

**VALSTYBINĖS KELIŲ TRANSPORTO INSPEKCIJOS PRIE SUSISIEKIMO
MINISTERIJOS VIRŠININKO**

Į S A K Y M A S
DĖL NETIESIOGINIO MATYMO ĮTAISŲ IR TRANSPORTO PRIEMONIŲ, KURIOSE
ĮRENGTI NETIESIOGINIO MATYMO ĮTAISAI, TIPO PATVIRTINIMO TAISYKLIŲ

2005 m. rugsėjo 30 d. Nr. 2B-281

Vilnius

Vadovaudamasis 2001 m. sausio 17 d. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimo Nr. 44 „Dėl transporto priemonių ir sudėtinių transporto priemonių dalių atitikties įvertinimo“ 3.1 punktu (Žin., 2001, Nr. [7-194](#); 2004, Nr. [143-5231](#)) bei įgyvendindamas 2003 m. lapkričio 10 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2003/97/EB dėl valstybių narių teisės aktų, reglamentuojančių netiesioginio matymo įtaisų ir transporto priemonių, kuriose jie įrengti, tipo patvirtinimą, suderinimo, iš dalies pakeičiančią Direktyvą 70/156/EEB ir panaikinančią Direktyvą 71/127/EEB ir 2005 m. kovo 29 d. Komisijos direktyvą 2005/27/EB, derinančią su technikos pažanga ir iš dalies keičiančią Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2003/97/EB dėl valstybių narių teisės aktų, reglamentuojančių netiesioginio matymo įtaisų ir transporto priemonių, kuriose jie įrengti, tipo patvirtinimą, suderinimo,

1. Tvirtinu Netiesioginio matymo įtaisų ir transporto priemonių, kuriose įrengti netiesioginio matymo įtaisai, tipo patvirtinimo taisykles (pridedama).

2. Technikos skyriui įsakymą paskelbti „Valstybės žiniuose“ ir Valstybinės kelių transporto inspekcijos tinklalapyje.

INSPEKCIJOS VIRŠININKAS

VIDMANTAS ŽUKAUSKAS

PATVIRTINTA

Valstybinės kelių transporto inspekcijos
prie Susisiekimo ministerijos viršininko
2005 m. rugsėjo 30 d. įsakymu Nr. 2B-281

NETIESIOGINIO MATYMO ĮTAISŲ IR TRANSPORTO PRIEMONIŲ, KURIOSE ĮRENGTI NETIESIOGINIO MATYMO ĮTAISAI, TIPO PATVIRTINIMO TAISYKLĖS

I. BENDROSIOS NUOSTATOS

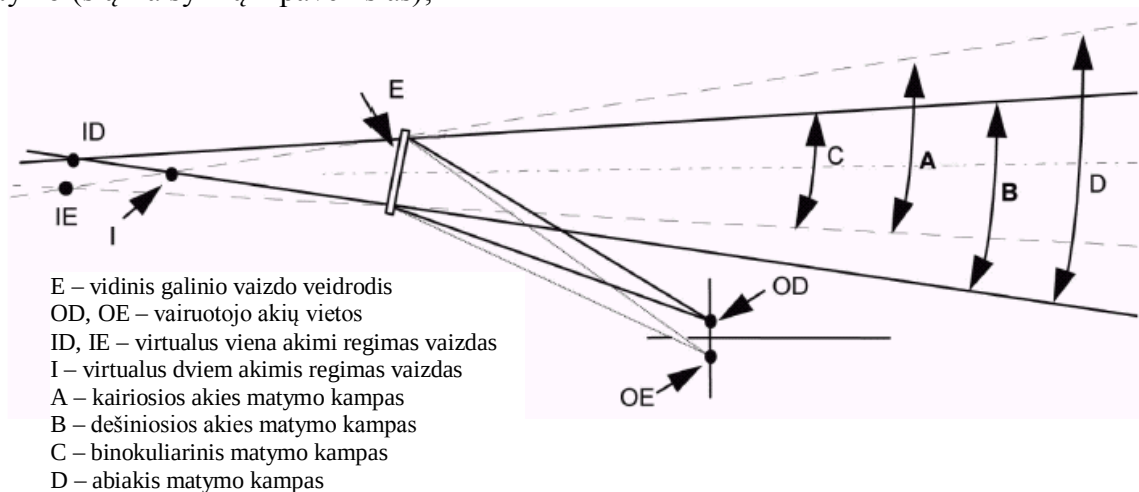
1. Netiesioginio matymo įtaisų ir transporto priemonių, kuriose įrengti netiesioginio matymo įtaisai, tipo patvirtinimo taisyklės (toliau – Taisyklės) nustato reikalavimus netiesioginio matymo įtaisams Europos Bendrijos (toliau – EB) tipo patvirtinimui gauti.

2. Taisyklės parengtos įgyvendinant 2003 m. lapkričio 10 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2003/97/EB dėl valstybių narių teisės aktų, reglamentuojančių netiesioginio matymo įtaisų ir transporto priemonių, kuriose jie įrengti, tipo patvirtinimą, suderinimo, iš dalies pakeičiančią Direktyvą 70/156/EEB ir panaikinančią Direktyvą 71/127/EEB (toliau – Direktyva 2003/97/EB) ir 2005 m. kovo 29 d. Komisijos direktyvą 2005/27/EB, derinančią su technikos pažanga ir iš dalies keičiančią Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2003/97/EB (toliau – Direktyva 2005/27/EB).

II. SĄVOKOS

3. Šiose Taisyklėse vartojamos sąvokos:

3.1. **abiakis matymas** – bendras matymo laukas, susidedantis iš dešinėsios ir kairiosios akių matymo (šių Taisyklių 1 paveikslas);



1 pav. Bendras matymo laukas

3.2. **asferinis paviršius** – paviršius, turintis tik vieną pastovaus spindulio plokštumą;

3.3. **asferinis veidrodis** – veidrodis, sudarytas iš sferinės ir asferinės dalių, kuriame atspindimojo paviršiaus perėjimas iš sferinės į asferinę dalį turi būti pažymėtas; pagrindinės veidrodžio ašies kreivis apibrėžiamas x ir y koordinačių sistema pagal pagrindinio sferinio skliauto spindulį:

$$y = R - \sqrt{(R^2 - x^2)} + k(x - a)^3,$$

čia:

R – sferinės dalies vardinis spindulys;

k – kreivio pokyčio konstanta;

a – pagrindinio sferinio skliauto sferinio dydžio konstanta;

