tik transporto priemonės tipas atitinka šios taisyklės su 03 serijos pakeitimais reikalavimus, išskyrus šios taisyklės 5.1 punkte pateiktas nuostatas dėl didžiausio vertikaliojo vairo kolonėlės poslinkio, kurios bus taikomos naujiems patvirtinimams tik po papildomo 12 mėnesių laikotarpio.

13.3.2. Praėjus 48 mėnesiams nuo 13.1 punkte nurodytos įsigaliojimo datos, šią taisyklę taikančios susitariančiosios šalys turi suteikti tipo patvirtinimą kitoms nei priekinės pavaros M_1 kategorijos transporto priemonėms, tik jei transporto priemonės tipas atitinka šios taisyklės su 03 serijos pakeitimais reikalavimus.

13.3.3. Praėjus 60 mėnesių nuo 13.1 punkte nurodytos oficialios įsigaliojimo datos, šią taisyklę taikančios susitariančiosios šalys gali atsisakyti pripažinti transporto priemonės tipo patvirtinimus, kurie nebuvo suteikti pagal šios taisyklės 03 serijos pakeitimus.

13.3.4. Praėjus 24 mėnesiams nuo 04 serijos pakeitimų įsigaliojimo, šią taisyklę taikančios susitariančios šalys turi suteikti tik tų transporto priemonių tipų, kurie atitinka šios taisyklės su 04 serijos pakeitimais reikalavimus, patvirtinimus.

Tačiau jeigu transporto priemonėje yra aukštosios įtampos pagrindu veikianti elektrinė jėgos pavara, suteikiamas papildomas 12 mėnesių laikotarpis su sąlyga, kad gamintojas techninei tarnybai priimtinu būdu įrodo, kad transporto priemonės saugos lygis atitinka nustatytąjį taisyklėje su 04 serijos pakeitimais.

13.3.5. Šią taisyklę taikančios susitariančiosios šalys negali atsisakyti išplėsti patvirtintus tipus, kurie suteikti pagal šios taisyklės ankstesnės serijos pakeitimus, jeigu dėl šio išplėtimo nereikia niekaip keisti transporto priemonės varymo sistemos. Tačiau nuo oficialios 04 serijos pakeitimų įsigaliojimo datos praėjus 48 mėnesiams, patvirtinto tipo išplėtimai pagal ankstesnių serijų pakeitimus nesuteikiami dėl transporto priemonių su aukštosios įtampos pagrindu veikiančia elektrine jėgos pavara.

13.3.6. Jeigu įsigaliojant šios taisyklės 04 serijos pakeitimams yra nustatytų nacionalinių reikalavimų dėl transporto priemonių su aukštosios įtampos pagrindu veikiančia elektrine jėgos pavara saugos, šią taisyklę taikančios susitariančiosios šalys gali atsisakyti suteikti nacionalinį patvirtinimą, jeigu tokios transporto priemonės neatitinka nacionalinių reikalavimų, nebent jų tipas yra patvirtintas pagal šią taisyklę su 04 serijos pakeitimais.

13.3.7. Nuo šios taisyklės 04 serijos pakeitimų įsigaliojimo datos praėjus 48 mėnesiams, šią taisyklę taikančios susitariančiosios šalys gali atsisakyti atlikti nacionalinę ar regioninę transporto priemonių su aukštosios įtampos pagrindu veikiančia elektrine jėgos pavara registraciją (eksploatavimo pradžia), jeigu jos neatitinka šios taisyklės su 04 serijos pakeitimais reikalavimų.

13.3.8. Lieka galioti pagal taisyklę su 03 serijos pakeitimais suteikti transporto priemonių tipų patvirtinimai, kuriems netaikomi 04 serijos pakeitimai, o taisyklę taikančios susitariančiosios šalys turi toliau juos priimti.

13.4. Vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies tipo patvirtinimai

13.4.1. NET po 04 serijos pakeitimų įsigaliojimo datos vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies tipo patvirtinimai, suteikti pagal ankstesnės serijos šios taisyklės pakeitimus, lieka galioti, o šią taisyklę taikančios susitariančiosios šalys turi toliau juos priimti ir gali toliau suteikti tipo patvirtinimus pagal 03 serijos pakeitimus.

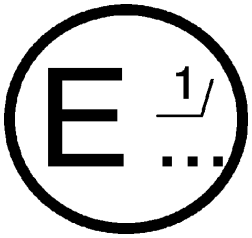
13.4.2. Nuo oficialios šios taisyklės 03 serijos pakeitimų 2 papildymo įsigaliojimo datos susitariančiosios šalys neturi suteikti atskirų tipo patvirtinimų vairuotojo tiesiogiai valdomoms vairo mechanizmo dalims, turinčioms oro pagalves.

13.4.3. Nuo oficialios šios taisyklės 03 serijos pakeitimų 2 papildymo įsigaliojimo datos susitariančiosios šalys gali atsisakyti pripažinti atskirus tipo patvirtinimus vairuotojo tiesiogiai valdomoms vairo mechanizmo dalims, turinčioms oro pagalves.

1A PRIEDAS

Pranešimas

(didžiausias formatas A4 (210 × 297 mm))



pateikė: Institucijos pavadinimas
.....
.....
.....

dėl transporto priemonės ([2]):
tipo patvirtinimo
patvirtinto tipo išplėtimo
tipo nepatvirtinimo
patvirtinimo panaikinimo
visiško gamybos nutraukimo

atsižvelgiant į vairuotojo apsaugą nuo vairo mechanizmo susidūrus su kliūtimi pagal Taisyklę Nr. 12.

Patvirtinimo Nr.: ..... Išplėtimo Nr. . .....

1. Transporto priemonės prekybinis pavadinimas ar ženklas .....
2. Transporto priemonės tipas .....
3. Gamintojo pavadinimas ir adresas .....
4. Jei taikoma, gamintojo atstovo pavadinimas ir adresas .....
5. Vairo mechanizmo ir transporto priemonės komponentų, naudojamų vairuotojo apsaugai nuo vairo mechanizmo susidūrus su kliūtimi, trumpas aprašymas .....
6. Transporto priemonės masė atliekant bandymą .....
   Priekinės ašies: .....
   Galinės ašies: .....
   Iš viso .....
7. Transporto priemonės pateikimo tvirtinti data .....
8. Už patvirtinimo bandymus atsakinga techninė tarnyba .....
9. Tos tarnybos parengtos ataskaitos data .....
10. Tos tarnybos parengtos ataskaitos numeris .....
11. Tipas patvirtintas/tipas nepatvirtintas/patvirtintas tipas išplėstas/tipo patvirtinimas panaikintas ([2]).....

([1]) Patvirtinimą suteikusios (patvirtintą tipą išplėtusios, atsisakiusios suteikti patvirtinimą, jį panaikinusios) šalies skiriamasis numeris (žr. taisyklėje pateiktas patvirtinimo nuostatas).
([2]) Išbraukti, kas netaikoma.

12. Patvirtinimo ženklo vieta ant transporto priemonės .....

13. Vieta .....

14. Data .....

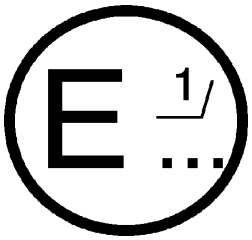
15. Parašas .....

16. Patvirtinimą suteikusiai tipo patvirtinimo institucijai pateiktų dokumentų sąrašas pridedamas prie šio pranešimo ir gali būti gautas paprašius.

1B PRIEDAS

Pranešimas

(didžiausias formatas A4 (210 × 297 mm))



pateikė: Institucijos pavadinimas
.....
.....
.....

dėl vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies ([2]):
- tipo patvirtinimo
- patvirtinto tipo išplėtimo
- tipo nepatvirtinimo
- patvirtinimo panaikinimo
- visiško gamybos nutraukimo

atsižvelgiant į vairuotojo apsaugą nuo vairo mechanizmo susidūrus su kliūtimi pagal atitinkamą Taisyklės Nr. 12 dalį.

Patvirtinimo Nr.: ..... Išplėtimo Nr. . .....

1. Vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies prekybinis pavadinimas arba prekės ženklas .....
2. Gamintojo pavadinimas ir adresas .....
3. Gamintojo atstovo, jei toks yra, pavadinimas ir adresas: .....
4. Transporto priemonės tipas (-ai), kuriam yra skirta vairuotojo tiesiogiai valdoma vairo mechanizmo dalis .....
5. Vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies ir komponentų, naudojamų vairuotojo apsaugai nuo vairo mechanizmo susidūrus su kliūtimi, trumpas aprašymas .....
6. Vairuotojo tiesiogiai valdoma vairo mechanizmo dalis pateikta patvirtinti .....
7. Už patvirtinimo bandymus atsakinga techninė tarnyba .....
8. Tos tarnybos parengtos ataskaitos data .....
9. Tos tarnybos parengtos ataskaitos numeris .....
10. Tipas patvirtintas/tipas nepatvirtintas/patvirtintas tipas išplėstas/tipo patvirtinimas panaikintas ([2]) .....
11. Patvirtinimo ženklo vieta ant vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies .....
12. Vieta .....

([1]) Patvirtinimą suteikusios (patvirtintą tipą išplėtusios, atsisakiusios suteikti patvirtinimą, jį panaikinusios) šalies skiriamasis numeris (žr. taisyklėje pateiktas patvirtinimo nuostatas).

([2]) Išbraukti, kas netaikoma.

13. Data .....

14. Parašas .....

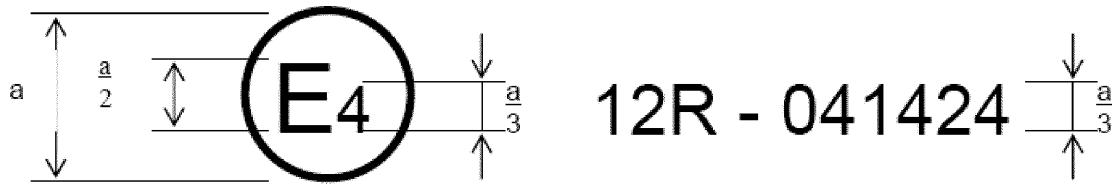
15. Patvirtinimą suteikusiai tipo patvirtinimo institucijai pateiktų dokumentų sąrašas pridedamas prie šio pranešimo ir gali būti gautas paprašius.

2 PRIEDAS

Patvirtinimo ženklų išdėstymas

A PAVYZDYS

(žr. šios taisyklės 4.2.4 punktą)

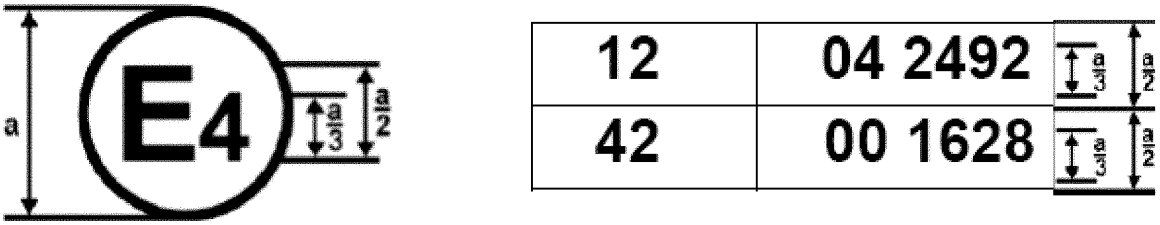


a ≥ 8 mm

Šis prie transporto priemonės tvirtinamas patvirtinimo ženklas rodo, kad atitinkamas transporto priemonės tipas yra patvirtintas Nyderlanduose (E4), atsižvelgiant į vairuotojo apsaugą nuo vairo mechanizmo susidūrus su kliūtimi, pagal Taisyklę Nr. 12. Patvirtinimo numeris rodo, kad patvirtinimas buvo suteiktas pagal Taisyklės Nr. 12 su 04 serijos pakeitimais reikalavimus.

B PAVYZDYS

(žr. šios taisyklės 4.2.5 punktą)

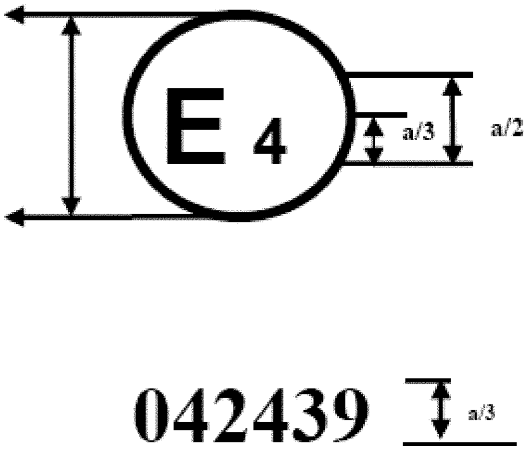


a ≥ 8 mm

Šis prie transporto priemonės pritvirtintas patvirtinimo ženklas rodo, kad atitinkamas transporto priemonės tipas yra patvirtintas Nyderlanduose (E4) pagal taisykles Nr. 12 ir 42 ([1]). Patvirtinimo numeriai rodo, kad suteikiant atitinkamus patvirtinimus, į Taisyklę Nr. 12. buvo įtraukti 04 serijos pakeitimai, o Taisyklė Nr. 42 buvo pradinės redakcijos.

C PAVYZDYS

(žr. šios taisyklės 4.3.4 punktą)



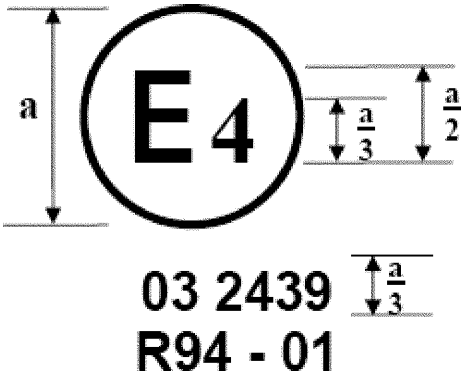
a ≥ 8 mm

([1]) Antrasis numeris pateiktas tik kaip pavyzdys.

Šis prie vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies pritvirtintas patvirtinimo ženklas rodo, kad šis vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies tipas yra patvirtintas Nyderlanduose (E4), atsižvelgiant į vairuotojo apsaugą nuo vairo mechanizmo susidūrus su kliūtimi pagal atitinkamą Taisyklės Nr. 12 su 04 serijos pakeitimais dalį.

D PAVYZDYS

(žr. šios taisyklės 4.3.4.3 punktą)



a ≥ 8 mm

Šis prie vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies pritvirtintas patvirtinimo ženklas rodo, kad šis vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies tipas yra patvirtintas Nyderlanduose (E4), atsižvelgiant į vairuotojo apsaugą nuo vairo mechanizmo susidūrus su kliūtimi, pagal Taisyklės Nr. 12 su 03 serijos pakeitimais 5.2.1 ir (arba) 5.3.1 punktų nuostatas.

3 PRIEDAS

Priekinio susidūrimo su kliūtimi bandymas

1. Tikslas

Šiuo bandymu siekiama patikrinti, ar transporto priemonė atitinka 5.1 punkte nustatytus reikalavimus.

2. Montavimas, procedūra ir matavimo prietaisai

2.1. Bandymo vieta

Bandymo aikštelė turi būti pakankamai didelė, kad užtektų vietos įsibėgėjimo keliui, kliūčiai ir bandymui reikalingai techninei įrangai. Galinė transporto priemonės įsibėgėjimo kelio dalis bent 5 m atstumu nuo kliūties turi būti horizontali (kelio nuolydis, matuojant vieną metrą, turi būti mažesnis nei 3 %), plokščia ir lygi.

2.2. Kliūtis

Kliūtis turi būti ne mažesnio kaip 3 m storio (iš priekio) ir 1,5 m aukščio gelžbetonio blokas. Kliūties tankis tūri būti toks, kad jos masė būtų bent 70 metrinių tonų. Priekinis kliūties paviršius turi būti plokščias, vertikalus ir statmenas transporto priemonės įsibėgėjimo keliui. Jis padengiamas geros kokybės 20 ± 2 mm storio faneros lakštais. Tarp kliūties ir faneros plokščių galima įstatyti konstrukciją, įrengtą ant mažiausiai 25 mm storio plieninės plokštės. Galima naudoti kitokių charakteristikų kliūtį, jei smūgiavimo paviršius yra didesnis nei bandomos transporto priemonės priekinio susidūrimo plotas ir jei kliūtis užtikrina lygiaverčius rezultatus.

2.3. Transporto priemonės varomoji jėga

Per susidūrimą transporto priemonės nebeturi veikti joks papildomas vairavimo ar varomasis įrenginys. Ji turi pasiekti kliūtį susidūrimo sienai statmena kryptimi; didžiausias leidžiamas šoninis nuokrypis tarp transporto priemonės priekio vertikaliosios vidurio linijos ir susidūrimo sienos vertikaliosios vidurio linijos yra ± 30 cm.