- 3.4. **atspindimojo paviršiaus centras** – atspindimojo paviršiaus matomos zonos centras;
- 3.5. **CIE 1931 standartinis kalorimetrinis sekiklis** – spinduliuotės receptorius, kurios kalorimetrinės charakteristikos atitinka spektrines trispalvės vertes $\bar{x}(\lambda)$, $\bar{y}(\lambda)$, $\bar{z}(\lambda)$;
- 3.6. **CIE spektrinės trispalvės vertės** – vienodos energijos spektro CIE (XYZ) sistemoje spektrinių sudėtinių dalių trispalvės vertės;
- 3.7. **CIE standartinė šviečianti medžiaga A** – kalorimetrinė šviečianti medžiaga, atitinkanti visiškąjį spindulį $T_{68} = 2\,855,6\text{ K}$ temperatūroje;
- 3.8. **CIE standartinis šaltinis A** – dujų pripildyta lempa su volframo siūlu, veikianti koreliuotoje spalvos temperatūroje $T_{68} = 2\,855,6\text{ K}$;
- 3.9. **detekcija** – gebėjimas išskirti objektą iš fono ar aplinkos per tam tikrą atstumą;
- 3.10. **detekcijos atstumas** – atstumas, išmatuotas ties žemės lygiu, nuo matymo atskaitos taško iki tolimiausiojo taško, ties kuriuo dar galima suvokti kritinį objektą (vos pasiekama kritinio suvokimo ribinė vertė);
- 3.11. **eksploduoti parengtos transporto priemonės masė** – transporto priemonės masė be krovinių, tačiau su kėbulu ir su prikabinimo įtaisais, jei tai yra vilkikas, masė arba važiuoklės masė su kabina, jeigu gamintojas nesumontuoja kėbulo ir/ arba su prikabinimo įtaisu (įskaitant aušinimo skystį, tepalus, 90 proc. degalų, 100 proc. kitų skysčių, išskyrus naudojamą vandenį, įrankius, atsarginį ratą ir vairuotoją (75 kg) ir kalbant apie miesto ir tolumojo susisiekimo autobusus, ekipažo nario masė (75 kg), jeigu transporto priemonėje jam numatyta sėdimoji vieta);
- 3.12. **fotopinė rega** – įprastos akies rega jai prisitaikius prie apšviestumo lygio, kuris yra bent kelios kandelos kvadratiniam metre;
- 3.13. **„H“ taškas** – žmogaus kūno, kurį atstoja šių Taisyklių 1 priedo 2 punkte aprašytas manekenas, teorinės šlaunų ir liemens sukimosi ašies susikirtimo taškas išilginėje vertikalioje plokštumoje ir nurodo keleiviui skirtoje vietoje sėdinčio žmogaus padėtį;
- 3.14. **įgaliota institucija** – Valstybinė kelių transporto inspekcija prie Susisiekimo ministerijos (toliau – Inspekcija);
- 3.15. **informacinis aplankas** – visas aplankas (byla), pareiškėjo pateikiamas techninei tarnybai (laboratorijai) arba įgaliotai institucijai, kuriame yra informacinis dokumentas, brėžiniai, nuotraukos ir kt.;
- 3.16. **informacinis dokumentas** – šių Taisyklių 2 priede arba 3 priede nurodytas dokumentas, kuriame išvardyta, kokią informaciją turi pateikti pareiškėjas;
- 3.17. **informacinis paketas** – informacinis aplankas su įgaliotos institucijos ar techninės tarnybos (laboratorijos) pridėtais bandymo protokolais ar kitais dokumentais;
- 3.18. **išorinis veidrodis** – netiesioginio matymo apibrėžtas įtaisas, kuris gali būti montuojamas ant transporto priemonės išorinio paviršiaus;
- 3.19. **kamera** – įtaisas, kuris išorės vaizdą lęšiu perduoda į šviesai jautrų elektroninį detektorį, kuris paverčia tą vaizdą vaizdo signalu;
- 3.20. **kiti netiesioginio matymo įtaisai** – šių Taisyklių 3.4 punkte nurodyti įtaisai, kuriuose matymo laukas pasiekiamas kitomis nei veidrodis ir netiesioginio matymo kameros ir monitoriaus įtaisais priemonėmis;
- 3.21. **kreivio spindulys viename atspindimojo paviršiaus taške (r_p)** – pagrindinių kreivio spindulių r_i ir r_i' aritmetinis vidurkis, t. y.
- $$r_p = \frac{r_i + r_i'}{2};$$
- 3.22. **kritinis matymo laukas** – zona, kurioje objektas turi būti aptinkamas netiesioginio matymo įtaisu, apibrėžiama kampu ir vienu ar keliais detekcijos atstumais;
- 3.23. **kritinis objektas** – apvalus objektas, kurio skersmuo $D_0 = 0,8\text{ m}$ ¹;

¹ – Netiesioginio matymo sistema yra skirta svarbiems eismo dalyviams aptikti. Eismo dalyvio svarbumas apibrėžiamas jo padėtimi ir (potencialiu) greičiu. Beveik proporcingai pėsčiojo, dviratininko, mopedo vairuotojo greičiui didėja ir šių eismo dalyvių matmenys. Detekcijos tikslais 40 m atstumu esantis mopedo vairuotojas ($D = 0,8\text{ m}$) prilygsta 25 m atstumu esančiam pėsčiajam ($D = 0,5\text{ m}$). Atsižvelgiant į greitį, detekcijos dydžio kriterijumi būtų pasirinktas mopedo vairuotojas, todėl detekcijos gebai nustatyti naudojamas 0,8 m dydžio objektas.

3.24. **kritinis suvokimas** – suvokimo lygis, kurį žmogaus akis paprastai sugeba pasiekti įvairiomis sąlygomis; eismo sąlygomis kritinio suvokimo ribinė vertė yra regimojo kampo aštuonios minutės;

3.25. **matymo atskaitos taškas** – taškas, susietas su transporto priemone, su kuria susijęs nustatytas matymo laukas; tas taškas yra per vairuotojo akių vietas einančios vertikalios plokštumos sankirtos su transporto priemonės išilginei simetrijos plokštumai lygiagrečia plokštuma, esančia 20 cm nuo transporto priemonės, projekcija ant žemės;

3.26. **matymo laukas** – trimatės erdvės dalis, kurioje galima stebėti ir perduoti netiesioginio matymo įtaisu kritinį objektą; jis paremtas įtaiso teikiamu vaizdu ties žemės lygiu ir gali būti apribotas atsižvelgiant į taikomą įtaiso didžiausiąjį detekcijos atstumą;

3.27. **monitorius** – įtaisas, kuris vaizdo signalą verčia vaizdu, pateikiamu regimuoju spektru;

3.28. **netiesioginio matymo įtaisai** – įtaisai, skirti stebėti greta transporto priemonės esančią eismo erdvę, kurios negalima matyti tiesiogiai; tai gali būti įprastiniai veidrodžiai, kameros ir monitoriai ar kiti įtaisai, galintys teikti vairuotojui informaciją apie netiesioginio matymo lauką;

3.29. **netiesioginio matymo įtaiso tipas** – įtaisai, kurie nesiskiria šiomis pagrindinėmis charakteristikomis:

3.29.1. įtaiso konstrukcija, įskaitant, jei būdinga, tvirtinimą prie kėbulo;

3.29.2. veidrodžių savybėmis – veidrodžio atspindimojo paviršiaus klase, forma, matmenimis ir kreivio spinduliu;

3.29.3. kameros ir monitoriaus įtaisų savybėmis – detekcijos atstumu ir matymo atstumu;

3.30. **netiesioginio matymo kameros ir monitoriaus įtaisas** – netiesioginio matymo įtaisas, kuriame matymo laukas gaunamas kameros ir monitoriaus junginiu, apibrėžtu 3.19 ir 3.27 punktuose;

3.31. **pagrindiniai kreivio spinduliai viename atspindimojo paviršiaus taške (r_i)** – vertės, gaunamos šių Taisyklių 4 priede apibrėžtu prietaisu, matuojamos ant atspindimojo paviršiaus lanko, einančio per paviršiaus centrą lygiagrečiai šių Taisyklių 5 priedo 2.2.1 punkte apibrėžtam segmentui b, ir ant lanko, einančio statmenai tam segmentui;

3.32. **r** – atspindimojo paviršiaus kreivio spindulio vidurkis, matuojant šių Taisyklių 4 priedo 2 punkte aprašytu būdu;

3.33. **„R“ taškas** – transporto priemonės gamintojo nurodytas sėdynėje sėdinčio žmogaus atskaitos taškas, kuris:

3.33.1. atsižvelgiant į transporto priemonės konstrukciją, turi nustatytas koordinatas;