2.4. Transporto priemonės būklė

2.4.1. Atliekant bandymą transporto priemonėje sumontuojamos visos įprastos sudėtinės dalys ir įranga, kurios įtraukiamos į nepakrautos transporto priemonės masę, arba transporto priemonės būklė turi būti tokia, kad būtų laikomasi šio reikalavimo atsižvelgiant į keleiviui skirtos vietos sudėtines dalis ir įrangą bei parengtos eksploatuoti bendrosios transporto priemonės masės pasiskirstymą.

Gamintojui paprašius leidžiama nukrypti nuo šios taisyklės 5.1 punkto ir bandymą galima atlikti su nustatytoje vietoje sėdinčiais manekenais, jei jie jokiu atveju netrukdo judėti vairo mechanizmui. Atliekant bandymą neatsižvelgiama į manekenų masę.

2.4.2. Jei transporto priemonė yra varoma išorinėmis priemonėmis, bent 90 % degalų tiekimo sistemos tūrio pripildoma nedegaus skysčio, kurio tankis būtų 0,7–1.

Šis reikalavimas netaikomas naudojant kaip degalus vandenilį.

Visos kitos sistemos (stabdžių skysčių bakelis, radiatorius ir t. t.) gali būti tuščios.

2.4.3. Jei transporto priemonė varoma savu varikliu, turi būti pripildyta bent 90 % viso degalų bako. Kiti bakeliai turi būti pripildyti pilnai.

Gamintojui susitarus su technine tarnyba, leidžiama pakeisti degalų tiekimo sistemą, kad naudojamo degalų kiekio užtektų varikliui arba elektros energijos keitimo sistemai.

Tokiu atveju degalų bakas pripildomas ne mažiau kaip iki 90 % visos apkrovos masės degalų su nedegiu skysčiu, kurio tankis būtų 0,7–1.

Šis reikalavimas netaikomas vandenilio pripildomiems degalų bakams.

2.4.4. Elektrinės jėgos pavaros sureguliavimas

2.4.4.1. ĮEEKS gali būti bet kokioje įkrovimo būsenoje, kai jėgos pavara gali veikti įprastai, kaip rekomenduota gamintojo.

2.4.4.2. Elektrinei jėgos pavarai turi būti tiekiama elektra, veikiant arba neveikiant pirminiams elektros energijos šaltiniams (pvz., variklio generatoriui, ĮEEKS arba elektros energijos keitimo sistemai), tačiau:

2.4.4.2.1. Techninei tarnybai susitarus su gamintoju, bandymą su visa elektrine jėgos pavara arba su jos dalimis, kurioms netiekiama elektros energija, leidžiama atlikti tik tuo atveju, jei bandymo rezultatams tai neturi neigiamos įtakos. Kad elektrinės jėgos pavaros dalys, kurioms elektros energija nėra tiekiama, yra apsaugotos nuo elektros smūgio, įrodoma fiziškai arba naudojant izoliacijos varžą ir pateikiant atitinkamus papildomus įrodymus;

2.4.4.2.2. Jeigu yra automatinis atjungiklis, gamintojui paprašius, bandymą leidžiama atlikti tada, kai automatinis atjungiklis yra įsijungęs. Šiuo atveju įrodoma, kad susidūrimo bandymo metu automatinis atjungiklis būtų veikęs. Taip pat atkreipiamas dėmesys į automatinio suveikimo signalą ir galvaninį atskyrimą, atsižvelgiant į susidūrimo sąlygas.

2.4.5. Jei gamintojas prašo, už bandymus atsakinga techninė tarnyba gali leisti šioje taisyklėje nurodytiems bandymams naudoti tą pačią transporto priemonę, kuri naudojama kitose taisyklėse nurodytiems bandymams (įskaitant bandymus, per kuriuos gali būti paveikta transporto priemonės konstrukcija).

2.4.6. Jeigu vairaratis reguliuojamas, jis nustatomas įprastoje padėtyje, kurią yra nurodęs gamintojas, arba, jeigu vairaračio padėtis nenurodyta, jis nustatomas vidurinėje padėtyje, atsižvelgiant į vairaračio reguliavimo diapazono (-ų) ribas.

2.5. Susidūrimo greitis

Transporto priemonės greitis susidūrimo momentu turi būti nuo 48,3 km/h (30 mylių per valandą) iki 53,1 km/h (33 mylios per valandą). Tačiau jei atliekant bandymą transporto priemonės susidūrimo greitis buvo didesnis ir ji atitiko nustatytus reikalavimus, bandymas turi būti laikomas tinkamu.

2.6. Matavimo prietaisai

2.5 punkte nurodytas greičiui registruoti naudojamas prietaisas turi veikti 1 % tikslumu.

3. Rezultatai

3.1. Siekiant nustatyti vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies poslinkį atgal ir į viršų, susidūrimo metu užrašomas ([1]) atstumo tarp vairo kolonėlės (ir veleno) viršaus ir transporto priemonės taško, kurio padėtis susidūrimo metu nesikeičia, pokytis, matuojamas horizontaliai ([2]) ir lygiagrečiai transporto priemonės išilginei ašiai ir vertikaliai tai ašiai statmena kryptimi. Didžiausia užregistruota šio pokyčio vertė turi būti registruojama kaip poslinkio atgal ir į viršų vertė.

3.2. Atlikus bandymą, apgadinta transporto priemonė aprašoma ataskaitoje; turi būti padaryta bent po vieną tokią transporto priemonės fotografiją:

3.2.1. iš šono (dešinio ir kairio),

3.2.2. iš priekio,

3.2.3. iš apačios,

3.2.4. deformuotos vietos keleivių salono viduje.

([1]) Vietoje užrašymo galima matuoti didžiausias vertes.

([2]) „Horizontaliai“ reiškia, kad matuojama atsižvelgiant į keleivių saloną prieš bandymą, kai transporto priemonė nejuda, o ne erdvėje pagal žemės paviršių, kai transporto priemonė juda; „vertikaliai“ – statmenai horizontaliai padėčiai ir į viršų.

4. Pataisos koeficientai

4.1. Pastaba

V užregistruotas greitis (km/h);

m_o prototipo, atitinkančio šio priedo 2.4 punkte apibrėžtą būklę, masė;

m_1 prototipo su bandymo aparatūra masė;

D_o smūgio metu išmatuoto atstumo pokytis, kaip apibrėžta šio priedo 3.1 punkte;

D_1 atstumo, naudojamo bandymo rezultatams nustatyti, pokytis;

K_1 = didesnis kaip $\frac{(48,3)^2}{V}$ ir 0,83;

K_2 = didesnis kaip $\frac{}{m_1}$ ir 0,8.

4.2. Pataisytas pokytis D_1, taikomas tikrinant prototipo atitiktį šios direktyvos reikalavimams, apskaičiuojamas pagal šią formulę:

$$D1 = D_o.K_1.K_2$$

4.3. Jei transporto priemonė atitinka nagrinėjamą prototipą pagal šios taisyklės 2.2 punkte apibrėžtas charakteristikas, bet jos m_1 masė yra didesnė nei m_0, priekinio susidūrimo su kliūtimi bandymas nebūtinas, jei m^1 yra ne didesnė nei 1,25 m^0 ir jei pataisytas pokytis D^2, gautas iš pokyčio D^1 pagal formulę $D^2 = \frac{m1.D_1}{m_o}$, yra tokio dydžio, kuris rodytų, kad nauja transporto priemonė tebeatitinka šios taisyklės 5 dalies reikalavimus.

5. Lygiavertės metodikos

5.1. Tipo patvirtinimo institucijos nuožiūra leidžiama atlikti alternatyvius bandymus, jei galima įrodyti jų lygiavertiškumą. Prie patvirtinimo dokumentų pridedama ataskaita, kurioje aprašomi naudoti metodai ir nustatyti rezultatai arba priežastis, dėl kurios nebuvo atliktas bandymas.

5.2. Už alternatyvaus metodo lygiavertiškumo įrodymą atsako tokį metodą pageidaujantis taikyti gamintojas arba jo atstovas.

4 PRIEDAS

Bandymas su žmogaus manekenu

1. Tikslas

Šiuo bandymu siekiama patikrinti, ar transporto priemonė atitinka šios taisyklės 5.2. punkte nustatytus reikalavimus.

2. Montavimas, metodika ir matavimo prietaisai

2.1. Vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies įrengimas

2.1.1. Vairuotojo tiesiogiai valdoma vairo mechanizmo dalis įrengiama priekinėje transporto priemonės dalyje, kuri gaunama transporto priemonės kėbulą perpjaunant skersai priekinių sėdynių lygyje ir, jei įmanoma, pašalinant stogą, priekinį stiklą ir duris. Šis skyrius prie bandymo stendo nejudamai pritvirtinamas taip, kad jis nejudėtų, kai į jį atsitrenkia žmogaus manekenas.

Vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies įrengimo kampo leidžiamasis nuokrypis nuo projektinio kampo turi būti ± 2 laipsniai.

2.1.2. Tačiau gamintojo prašymu ir techninei tarnybai sutikus, vairuotojo tiesiogiai valdomą vairo mechanizmo dalį galima pritvirtinti prie rėminės konstrukcijos, modeliuojančios vairo mechanizmo tvirtinimo vietą, jei, palyginti su tikrąja kėbulo priekinės dalies ir vairo mechanizmo sąranka, rėminės konstrukcijos ir vairo mechanizmo sąrankos:

2.1.2.1. geometrinė schema yra tokia pati,

2.1.2.2. standumas yra didesnis.

2.1.3. Vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies įrengimas, kai norima gauti tik tos dalies patvirtinimą.

Vairuotojo tiesiogiai valdoma vairo mechanizmo dalis bandoma su visais reikmenimis. Tarp bandymo stendo ir vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies turi būti ne mažesnis nei 100 mm gniuždymo tarpas. Vairo velenas turi būti tvirtai pritvirtintas prie bandymo stendo, kad nuo smūgio nejudėtų (žr. 5 priedo 1 pav.).

2.2. Vairo mechanizmo nustatymas bandymams

2.2.1. Atliekant pirmą bandymą vairuotojo tiesiogiai valdoma vairo mechanizmo dalis pasukama taip, kad standžiausias jos stipinas būtų statmenas taškui, į kurį atsitrenkia žmogaus manekenas; jeigu vairuotojo tiesiogiai valdoma vairo mechanizmo dalis - vairaratis, bandymas pakartojamas taip, kad lanksčiausia vairaračio dalis būtų statmena susidūrimo taškui. Jei tai yra reguliuojama vairuotojo tiesiogiai valdoma vairo mechanizmo dalis, abu bandymai atliekami vairaratį nustačius į gamintojo nurodytą įprastą padėtį arba per reguliavimo intervalo (-ų) vidurį, jei įprasta padėtis nenurodyta.

2.2.2. Jeigu transporto priemonėje sumontuotas prietaisas vairaračio polinkiui ir padėčiai reguliuoti, atliekant bandymą vairaratis turi būti nustatytas į įprastą naudojimo padėtį, kurią yra nurodęs gamintojas ir kurią atsižvelgiant į energijos absorbciją laboratorija laiko atitinkančia nustatytus reikalavimus.

2.2.3. Jei vairuotojo tiesiogiai valdoma vairo mechanizmo dalis yra vairaratis su oro pagalve, bandymas atliekamas su pripūsta oro pagalve. Gamintojui paprašius ir techninei tarnybai sutikus, bandymą galima atlikti su nepripūsta oro pagalve

2.3. Žmogaus manekenas

Žmogaus manekeno forma, matmenys, masė ir charakteristikos turi atitikti nurodytas šio priedo priedėlyje.

2.3.1. Šios papildomos neprivalomos gairės yra dėl žmogaus manekeno mechaninių savybių:

a) apkrovos greitis matuojant standumą: 250 ± 50 mm/min.;

b) svorio centras: 551,2 ± 6 mm atstumu nuo manekeno viršūnės;

c) inercijos momentas apie šoninę ašį per svorio centrą:

2,26 ±0,23 kg x m^2.

2.4. Jėgų matavimai

2.4.1. Matuojama didžiausia horizontali ir su išilgine transporto priemonės ašimi lygiagreti jėga, kuri veikia žmogaus manekeną, kai jis atsitrenkia į vairuotojo tiesiogiai valdomą vairo mechanizmo dalį.

2.4.2. Šią jėgą galima matuoti tiesiogiai arba netiesiogiai arba ją galima apskaičiuoti pagal bandymo metu užrašytas vertes.

2.5. Žmogaus manekeno stūmimas į priekį

2.5.1. Žmogaus manekeną į priekį galima stumti bet kokiu būdu, jeigu atsitrenkdamas į vairuotojo tiesiogiai valdomą vairo mechanizmo dalį tas manekenas būna atsiskyręs nuo savo varytuvo. Žmogaus manekenas turi atsitrenkti į vairuotojo tiesiogiai valdomą vairo mechanizmo dalį beveik tiesia trajektorija, lygiagrečia su išilgine transporto priemonės ašiai.

2.5.2. Specialiu ženklu pažymėtas žmogaus manekeno H taškas nustatomas taip, kad prieš smūgį jis būtų horizontalioje plokštumoje, einančioje per R tašką, nurodytą transporto priemonės gamintojo.

2.6. Greitis

Į vairuotojo tiesiogiai valdomą vairo mechanizmo dalį žmogaus manekenas turi atsitrenkti 24,1 km/h +1,2 (15 mph +0,8) greičiu. Tačiau jei bandymas buvo atliekamas esant didesniam susidūrimo greičiui ir jei vairuotojo tiesiogiai valdoma vairo mechanizmo dalis atitiko nustatytus reikalavimus, bandymas turi būti laikomas tinkamu.

2.7. Matavimo prietaisai

2.7.1. Prietaisai, kuriais užrašomi šios taisyklės 5.2 punkte nurodyti parametrai, turi užrašyti rodmenis šiuo tikslumu:

2.7.1.1. žmogaus manekeno greitis: 2 %;

2.7.1.2. laiko registravimas: 1/1000 sekundės;

2.7.1.3. Susidūrimo pradžia (nulinis taškas) žmogaus manekeno sąlyčio su vairuotojo tiesiogiai valdoma vairo mechanizmo dalimi momentu nustatoma pagal užrašus ir filmuotą medžiagą, naudojamą bandymo rezultatams analizuoti.

2.7.2. Jėgos matavimas

Matuokliai turi atitikti standarto ISO 6487: 1987 reikalavimus, jeigu šioje taisyklėje nenurodyta kitaip.

2.7.2.1. su į vairo įrenginį įstatytais apkrovos keitliais:

kanalo amplitudės klasė turi būti 1 960 daN (2 000 kg) ir kanalo dažnio klasė 600.

2.7.2.2. Jeigu žmogaus manekene sumontuoti akcelerometrai arba apkrovos keitliai: manekeno skersinėje plokštumoje, vienodu atstumu nuo svorio centro sumontuojami du vienakrypčiai akcelerometrai. Kanalo amplitudės klasė turi būti 60 g, kanalo dažnio klasė – 180. Turi būti leidžiama taikyti kitus metodus, esant kitam akcelerometrų skaičiui ir išdėstymui, pvz., bandymo aparatūrą padalyti į atskiras dalis, kurių masės centre įstatomi akcelerometrai horizontalaus ir išilginei transporto priemonės ašiai lygiagretaus judesio pagreičiui matuoti.

Atstojamoji jėga turi būti jėga, atitinkanti didžiausią kiekvienai žmogaus manekeno daliai apskaičiuotų arba tiesiogiai išmatuotų jėgų sumą.