3.33.2. sutampa su teorine liemens šlaunų sukimosi taško („H“ taško) vieta, kai transporto priemonę vairuojantis vairuotojas sėdi žemiausioje ir pačioje galinėje padėtyje arba eksploatavimo padėtyje, kurią transporto priemonės gamintojas nustato kiekvienai sėdynėje sėdinčio žmogaus padėčiai, kurią jis yra nurodęs;

3.34. **regimasis spektras** – žmogaus akims suvokiamo ilgio bangų šviesa – 380–780 nm;

3.35. **sėdynės atlošo kampas** – sėdynės atlošo polinkio kampas atsižvelgiant į vertikalę;

3.36. **sferinis paviršius** – paviršius, kurio spindulys pastovus ir vienodas visomis kryptimis;

3.37. **skaičiuojamasis sėdynės atlošo kampas** – transporto priemonės gamintojo nustatytas kampas, kuris:

3.37.1. sėdynės atlošo kampą, kai transporto priemonę vairuojantis vairuotojas sėdi žemiausioje ir pačioje galinėje padėtyje arba darbinėje padėtyje, kurią transporto priemonės gamintojas nustato kiekvienai sėdynėje sėdinčio žmogaus padėčiai, kurią gamintojas yra nurodęs;

3.37.2. „R“ taške sudaro vertikalę ir liemens atskaitos liniją;

3.37.3. teoriškai atitinka tikrąjį sėdynės atlošo kampą;

3.38. **skaiščio kontrastas** – objekto ir jo fono ar aplinkos ryškumo santykis, leidžiantis išskirti objektą iš fono ar aplinkos;

3.39. **skiriamoji geba** – smulkiausia detalė, kurią galima išskirti jutimine sistema, t. y. suvokti kaip esančią atskirai nuo didesnės visumos; žmogaus akies skiriamoji geba nurodoma kaip „regumas“;

3.40. **stebėjimo veidrodis** – veidrodis, išskyrus apibrėžtus šių Taisyklių 3.48 punkte, kuri galima montuoti transporto priemonės viduje arba išorėje, suteikiantis šių Taisyklių 6 priedo 5 punkte neapibrėžtus matymo laukus;

3.41. **sujungtoji transporto priemonė** – reiškia transporto priemonę, sudarytą iš dviejų ar daugiau standžių korpusų, tarpusavyje sujungtų šarnyrinėmis jungtimis; visų dalių keleivių salonai sujungti taip, kad keleiviai galėtų laisvai judėti tarp jų; standūs korpusai yra nuolat sujungti taip, kad juos galima būtų atskirti tik naudojant priemones, kurios paprastai būna tik dirbtuvėse;

3.42. **techninė tarnyba (laboratorija)** – juridinis asmuo, įgaliotos institucijos pripažintas kaip bandymų laboratorija ir jos vardu atliekantis konkrečius bandymus ar tyrimus, siekiant įvertinti transporto priemonių ir (arba) jų sudėtinių dalių technines charakteristikas bei parametrus; techninės tarnybos (laboratorijos) turi atitikti standarto LST EN ISO/IEC 17025:2000 reikalavimus ir turėti tai patvirtinantį dokumentą;

3.43. **tikrasis sėdynės atlošo kampas** – kampas, kurį „H“ tašką kertanti vertikale sudaro žmogaus kūno, kurį atstoja šių Taisyklių 1 priedo 2 punkte aprašytas manekenas, liemens atskaitos linija;

3.44. **transporto priemonė** – M arba N kategorijos motorinė transporto priemonė, skirta naudoti keliuose, turinti bent keturis ratus ir didesnę kaip 25 km/val. maksimalų konstrukcinį greitį, ir jos priekabos, išskyrus bėgiais važiuojančias transporto priemones bei žemės arba miškų ūkyje naudojamus traktorius ir visus judriuosius mechanizmus; transporto priemonės skirstomos į šias klases:

3.44.1. **M Kategorija** – variklio varoma transporto priemonė, turinti ne mažiau kaip keturis ratus ir skirta keleiviams vežti:

3.44.1.1. **M₁ klasė** – transporto priemonė keleiviams vežti, turinti ne daugiau kaip 8 sėdimas vietas keleiviams ir 1 sėdimą vietą vairuotojui (lengvasis automobilis);

3.44.1.2. **M₂ klasė** – transporto priemonė keleiviams vežti, turinti daugiau kaip 8 sėdimas vietas keleiviams ir 1 sėdimą vietą vairuotojui, kurios bendroji masė ne didesnė kaip 5 t (autobusas);

3.44.1.3. **M₃ klasė** – transporto priemonė keleiviams vežti, turinti daugiau kaip 8 sėdimas vietas keleiviams ir 1 sėdimą vietą vairuotojui, kurios bendroji masė didesnė kaip 5 t (autobusas);

3.44.2. **N Kategorija** – variklio varoma transporto priemonė, turinti ne mažiau kaip keturis ratus ir skirta kroviniams vežti:

3.44.2.1. **N₁ klasė** – transporto priemonė kroviniams vežti, kurios bendroji masė ne didesnė kaip 3,5 t (krovininis automobilis);

3.44.2.2. **N₂ klasė** – transporto priemonė kroviniams vežti, kurios bendroji masė didesnė kaip 3,5 t, tačiau ne didesnė kaip 12 t (krovininis automobilis);

3.44.2.3. **N₃ klasė** – transporto priemonė kroviniams vežti, kurios bendroji masė didesnė kaip 12 t (krovininis automobilis);

3.45. **transporto priemonių tipas pagal netiesioginį matymą** – motorinės transporto priemonės, kurios nesiskiria šiomis pagrindinėmis charakteristikomis:

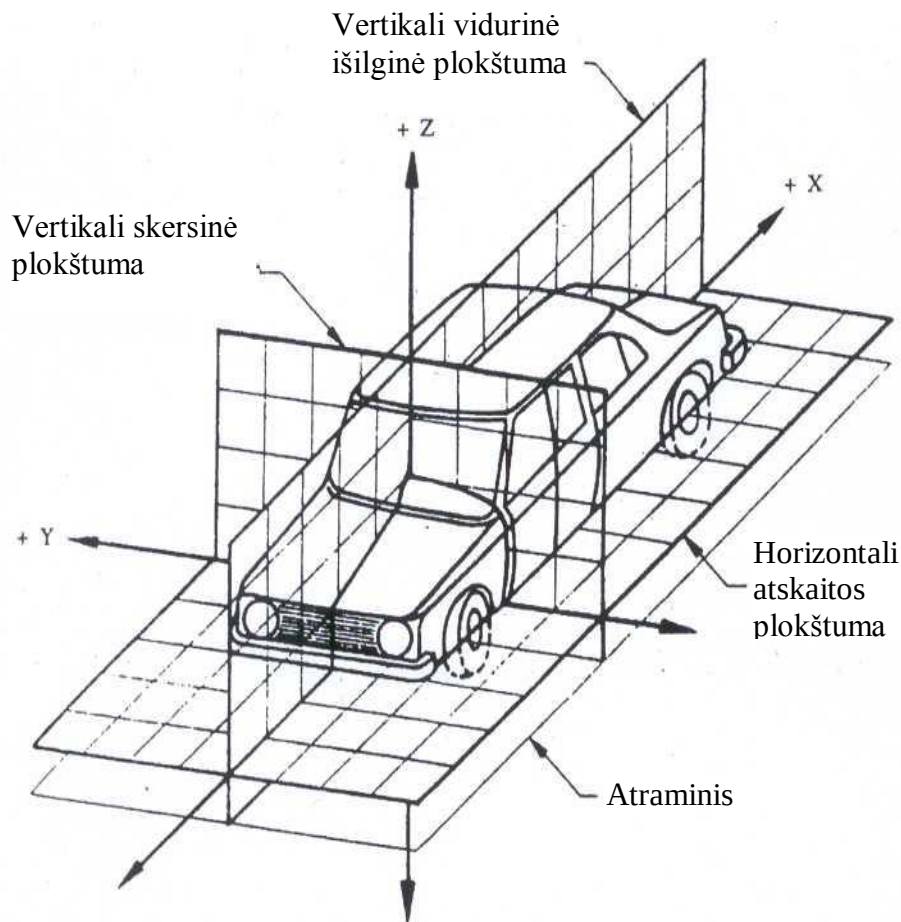
3.45.1. netiesioginio matymo įtaiso tipu;

3.45.2. matymo lauką mažinančiais kėbulo elementais;

3.45.3. taško „R“ koordinatėmis;

3.45.4. privalomų ir neprivalomų (jei sumontuoti) papildomų netiesioginio matymo įtaisų nustatyta padėtimi ir tipo patvirtinimo ženkliniu;

3.46. **trimatis koordinačių tinklelis** – iš vertikalios išilginės X–Z, horizontalios X–Y ir vertikalios skersinės plokštumos Y–Z sudaryta atskaitos sistema (šių Taisyklių 2 paveikslas); tinklelis taikomas skaičiuojamųjų taškų vietos brėžinyje ir tikrosios tų taškų vietos transporto priemonėje atstumų santykiui nustatyti; transporto priemonės pastatymo metodika, atsižvelgiant į koordinačių tinklelį (šių Taisyklių 2 paveikslas); visos pagal nulinį atskaitos tašką nurodytos koordinatės nustatomos atsižvelgiant į eksploatuoti parengtos transporto priemonės masę, prie jos masės pridedama priekinėje sėdynėje sėdinčio keleivio masė, t. y. 75 kg ± 1 proc.;



2 pav. Trimatis koordinacių tinklelis

3.47. **vairuotojo akių vietos** – du taškai, esantys 65 mm atstumu vienas nuo kito ir 635 mm vertikaliu atstumu nuo vairuotojo vietos taško „R“, apibrėžto šių Taisyklių 1 priede; esant fiksuotam sėdynės atlošo kampui akių vietos taškas turi būti nustatomas pagal šių Taisyklių 7 priede pateiktus reikalavimus; fiksuoto atlošo šiuos taškus jungianti tiesė eina statmenai vertikaliai išilginei transporto priemonės plokštumai; dvi akių vietas jungiančios atkarpos vidurys yra vertikaloje išilginėje plokštumoje, kuri turi praeiti pro transporto priemonės gamintojo nustatytos vairuotojo sėdimosios vietos vidurį;

3.48. **veidrodis** – bet koks įtaisas, išskyrus periskopus, skirtas aiškiai matyti vaizdą transporto priemonės gale, šone ar priekyje šių Taisyklių 6 priedo 5 punkte apibrėžtuose matymo laukuose;

3.49. **veidrodžio klasė** – visi įtaisai, turintys vieną ar kelias vienodas savybes ar funkcijas; jie klasifikuojami taip:

3.49.1. I klasė: vidinis galinio vaizdo veidrodis, suteikiantis šių Taisyklių 6 priedo 5.1 punkte apibrėžtą matymo lauką;

3.49.2. II ir III klasės: pagrindinis išorinis galinio vaizdo veidrodis, suteikiantis šių Taisyklių 6 priedo 5.2 ir 5.3 punktuose apibrėžtą matymo lauką;

3.49.3. IV klasė: plačiakampis išorinis veidrodis, suteikiantis šių Taisyklių 6 priedo 5.4 punkte apibrėžtą matymo lauką;

3.49.4. V klasė: artimojo vaizdo išorinis veidrodis, suteikiantis šių Taisyklių 6 priedo 5.5 punkte apibrėžtą matymo lauką;

3.49.5. VI klasė: priekinis veidrodis, suteikiantis šių Taisyklių 6 priedo 5.6 punkte apibrėžtą matymo lauką;

3.50. **veidrodžio sudėtinių dalių kreivio spindulys** – apskritimo, kuris labiausiai atitinka nagrinėjamos dalies išlenktą formą, spindulys „c“;

3.51. **vidinis veidrodis** – netiesioginio matymo įtaisas, kuris gali būti montuojamas transporto priemonės keleivių salone;

3.52. **I klasės transporto priemonė** – transporto priemonė, kuriose yra vietos stovintiems keleiviams ir kur jie gali dažnai keistis.

III. TRANSPORTO PRIEMONĖS, KURIOJE ĮRENGTI NETIESIOGINIO MATYMO ĮTAISAI, EB TIPO PATVIRTINIMAS

4. Paraišką gauti transporto priemonės, kurioje įrengti netiesioginio matymo įtaisai, EB tipo patvirtinimą, Inspekcijai pateikia transporto priemonės gamintojas arba jo įgaliotas atstovas. Kartu su šia paraiška pateikiamas transporto priemonės, kurioje įrengti netiesioginio matymo įtaisai, informacinis aplankas. Jame turi būti informacinis dokumentas, atitinkantis šių Taisyklių 3 priedą.

5. Transporto priemonė, kurioje įrengti netiesioginio matymo įtaisai, atitinkanti tvirtinamą tipą, pristatoma techninei tarnybai (laboratorijai), atliekančiai EB tipo patvirtinimo bandymus. Bandymams gali būti priimta transporto priemonė, kurioje įrengti netiesioginio matymo įtaisai, turinti ne visas tipui būdingas sudėtines dalis, jei pareiškėjas techninei tarnybai (laboratorijai) gali įrodyti, kad tų sudėtinių dalių nebuvimas neturi įtakos tikrinimų rezultatams pagal šių Taisyklių reikalavimus.

6. Transporto priemonėms, kuriose įrengti netiesioginio matymo įtaisai, atitinkančioms nustatytus reikalavimus, išduodamas EB tipo patvirtinimo sertifikatas (šių Taisyklių 8 priedas).

7. Kiekvienam transporto priemonių tipui suteikiamas tipo patvirtinimo numeris. Ta pati Europos Sąjungos valstybė narė negali priskirti to paties numerio kitam transporto priemonių tipui.

IV. NETIESIOGINIO MATYMO ĮTAISO EB TIPO PATVIRTINIMAS

8. Paraišką gauti netiesioginio matymo įtaiso EB tipo patvirtinimą Inspekcijai pateikia transporto priemonės gamintojas arba jo įgaliotas atstovas. Kartu su šia paraiška pateikiamas informacinis aplankas. Jame turi būti informacinis dokumentas, atitinkantis šių Taisyklių 2 priedą.

9. Kartu su paraiška dėl kiekvieno netiesioginio matymo įtaisų tipo pateikiama:

9.1. dėl veidrodžių – keturi pavyzdžiai: trys – skirti naudoti bandymams ir vienas – laboratorijai pasilikti ir naudoti papildomiems patikrinimams, kurių gali prireikti. Laboratorija gali pareikalauti pateikti papildomų pavyzdžių;

9.2. dėl kitų netiesioginio matymo įtaisų – po vieną visų sudedamųjų dalių pavyzdį.

10. Jei įtaisai atitinka taikomus reikalavimus, suteikiamas EB tipo patvirtinimas ir kiekvienam patvirtintam veidrodžiui ar netiesioginio matymo įtaisui, suteikiamas tipo patvirtinimo numeris ir išduodamas EB tipo patvirtinimo sertifikatas (šių Taisyklių 9 priedas).