2.8. Aplinkos temperatūra: stabilios 20 °C ± 5 °C temperatūros.

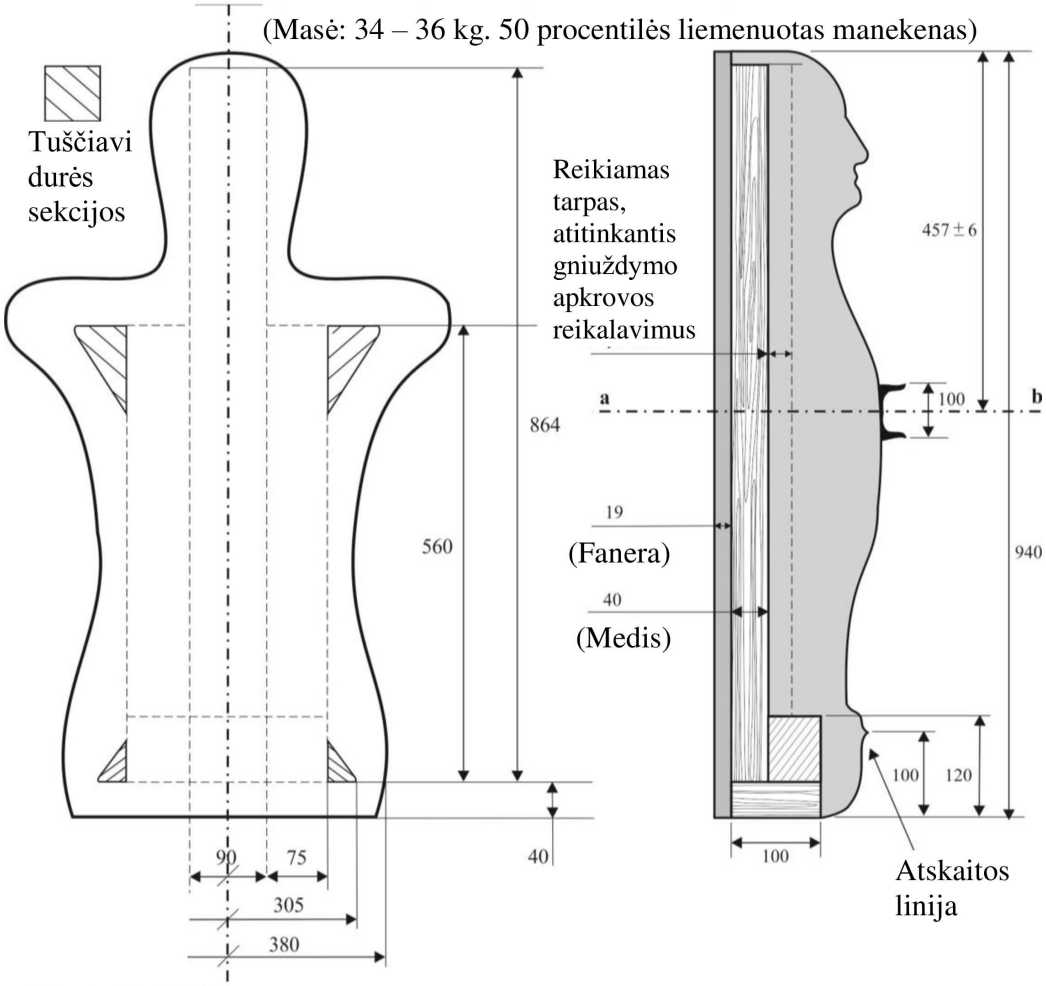
3. Rezultatai

3.1. Užbaigus bandymą, įvertinamas vairo mechanizmo apgadinimas ir tas apgadinimas aprašomas ataskaitoje; vairuotojo tiesiogiai valdoma vairo mechanizmo dalis/vairo kolonėlė/prietaisų skydelis bent po kartą nufotografuojami iš šono ir iš priekio.

3.2. Didžiausia jėgos vertė turi būti išmatuota arba apskaičiuota, kaip nurodyta 2.4. punkte.

4 priedo priedėlis

Žmogaus manekenas



5 PRIEDAS

Bandymas su galvos modeliu

1. Tikslas

Šio bandymo tikslas – patikrinti, ar vairuotojo tiesiogiai valdoma vairo mechanizmo dalis atitinka šios taisyklės 5.3 punkte nustatytus reikalavimus.

2. Montavimas, metodika ir matavimo prietaisai

2.1. Bendros nuostatos

2.1.1. Vairuotojo tiesiogiai valdoma vairo mechanizmo dalis bandoma su visais reikmenimis.

2.1.2. Jei vairuotojo tiesiogiai valdoma vairo mechanizmo dalis yra vairaratis su oro pagalve, bandymas atliekamas su pripūsta oro pagalve. Gamintojui paprašius ir techninei tarnybai sutikus bandymą galima atlikti su nepripūsta oro pagalve.

2.2. Vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies įrengimas, kai vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies patvirtinimas siejamas su transporto priemonės patvirtinimu

2.2.1. Vairuotojo tiesiogiai valdoma vairo mechanizmo dalis įrengiama priekinėje transporto priemonės dalyje, kuri gaunama transporto priemonės kėbulą perpjaunant skersai priekinių sėdynių lygyje ir, jei įmanoma, pašalinant stogą, priekinį stiklą ir duris.

Šis skyrius prie bandymo stendo nejudamai pritvirtinamas taip, kad jis nejudėtų, kai į jį atsitrenkia galvos modelis.

Vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies įrengimo kampo leidžiamasis nuokrypis nuo projektinio kampo turi būti ± 2 laipsniai.

2.2.2. Tačiau gamintojo prašymu ir sutikus techninei tarnybai vairuotojo tiesiogiai valdomą vairo mechanizmo dalį galima pritvirtinti prie rėminės konstrukcijos, kuria imituojamas vairo mechanizmo pritvirtinimas, jeigu, palyginti su tikrąja kėbulo priekinės dalies ir vairo mechanizmo sąranka, rėminės konstrukcijos ir vairo mechanizmo sąrankos:

2.2.2.1. geometrinė schema yra tokia pati,

2.2.2.2. standumas yra didesnis.

2.3. Vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies įrengimas, kai reikia gauti tik vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies patvirtinimą

Vairuotojo tiesiogiai valdoma vairo mechanizmo dalis bandoma su visais reikmenimis. Tarp bandymo stendo ir vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies turi būti ne mažesnis nei 100 mm gniuždymo tarpas. Vairo velenas turi būti tvirtai pritvirtintas prie bandymo stendo, kad nuo smūgio nejudėtų (žr. 1 pav.).

2.3.1. Tačiau gamintojui paprašius bandymą galima atlikti 2.2 punkte apibrėžtomis sąlygomis. Šiuo atveju patvirtinimas galioja tik apibrėžtam transporto priemonės tipui (-ams).

3. Bandymo įrenginys

3.1. Tas įrenginys – tai 6,8 kg masės tvirtas linijinis kreipiamasis smogtuvas. Jo susidūrimo paviršius yra pusrutulis, kurio skersmuo 165 mm.

3.2. Galvos modelyje turi būti įrengti du akcelerometrai, galintys atlikti matavimus smūgio kryptimi.

3.3. Matavimo prietaisai

3.3.1. Naudojami matavimo prietaisai turi atitikti standartą ISO 6487: 1987. Be to, jie turi turėti šias charakteristikas:

3.3.2. Pagreitis

Kanalo amplitudės klasė (CAC) – 150 g

Kanalo dažnio klasė (CFC) – 600 Hz.

3.3.3. Greitis

Tikslumas – ± 1 %

3.3.4. Laiko registravimas

Prietaisai turi gebėti registruoti procesą visą jo vyksmo trukmę ir rodmenys turi būti užrašomi vienos tūkstantosios sekundės dalies tikslumu. Poveikio pradžia, kai smogtuvas pirmą kartą prisiliečia prie vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies, pažymima rodmenyse, kurie naudojami analizuojant bandymą.

4. Bandymų procedūra

4.1. Vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies plokštuma nustatoma taip, kad ji būtų statmena smūgio krypčiai.

4.2. Kiekvieno tipo vairuotojo tiesiogiai valdoma vairo mechanizmo dalies vairaratis turi būti veikiamas smūgine apkrova ne daugiau kaip keturiose ir ne mažiau kaip trijose padėtyse. Kiekvienas smūginis bandymas turi būti atliekamas su nauja vairuotojo tiesiogiai valdoma vairo mechanizmo dalimi. Jeigu smūgine apkrova veikiama kelis kartus paeiliui, vidurinė smogtuvo linija turi sutapti su vienu iš toliau nurodytų taškų:

4.2.1. vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies stebulės centru;

4.2.2. standžiausio arba geriausiai įtvirtinto stipino ir vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies lanko vidinio krašto jungtimi;

4.2.3. vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies lanko, kuris neturi stipino, trumpiausios atkarpos be atramos vidurio tašku, kai smūgiuojama galvos modeliu;

4.2.4. vairuotojo tiesiogiai valdomos vairo mechanizmo dalies blogiausio atvejo vieta, pasirinkta tipo patvirtinimo institucijos nuožiūra.

4.3. Smogtuvas į vairuotojo tiesiogiai valdomą vairo mechanizmo dalį turi trenktis 24,1 km/h greičiu; šis greitis užtikrinamas arba vien tik slenkamuoju judėjimu judančio kūno kinetine energija, arba naudojant papildomą varytuvą.

5. Rezultatai

5.1. Pirmiau nustatyta tvarka atliekant bandymus smogtuvo lėtėjimo pagreitis - tai dviejų decelerometrų vienu metu nustatytų rodmenų vidurkis.