11. Tas pats numeris nepriskiriamas jokiame kitame netiesioginio matymo įtaisų tipui.

12. Visi netiesioginio matymo įtaisai turi būti ženklinami EB tipo patvirtinimo žymeniu, nurodytu šių Taisyklių 10 priede.

V. NETIESIOGINIO MATYMO ĮTAISO AR TRANSPORTO PRIEMONĖS, KURIOJE ĮRENGTI NETIESIOGINIO MATYMO ĮTAISAI, EB TIPO PATVIRTINIMO PRATĖSIMAI

13. Netiesioginio matymo įtaiso ar transporto priemonės, kurioje įrengti netiesioginio matymo įtaisai, gamintojas, turintis išduotą EB tipo patvirtinimo sertifikatą, privalo informuoti Inspekciją apie visus duomenų pakeitimus, padarytus informaciniame dokumente.

14. Pasikeitus informacinio paketo duomenims, gamintojas ar jo įgaliotas atstovas pateikia naują informacinio paketo turinį ir tą informacinio paketo dalį, kurioje padaryti pakeitimai, nurodydamas padarytus pakeitimus.

15. Jei pasikeitus informacinio paketo duomenims keičiasi EB tipo patvirtinimo sertifikato duomenys, išduodamas naujas EB tipo patvirtinimo sertifikatas, kuris numeruojamas kaip

pratęsimas (praplėtimas), nurodant EB tipo patvirtinimo pratęsimo (praplėtimo) priežastis ir išdavimo datą.

16. Jei pasikeitus informacinio paketo duomenims Inspekcija priima sprendimą, kad reikia atlikti papildomus bandymus ar patikrinimus, apie tai informuojamas transporto priemonės netiesioginio matymo įtaisų ar transporto priemonių, kuriose įrengti netiesioginio matymo įtaisai, gamintojas ar jo įgaliotas atstovas. Naujas EB tipo patvirtinimo sertifikatas išduodamas tik atlikus papildomus bandymus ar patikrinimus.

17. Apie pakeitimą, apibūdinantį EB tipo patvirtinimo suteikimą ar atsisakymą jį suteikti, pranešama Europos Sąjungos valstybėms narėms.

18. Inspekcija, suteikdama EB tipo patvirtinimo pratęsimą, kiekvienam pranešimui turi priskirti eilės numerį, kuris sudarytas kaip ir EB tipo patvirtinimo pratęsimo eilės numeris.

VI. GAMYBOS ATITIKTIS

19. Suteikusi EB tipo patvirtinimą Inspekcija turi imtis šių Taisyklių 11 priede nurodytų būtinųjų priemonių patikrinti, ar išdavus EB tipo patvirtinimo sertifikatą buvo imtasi reikiamų priemonių, užtikrinančių, kad transporto priemonių netiesioginio matymo įtaisų ar transporto priemonių, kuriose įrengti netiesioginio matymo įtaisai, gamyba būtų organizuota pagal patvirtintojo tipo reikalavimus. Prireikus toks patikrinimas atliekamas kartu su kitomis Europos Sąjungos valstybių įgaliotomis institucijomis.

20. Suteikusi EB tipo patvirtinimą Inspekcija turi imtis nurodytų būtinųjų priemonių patikrinti, ar ir toliau tinkamai laikomasi šių Taisyklių 11 priedo 1 dalies reikalavimų ir ar transporto priemonių netiesioginio matymo įtaisų ir transporto priemonių, kuriose įrengti netiesioginio matymo įtaisai, gamyba ir toliau atitinka patvirtintojo tipo reikalavimus. Prireikus toks patikrinimas atliekamas kartu su kitomis Europos Sąjungos valstybių įgaliotomis institucijomis. Gaminių patvirtinto tipo atitikties patikrinimas turi atitikti šių Taisyklių 11 priede aprašytas procedūras.

VII. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

21. Gamintojai yra atsakingi už teisingą informacijos pateikimą informaciniame aplanke bei netiesioginio matymo įtaisų ir transporto priemonių, kuriose įrengti netiesioginio matymo įtaisai, konstrukcijos atitiktį EB tipo patvirtinimo sertifikatuose nurodytiems techniniams parametrams.

22. Lietuvos kompetentingos institucijos negali atsisakyti suteikti EB tipo patvirtinimą ar nacionalinį tipo patvirtinimą, uždrausti registruoti, parduoti, eksploatuoti transporto priemones, kuriose įrengti netiesioginio matymo įtaisai, arba netiesioginio matymo įtaisus, jei netiesioginio matymo įtaisai arba transporto priemonės, kuriose įrengti netiesioginio matymo įtaisai, atitinka šių Taisyklių reikalavimus.

23. Bet kokiam naujam transporto priemonių tipui dėl priežasčių, susijusių su netiesioginio matymo įtaisais, arba bet kokiam naujam netiesioginio matymo įtaisų tipui, jei neįvykdyti šių Taisyklių reikalavimai, nuo 2006 m. sausio 26 d. EB tipo patvirtinimas Lietuvoje nesuteikiamas. Šių Taisyklių reikalavimai dėl VI klasės priekiniams veidrodžiams ir jų įrengimui transporto priemonėse atidedami iki 2007 m. sausio 26 d.

24. Bet kokiam naujam transporto priemonių tipui dėl priežasčių, susijusių su netiesioginio matymo įtaisais, jei neįvykdyti šių Taisyklių reikalavimai, nuo 2006 m. sausio 26 d. nacionalinis tipo patvirtinimas Lietuvoje nesuteikiamas. Šių Taisyklių reikalavimai VI klasės priekiniams veidrodžiams ir jų įrengimui transporto priemonėse atidedami iki 2007 m. sausio 26 d.

25. M₁ ir N₁ kategorijų transporto priemonėms nuo 2010 m. sausio 26 d., o visų kitų kategorijų transporto priemonėms nuo 2007 m. sausio 26 d., Lietuvoje pagal Direktyvą 70/156/EEB išduoti EB tipo atitikimo sertifikatai laikomi nebegaliojančiais.

26. M₁ ir N₁ kategorijų transporto priemonės nuo 2010 m. sausio 26 d., o visų kitų kategorijų transporto priemonės nuo 2007 m. sausio 26 d., Lietuvoje draudžiama parduoti,

registruoti ar pradėti eksploatuoti dėl priežasčių, susijusių su netiesioginio matymo įtaisais, jei tos transporto priemonės neatitinka šių Taisyklių reikalavimų.

27. Šių Taisyklių reikalavimai taikomi M_1 ir N_1 klasių transporto priemonėms nuo 2010 m. sausio 26 d., o visų kitų kategorijų transporto priemonėms nuo 2007 m. sausio 26 d.

28. Nepriklausomai nuo šių Taisyklių 23 ir 27 punktų reikalavimų atsarginėms dalims Inspekcija toliau suteikia EB tipo patvirtinimą, leidžia parduoti ir pradėti eksploatuoti sudėtines dalis ar atskirus techninius elementus, skirtus naudoti transporto priemonėse, kurių tipas patvirtintas iki 2007 m. sausio 26 d. pagal Direktyvos 71/127/EEB reikalavimus.

29. Nepriklausomai nuo šių Taisyklių 26 punkto Inspekcija gali suteikti nacionalinį tipo patvirtinimą bet kuriam naujam M_2 ir M_3 klasių I klasės sujungtųjų transporto priemonių, sudarytų iš ne mažiau kaip trijų standžių dalių, tipui, kuris neatitinka šių Taisyklių reikalavimų, jei laikomasi vairuotojo matymo lauko reikalavimų, nurodytų šių Taisyklių 6 priedo 5 punkte.

30. Lietuvoje pripažįstami kitų valstybių išduoti sertifikatai, atitinkantys tų šalių nacionalinių teisės aktų, įgyvendinančių Direktyvą 2003/97/EB, reikalavimus.

TAŠKO „H“ NUSTATYMO, TAŠKŲ „R“ IR „H“ SANTYKINĖS PADĖTIES TIKRINIMO TVARKA

1. TAŠKO „H“ NUSTATYMAS

1.1. Kiekvienos sėdynėje sėdinčio žmogaus padėties, kurią yra nurodęs transporto priemonės gamintojas, nustatomas „H“ taškas ir tikrasis sėdynės atlošo kampas. Jeigu sėdynėje sėdinčio žmogaus padėtis toje pačioje eilėje galima laikyti panašiomis (daugiavietė neišardoma sėdynė, vienodos sėdynės ir t. t.), kiekvienos sėdynių eilės nustatomas tik vienas „H“ taškas ir vienas tikrasis sėdynės atlošo kampas, o šio priedo 2 punkte aprašytas manekenas sodinamas į tą vietą, kuri laikoma reprezentacine eilės vieta. Ta vieta:

1.1.1. jei tai yra priekinė eilė – vairuotojo vieta;

1.1.2. jei tai yra galinė eilė arba galinės eilės – kraštinė sėdynė.

1.2. Nustatant „H“ tašką ir tikrąjį sėdynės atlošo kampą, atitinkama sėdynė sureguliuojama taip, kad ji būtų įprastoje žemiausioje ir galinėje transporto priemonę vairuoti numatytoje arba toje naudojimo padėtyje, kurią yra nurodęs transporto priemonės gamintojas. Sėdynės atlošas, jeigu jo polinkį galima reguliuoti, užfiksuojamas pagal gamintojo nurodymus, o kai tokių nurodymų jis nėra pateikęs, toje padėtyje, kuri pagal galimybes kuo labiau atitiktų 25° tikrąjį sėdynės atlošo kampą.

2. MANEKENO APRAŠYMAS

2.1. „H“ taško ir tikrojo sėdynės atlošo polinkio kampui nustatyti naudojamas trimatis manekenas, kurio masė ir forma atitinka vidutinio ūgio vyro masę ir formą (šio priedo 1 ir 2 paveikslai).

2.2. Manekenas sudarytas iš:

2.2.1. dviejų sudėtinių dalių: viena imituoja nugarą, o kita – apatinę kūno dalį, kurios pritvirtintos prie ašies, atstojančios ašį, apie kurią lankstosi liemuo ir šlaunis; tos ašies susikirtimo linija su vertikalia vidurine išilgine sėdynėje sėdinčio žmogaus padėties plokštuma – „H“ taškas;

2.2.2. dviejų kojas imituojančių sudėtinių dalių, kurios lankstais sujungtos su apatinę kūno dalį imituojančia sudėtine dalimi;

2.2.3. dviejų pėdas imituojančių sudėtinių dalių, kurios kulkšnis atstojančiais lankstais sujungtos su kojomis;

2.2.4. apatinę kūno dalį imituojančios sudėtinės dalies, turinčios gulsčiuką, kad būtų galima patikrinti skersinį tos sudėtinės dalies posvirį.

2.3. Manekeno liemens atskaitos linija – šlaunies ir liemens jungtį kertanti tiesi linija bei teorinė kaklo ir krūtinės linija (šio priedo 1 paveikslas).

2.4. Su atitinkamais svorio centrais sutampančiose kūno-sudėtinės dalies vietose pakabinami svarmenys (šio priedo 2 paveikslas), kad bendra manekeno masė būtų maždaug 75 kg ± 1 proc.

3. MANEKENO PARENGIMAS BANDYMOI

3.1. Transporto priemonė pastatoma lygioje vietoje ir sėdynės sureguliuojamos pagal šio priedo 1.2 punktą.

3.2. Bandoma sėdynė užklojama audiniu, kad manekoną būtų galima lengviau nustatyti.

3.3. Manekenas ant atitinkamos sėdynės pasodinamas taip, kad jo centrinė ašis būtų statmena vidurinei išilginei transporto priemonės plokštumai.

3.4. Manekeno pėdų nustatymas:

3.4.1. Priekinėse sėdynėse manekeno pėdos nustatomos taip, kad apatinės manekeno sudėtinės dalies skersiniam orientavimui patikrinti taikomas gulsčiukas būtų horizontalioje padėtyje.

3.4.2. Galinėse sėdynėse manekeno pėdos pagal galimybes nustatomos taip, kad jos liestų priekines sėdynes. Jeigu anksčiau minėtu būdu nustatytos pėdos remiasi į grindis, kurių lygis yra

skirtingas, pėda, kuri pirmoji prisiliečia prie priekinės sėdynės, laikoma atskaitos tašku, o kita pėda nustatoma taip, kad apatinės manekeno sudėtinės dalies skersiniam orientavimui patikrinti taikomas gulsčiukas būtų horizontalioje padėtyje.

3.4.3. Jeigu nustatytas vidurinės sėdynės „H“ taškas, kiekviena pėda statoma iš abiejų tunelio pusių.

3.5. Svarmenys pakabinami ant manekeno kojų, apatinės manekeno dalies skersiniam orientavimui patikrinti taikomas gulsčiukas pastatomas horizontalioje padėtyje ir šlaunų svarmenys užkabinami ant apatinę manekeno dalį imituojančios sudėtinės dalies.

3.6. Manekenas už kelio strypo atitraukiamas nuo sėdynės atlošo, manekeno nugara palenkiamą į priekį. Manekenas vėl sodinamas ant sėdynės, apatinę jo dalį stumiant atgal tol, kol ji atsiremia į sėdynės atlošą, ir manekeno nugara prispaudžiama prie sėdynės atlošo.

3.7. Manekenas 2 kartus horizontaliai veikiamas 10 ± 1 daN apkrova. Apkrovos kryptis ir apkrovos veikimo vieta juodos spalvos strėle nurodytos šio priedo 2 paveiksle.

3.8. Prie dešiniojo ir kairiojo manekeno šono, o paskui prie jo liemens, prikabinami svarmenys. Skersinis manekeno gulsčiukas laikomas horizontalioje padėtyje.

3.9. Skersinį manekeno gulsčiuką nustačius horizontalioje padėtyje, manekeno nugara lenkiama į priekį tol, kol liemens svarmenys atsiduria virš „H“ taško, kad manekeno nugara nesitrintų į sėdynės atlošą.

3.10. Manekeno nugara atsargiai vėl stumiama atgal tam, kad nustatymas būtų užbaigtas. Skersinis manekeno gulsčiukas turi būti nustatytas horizontalioje padėtyje. Jeigu gulsčiukas nėra toje padėtyje, anksčiau aprašyta nustatymo tvarka pakartojama.

4. REZULTATAI

4.1. Kai manekenas nustatomas pagal šio priedo 3 punktą, atitinkamos transporto priemonės sėdynės „H“ taškas ir tikrasis sėdynės atlošo kampas – manekeno „H“ taškas ir manekeno liemens atskaitos linijos polinkio kampas.

4.2. Išmatuojamos „H“ taško koordinatės, atsižvelgiant į tris plokštumas, kurios vienos su kitomis sudaro stačius kampus, ir tikrasis sėdynės atlošo kampas, kad juos būtų galima palyginti su transporto priemonės gamintojo pateiktais duomenimis.