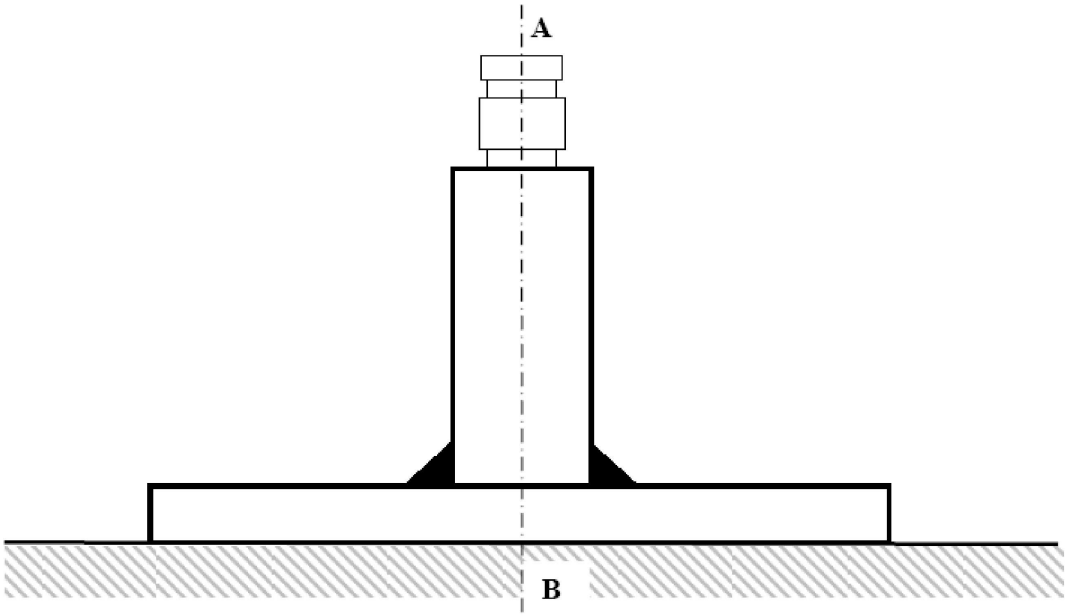
6. Lygiavertės metodikos

6.1. Tipo patvirtinimo institucijos nuožiūra leidžiama atlikti alternatyvius bandymus, jei galima įrodyti jų lygiavertiškumą. Prie patvirtinimo dokumentų pridedama ataskaita, kurioje aprašomi naudoti metodai ir nustatyti rezultatai.

6.2. Už alternatyvaus metodo lygiavertiškumo įrodymą atsako tokį metodą pageidaujantis taikyti gamintojas arba jo atstovas.

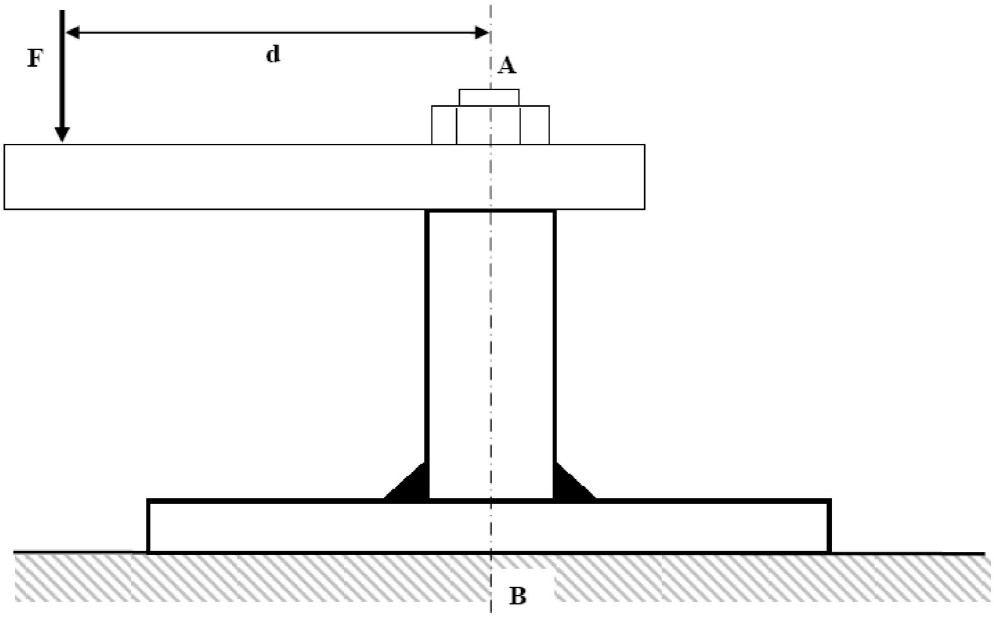
1a pav.

Bandymo įranga



1b pav.

Bandymo įrangos standumo matavimas



F = 800 daN; d = 0,2 m

Veikiant 800 daN apkrovai, kuri B taško atžvilgiu sukuria 160 daNm sukimo momentą, A taško poslinkis bet kokia kryptimi turi būti mažesnis nei 2 mm.

6 PRIEDAS

Motorinių transporto priemonių sėdėjimo padėčių H taško ir tikrojo liemens polinkio kampo nustatymo tvarka ([1])

1 priedėlis. Trimačio H taško įrenginio aprašas (3-D H įrenginys) ([1])

2 priedėlis. Trimatė atskaitos sistema ([1])

3 priedėlis. Sėdimųjų padėčių atskaitos duomenys ([1])

([1]) Tvarka išdėstyta Suvestinės rezoliucijos dėl transporto priemonių konstrukcijos (R.E.3) 1 priede (dokumentas ECE/TRANS/WP.29/78/.2 red.).

7 PRIEDAS

Bandymo procedūros dėl keleivių apsaugos transporto priemonėse, varomose elektros srove, nuo aukštos įtampos ir išsiliejusių elektrolitų

Šiame priede aprašomos bandymų metodikos, kurių tikslas – įrodyti atitiktį elektros saugos reikalavimams, nustatytiems 5.5 punkte. Pvz., matavimai megaometru arba osciloskopu yra tinkama alternatyva toliau aprašomai izoliacijos varžos matavimo procedūrai. Šiuo atveju gali tekti išjungti transporto priemonėje sumontuotą izoliacijos varžos kontrolės sistemą.

Prieš atliekant transporto priemonės susidūrimo bandymą, išmatuojama ir užregistruojama aukštosios įtampos šynos įtampa (V_b) (žr. 1 pav.), siekiant patvirtinti, kad ji neviršija transporto priemonės gamintojo nurodytos darbinės transporto priemonės įtampos.

1. Bandymo sąranka ir įranga

   Jeigu naudojamas aukštosios įtampos atjungimo įtaisas, matavimai atliekami iš abiejų įtaiso pusių, įjungiant atjungimo įtaisą.

   Tačiau jei aukštosios įtampos atjungiklis yra integruotas į ĮEEKS arba energijos keitimo sistemą ir ĮEEKS aukštosios įtampos šynos arba energijos keitimo sistemos apsaugos lygis susidūrimo bandymo metu yra IPXXB, matavimus galima atlikti tik nuo atjungimo įtaiso įsijungimo momento iki elektros apkrovų.

   Šiam bandymui naudojamu voltmetru matuojamos nuolatinės srovės vertės, o jo vidinė varža turi būti ne mažesnė kaip 10 MΩ.

2. Kai matuojama įtampa, gali būti taikomi toliau pateikti nurodymai.

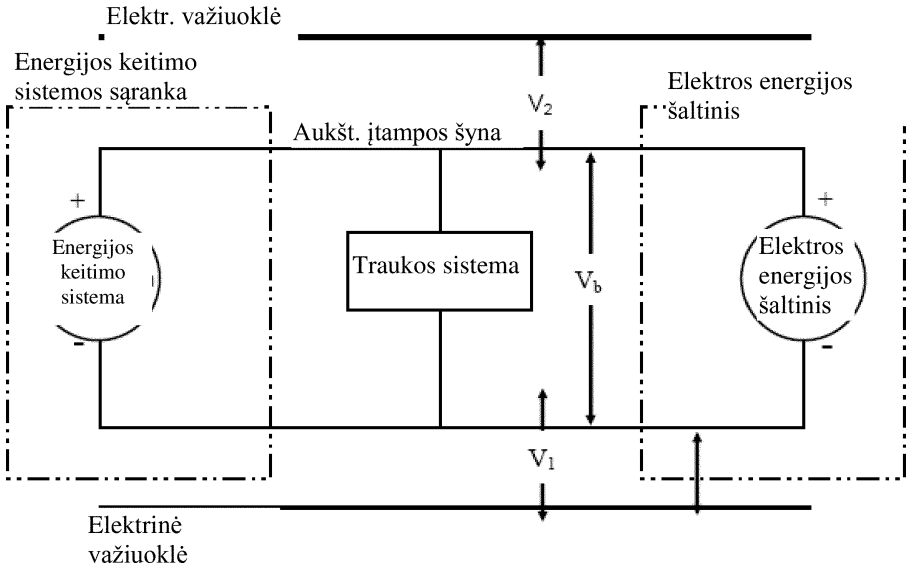
   Po susidūrimo nustatomos aukštosios įtampos šynos įtampos vertės (V_b, V_1, V_2) (žr. 1 pav.).