5. „R“ IR „H“ SANTYKINĖS PADĖTIES TIKRINIMO TVARKA

5.1. Pagal šio priedo 4.2 punktą atliktų „H“ taško ir tikrojo sėdynės atlošo kampo matavimų rezultatai palyginami su transporto priemonės gamintojo pateiktomis „R“ taško koordinatėmis ir skaičiuojamuoju sėdynės atlošo kampu.

5.2. Laikoma, kad sėdynėje sėdinčio žmogaus atitinkamos padėties santykinė „R“ ir „H“ taškų vieta bei skaičiuojamojo ir tikrojo sėdynės atlošo kampų santykis atitinka reikalavimus, jeigu pagal jo koordinatės nustatyta „H“ taško vieta yra stačiakampyje, kurio kraštinių ilgis atitinkamai 30 mm ir 20 mm, įstrižainės kertasi „R“ taške ir jeigu tikrasis sėdynės atlošo kampas nuo skaičiuojamojo skiriasi ne daugiau kaip 3° . Jeigu šių sąlygų laikomasi, „R“ taškas ir skaičiuojamasis sėdynės atlošo kampas taikomi darant bandymus ir, jeigu reikia, manekenas sureguliuojamas taip, kad „H“ taškas sutaptų su „R“ tašku, o tikrasis sėdynės atlošo kampas – su skaičiuojamuoju.

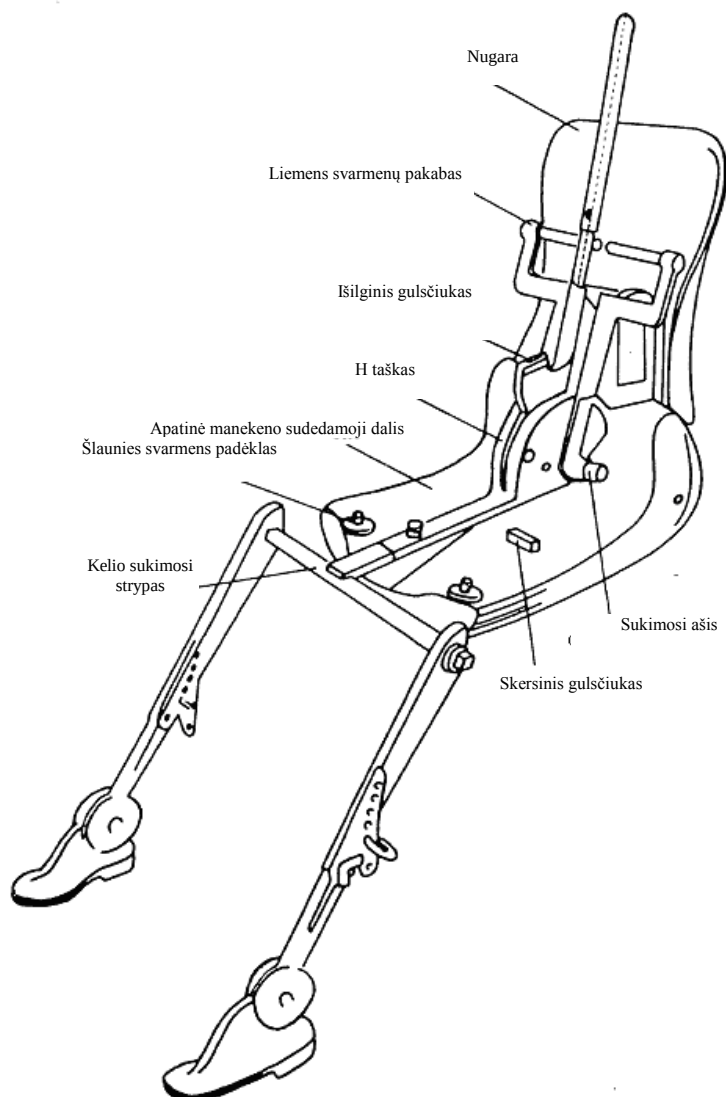
5.3. Jeigu „H“ taškas arba tikrasis sėdynės atlošo kampas šio priedo 5.2 punkto reikalavimų neatitinka, „H“ taškas arba tikrasis sėdynės atlošo kampas nustatomi dar du kartus (iš viso tris kartus). Jeigu šių dviejų iš bendro trijų matavimų skaičiaus rezultatai reikalavimus atitinka, laikoma, kad bandymo rezultatai reikalavimus atitinka.

5.4. Jeigu bent du iš trijų bandymų rezultatai šio priedo 5.2 punkto reikalavimų neatitinka, laikoma, kad bandymo rezultatai reikalavimų neatitinka.

5.5. Jeigu susiklosto 6.4 punkte nurodyta padėtis arba jeigu patikros atlikti negalima, nes transporto priemonės gamintojas nepateikė informacijos apie „R“ taško vietą ar nenurodė skaičiuojamojo sėdynės atlošo kampo, galima taikyti trijų bandymų rezultatų vidurkį, kuris laikomas taikytinu visais atvejais, kai šiose Taisyklėse minimi „R“ taškas arba skaičiuojamasis sėdynės atlošo kampas.

5.6. Atliekant serijinės gamybos transporto priemonės „R“ ir „H“ taškų santykinę vietų bei skaičiuojamojo ir tikrojo sėdynės atlošo kampų santykio patikrą, vietoje šio priedo 5.2 punkte

nurodyto stačiakampio taikomas kvadratas, kurio kraštinės ilgis 50 mm, ir tikrasis sėdynės atlošo kampas nuo skaičiuojamojo skiriasi ne daugiau kaip 5° .



1 pav. Trimačio manekeno sudėtinės dalys

Manekeno masė

Manekeno nugarą ir apatinę jo dalį
imituojančios sudėtinės dalys

kg

16

Liemens svarmenų masė

31

Manekeno apatinės sudėtinės dalies svarmenų masė

8

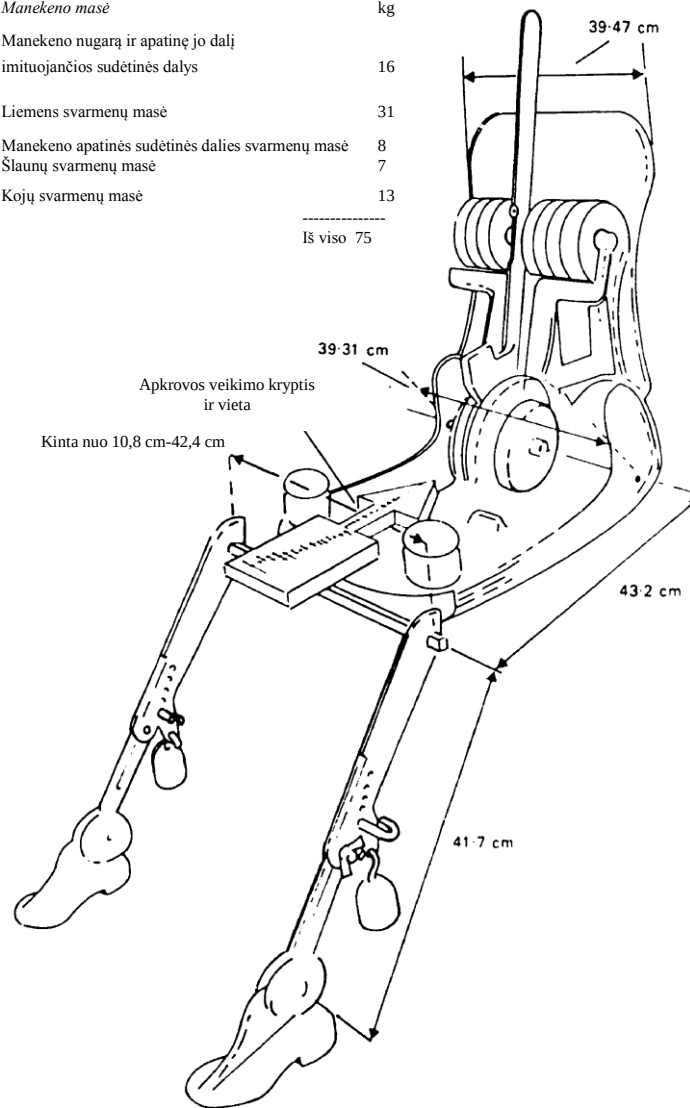
Šlaunų svarmenų masė

7

Kojų svarmenų masė

13

Iš viso 75



2 pav. Manekeno matmenys ir masė

Netiesioginio matymo įtaisų ir transporto

priemonių, kuriose įrengti netiesioginio
matymo įtaisai, tipo patvirtinimo taisyklių
2 priedas