   Įtampos matavimai atliekami nuo bandymo praėjus ne mažiau kaip 5 sekundėms ir ne daugiau kaip 60 sekundžių.

   Ši metodika netaikoma, jeigu atliekant bandymą elektrinei jėgos pavarai elektros energija nėra tiekiama.

1 pav.

V_b, V_1, V_2 matavimas.



3. Nedidelės elektros energijos vertinimo procedūra

   Prieš bandymą S_1 jungiklis ir žinoma iškrovos varža R_e sujungiami lygiagrečiai atitinkamam kondensatoriui (žr. 2 pav.).

Nuo susidūrimo praėjus ne mažiau kaip 5 sekundėms ir ne daugiau kaip 60 sekundžių, S_1 jungiklis išjungiamas, tada išmatuojamos ir užregistruojamos V_b įtampos ir I_e srovės vertės. V_b įtampos ir srovės sandaugos rezultatas integruojamas laikotarpiu nuo jungiklio S_1 išjungimo momento (t_c) iki tos akimirkos, kai įtampos V_b vertė nukrinta žemiau aukštosios įtampos ribos esant 60 V nuolatinei įtampai (t_h). Gautas integralas lygus bendrai energijai (TE), matuojant džauliais:

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

Kai V_b vertė matuojama tuo momentu, kai nuo smūgio yra praėję 5–60 sekundžių, o X kondensatorių (C_x) talpą yra nurodęs gamintojas, bendros energijos sąnaudos (TE) apskaičiuojamos pagal šią formulę:

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

Kai V_1, V_2 vertės (žr. 1 pav.) matuojamos tuomet, kai nuo smūgio yra praėję 5–60 sekundžių, o Y kondensatorių (C_{y1}, C_{y2}) talpą yra nurodęs gamintojas, bendra energija (TE_{y1}, TE_{y2}) apskaičiuojama pagal šias formules:

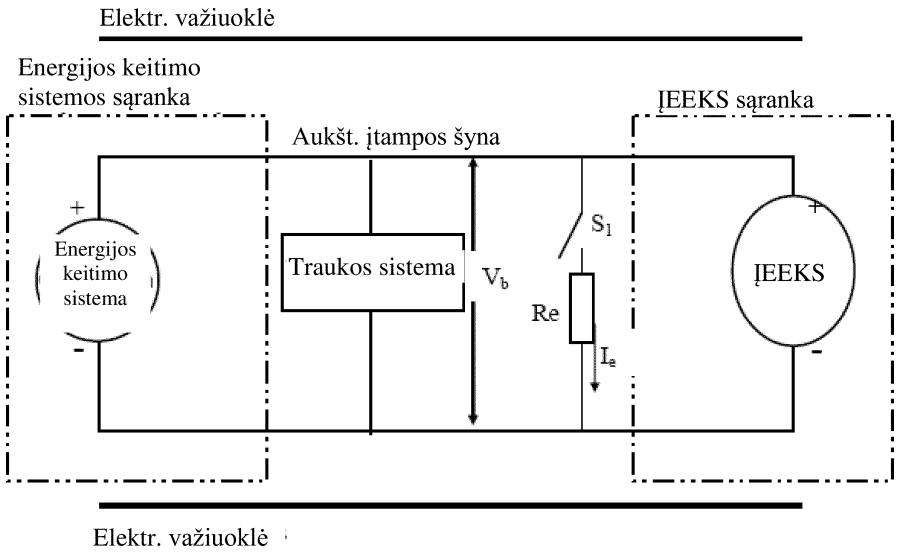
c)
$$TE_{y1} = 0{,}5 \times C_{y1} \times (V_1^2 - 3\,600)$$

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

Ši metodika netaikoma, jeigu atliekant bandymą elektrinei jėgos pavarai elektros energija nėra tiekiama.

2 paveikslas

Pvz., X kondensatoriuose sukauptos aukštosios įtampos šynos energijos matavimas



4. Fizinė apsauga

Po transporto priemonės susidūrimo bandymo nenaudojant įrankių nuimamos, išrenkamos arba pašalinamos visos sudedamosios dalys prie aukštosios įtampos įrenginių. Visos likusios dalys laikomos fizinės apsaugos dalimi.

Elektros saugos vertinimo tikslais 1 priedėlio 1 paveiksle aprašytas sudurtinis bandomasis pirštas įkišamas į bet kokias fizinės apsaugos daliai priskiriamų dalių ertmes ar plyšius, taikant 10 N ± 10 % bandymo jėgą. Jeigu sudurtinis bandomasis pirštas įkišamas iš dalies ar visiškai į fizinės apsaugos daliai priskiriamas dalis, jis turi būti judinamas taip, kaip toliau aprašoma.

Iš pradžių bandomasis pirštas ištiesinamas, tada abi jo sąnaros palaipsniui vis smarkiau pasukiojamos tarpusavio ašių atžvilgiu ne didesniu kaip 90 laipsnių kampu visomis įmanomomis kryptimis.

Vidinės pertvaros laikomos gaubto dalimi.

Jeigu taikoma, tarp sudurtinio bandomojo piršto ir įtampingųjų dalių elektros apsaugos pertvaros arba gaubto viduje žemos įtampos maitinimo šaltinis (ne mažiau kaip 40 V ir ne daugiau kaip 50 V) turėtų būti nuosekliai sujungtas su tinkama lempute.

4.1. Atitikties sąlygos

Atitiktis 5.5.1.3 punkto reikalavimams laikoma įvykdyta, jeigu 1 priedėlio 1 paveiksle aprašytas sudurtinis bandomasis pirštas nesiliečia su įtampingosiomis dalimis.

Prireikus galima naudoti veidrodį arba fibroskopą, siekiant patikrinti, ar sudurtinis bandomasis pirštas nesiliečia su aukštosios įtampos šyna.

Jeigu atitiktis šiam reikalavimui patvirtinama panaudojus signalinę grandinę tarp sudurtinio bandomojo piršto ir įtampingųjų dalių, lemputė neturi užsidegti.

5. Izoliacijos varža

Izoliacijos varža tarp aukštosios įtampos šynos ir elektrinės važiuoklės gali būti įrodoma matuojant arba matuojant ir apskaičiuojant.

Jeigu izoliacijos varža įrodoma matuojant, turėtų būti vadovaujamasi toliau pateikiamomis instrukcijomis.

Išmatuojama ir užregistruojama įtampa (Vb) tarp aukštosios įtampos šynos neigiamo ir teigiamo polių (žr. 1 pav.).

Išmatuojama ir užregistruojama įtampa (V1) tarp aukštosios įtampos šynos neigiamo poliaus ir elektrinės važiuoklės (žr. 1 pav.).

Išmatuojama ir užregistruojama įtampa (V2) tarp aukštosios įtampos šynos teigiamo poliaus ir elektrinės važiuoklės (žr. 1 pav.).

Jeigu V1 yra ne mažesnė nei V2, tarp aukštosios įtampos šynos neigiamo poliaus ir elektrinės važiuoklės įterpiama žinoma standartinė varža (Ro). Įterpus Ro, išmatuojama įtampa (V1') tarp aukštosios įtampos šynos neigiamo poliaus ir transporto priemonės elektrinės važiuoklės (žr. 3 pav.). Elektros izoliacijos varža (Ri) apskaičiuojama pagal šią formulę:

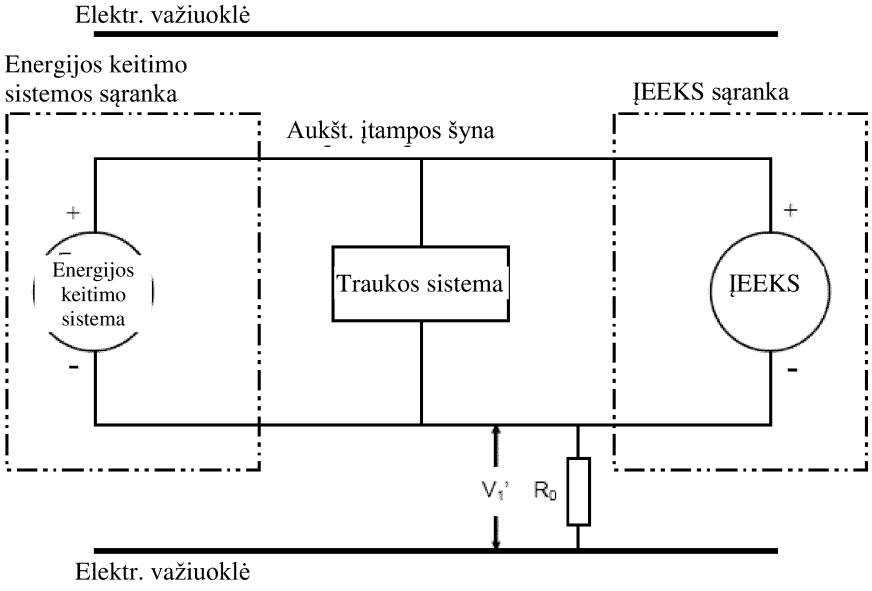
$$Ri = Ro*(Vb/V1' - Vb/V1) \text{ arba } Ri = Ro*Vb*(1/V1' - 1/V1)$$

Ri rezultatas (elektros izoliacijos varža omais, Ω), padalijamas iš aukštosios įtampos šynos darbinės įtampos voltais (V).

$$Ri\ (\Omega/V) = Ri\ (\Omega)/\text{Darbinė įtampa (V)}$$

3 pav.

V_1' matavimas



Jeigu V_2 yra didesnė nei V_1, tarp aukštosios įtampos šynos teigiamo poliaus ir elektrinės važiuoklės įterpiama žinoma standartinė varža (R_o). Įterpus R_o, išmatuojama įtampa (V_2') tarp aukštosios įtampos šynos teigiamo poliaus ir elektrinės važiuoklės (žr. 4 pav.)

Elektros izoliacijos varža (R_i) apskaičiuojama pagal šią formulę:

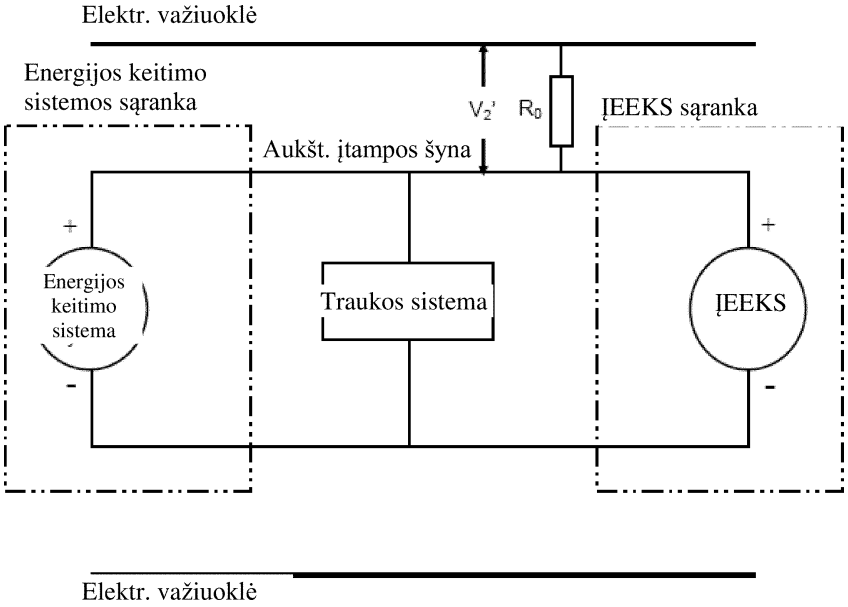
$$R_i = R_o*(V_b/V_2' - V_b/V_2) \text{ arba } R_i = R_o*V_b*(1/V_2' - 1/V_2)$$

Ri rezultatas (elektros izoliacijos varža omais, Ω), padalijamas iš aukštosios įtampos šynos darbinės įtampos voltais (V).

$$R_i (\Omega/V) = R_i (\Omega)/\text{Darbinė įtampa (V)}$$

4 pav.

V_2' matavimas



Pastaba. Žinoma standartinė varža Ro (Ω) turėtų atitikti mažiausios reikalaujamos izoliacijos varžos (Ω/V) vertę, padaugintą iš 20 % didesnės ar mažesnės transporto priemonės darbinės įtampos (V). R_o nebūtinai turi tiksliai atitikti šią vertę, nes formulės taikomos bet kokiai Ro vertei, tačiau šios srities R_o vertė turi būti tokia, kad atliekant įtampos matavimus skiriamoji geba būtų gera.

6. Elektrolitų nutekėjimas

Prireikus naudojama tinkama fizinės apsaugos dalies danga, kad po susidūrimo bandymo būtų galima patvirtinti bet kokį elektrolitų nutekėjimo iš ĮEEKS atvejį.

Visais skysčių išsiliejimo atvejais laikoma, kad nutekėjo elektrolitai, nebent gamintojas turi galimybių atskirti skirtingus išsiliejusius skysčius.

7. ĮEEKS stabilumas

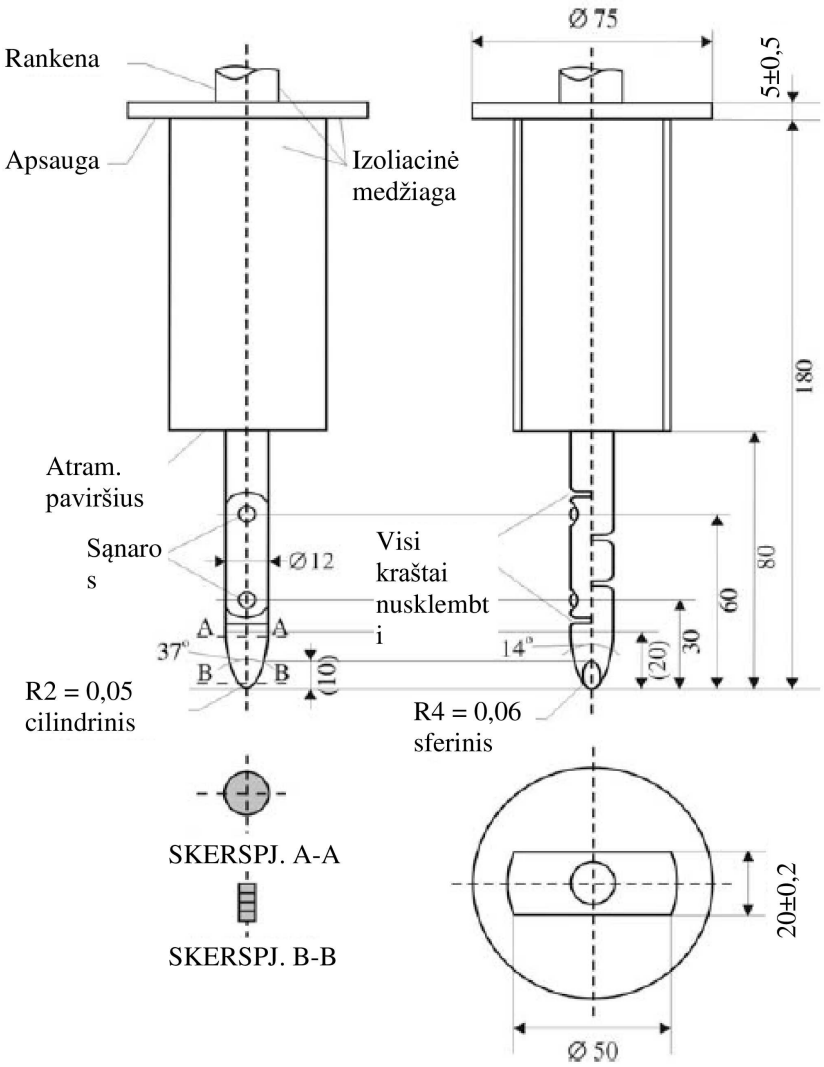
Atitiktis nustatoma apžiūros būdu..

7 priedo 1 priedėlis

Sudurtinis bandomasis pirštas (IPXXB lygio)

1 pav.

Sudurtinis bandomasis pirštas



Medžiaga: metalas, jei nenurodyta kitaip

Linijiniai matmenys (milimetrais)

Leidžiamieji nuokrypiai, taikomi matmenims, kuriems netaikoma specialus leidžiamasis nuokrypis:

a) kampams – 0/-10°;

b) linijiniams matmenims – iki 25 mm: 0/–0,05 mm; virš 25 mm – ±0,2 mm

Abi sąnaros turi judėti toje pačioje plokštumoje ir ta pačia kryptimi 90° kampu; leidžiamasis nuokrypis yra nuo 0 iki + 10°.