INFORMACINIS DOKUMENTAS Nr. _____,

patvirtinantis netiesioginio matymo įtaiso EB tipą

Šis informacinis dokumentas pateikiamas trimis egzemplioriais. Prie jo pridedamas informacinio dokumento turinys. Visi brėžiniai pateikiami A4 formatu, tinkamo mastelio ir pakankamai išsamūs. Jei yra nuotraukų, jos turi būti informatyvios. Jei funkcijas valdo mikroprocesorius, pateikiama su jo veikimu susijusi informacija.

0. BENDROJI DALIS

- 0.1. Gamintojas (gamintojo pavadinimas):
- 0.2. Tipas:
- 0.3. Tipo identifikavimas, jei jis pažymėtas ant techninio mazgo:
- 0.4. Transporto priemonės, kuriai skirtas įtaisas, klasė:
- 0.5. Gamintojo pavadinimas ir adresas:
- 0.7. EB tipo patvirtinimo žymens vieta ir paženklavimo būdas:
- 0.8. Gamyklos (-ų) adresas (-ai):

1. NETIESIOGINIO MATYMO ĮTAISAI

1.1. Veidrodžiai (kiekvienam veidrodžiui atskirai)

- 1.1.3. Variantas:
- 1.1.4. Veidrodžio tapatumo nustatymo brėžinys (-iai):
- 1.1.5. Informacija apie pritvirtinimo būdą:

1.2. Netiesioginio matymo įtaisai, ne veidrodžiai

- 1.2.1. Tipas ir charakteristikos (pvz., išsamus įtaiso aprašas):
- 1.2.1.1. Jei tai kameros ir monitoriaus įtaisas – detekcijos atstumas (mm), kontrastas, skaisčio ribos, akinimo korekcija, monitoriaus charakteristikos (nespalvinis/ spalvinis), vaizdo kartoavimo dažnis, monitoriaus skaisčio atstumas:
- 1.2.1.2. Pakankamai detalūs viso įtaiso brėžiniai, įskaitant montavimo instrukcijas; brėžiniuose turi būti nurodyta EB tipo patvirtinimo žymens vieta:

INFORMACINIS DOKUMENTAS Nr. _____,

patvirtinantis transporto priemonės, kurioje įrengti netiesioginio matymo įtaisai, EB tipą

Šis informacinis dokumentas pateikiamas trimis egzemplioriais. Prie jo pridedamas informacinio dokumento turinys. Visi brėžiniai pateikiami A4 formatu, tinkamo mastelio ir pakankamai išsamūs. Jei yra nuotraukų, jos turi būti informatyvios. Jei funkcijas valdo mikroprocesorius, pateikiama su jo veikimu susijusi informacija.

0. BENDROJI DALIS

- 0.1. Gamintojas (gamintojo pavadinimas):
0.2. Tipas:
0.2.1. Komercinis aprašymas (jei taikytina):
0.3. Tipo identifikavimas, jei jis pažymėtas ant transporto priemonės:
0.3.1. Šio identifikavimo žymens vieta:
0.4. Transporto priemonės klasė:
0.5. Gamintojo pavadinimas ir adresas:
0.8. Gamyklos (-ų) adresas (-ai):

1. TRANSPORTO PRIEMONĖS KONSTRUKCINĖS BENDROSIOS CHARAKTERISTIKOS

- 1.1. Pavyzdinės transporto priemonės nuotraukos ir (arba) brėžiniai:
1.7. Vairavimo kabina (priekinio valdymo ar virš variklio)¹:
1.8. Vairaračio padėtis transporto priemonėje: kairėje/ dešinėje¹:
1.8.1. Transporto priemonė suprojektuota eismui: kairiaja/ dešiniąja¹ kelio puse:
2.4. Didžiausi transporto priemonės matmenys (gabaritiniai):
2.4.1. Važiuklė be kėbulo:
2.4.1.2. Plotis:
2.4.1.2.1. Didžiausias leistinasis plotis:
2.4.1.2.2. Mažiausias leistinasis plotis:
2.4.2. Važiuklė su kėbulu:
2.4.2.2. Plotis:

9. KĖBULAS

- 9.9. Netiesioginio matymo įtaisai:
9.9.1. Veidrodžiai:
9.9.1.4. Brėžinys (-iai), kuriame (-iuose) nurodyta veidrodžio padėtis transporto priemonės konstrukcijos atžvilgiu:
9.9.1.5. Informacija apie pritvirtinimo būdą, įskaitant tą transporto priemonės dalį, prie kurios tvirtinama:
9.9.1.6. Papildoma įranga, kuri gali uždengti galinio vaizdo lauką:
9.9.1.7. Reguliavimo sistemos elektroninių sudėtinių dalių (jei yra) trumpas aprašymas:
9.9.2. Netiesioginio matymo įtaisai, ne veidrodžiai:
9.9.2.1.2. Pakankamai detalūs viso įtaiso brėžiniai, įskaitant montavimo instrukcijas:

¹ – Išbraukti tą variantą, kuris netinkamas

VEIDRODŽIO ATSPINDIMOJO PAVIRŠIAUS KREIVIO SPINDULIO „R“ NUSTATYMO TVARKA

1. MATAVIMAS

1.1. Veidrodžio atspindimojo paviršiaus kreivio spinduliui „R“ nustatyti naudojamas „sferometras“ (šio priedo 1 paveikslas), kuris turi nurodytąjį atstumą tarp matuoklio matuojamojo piršto ir strypo stacionarių kojelių.

1.2. Matavimo taškai:

1.2.1. Pagrindinis kreivio spindulys matuojamas trijuose taškuose, kurie yra kuo arčiau padėčių, atitinkančių trečdalį, pusę ir du trečdalius atstumo išilgai atspindimojo paviršiaus lanko, einančio per veidrodžio centrą ir lygiagrečiai atkarpai b, arba išilgai lanko, einančio per veidrodžio centrą ir statmenai atkarpai b, jei šis lankas yra ilgesnis.

1.2.2. Jei dėl atspindimojo paviršiaus dydžio neįmanoma matuoti šių Taisyklių 3.31 punkte nurodytomis kryptimis, už bandymus atsakinga techninė tarnyba (laboratorija) gali matuoti minėtame taške dvejomis statmenomis kryptimis, esančiomis kuo arčiau nurodytųjų.

2. KREIVIO SPINDULIO „R“ SKAIČIAVIMAS

Milimetrais išreiškiamas „r“ apskaičiuojamas pagal tokią formulę:

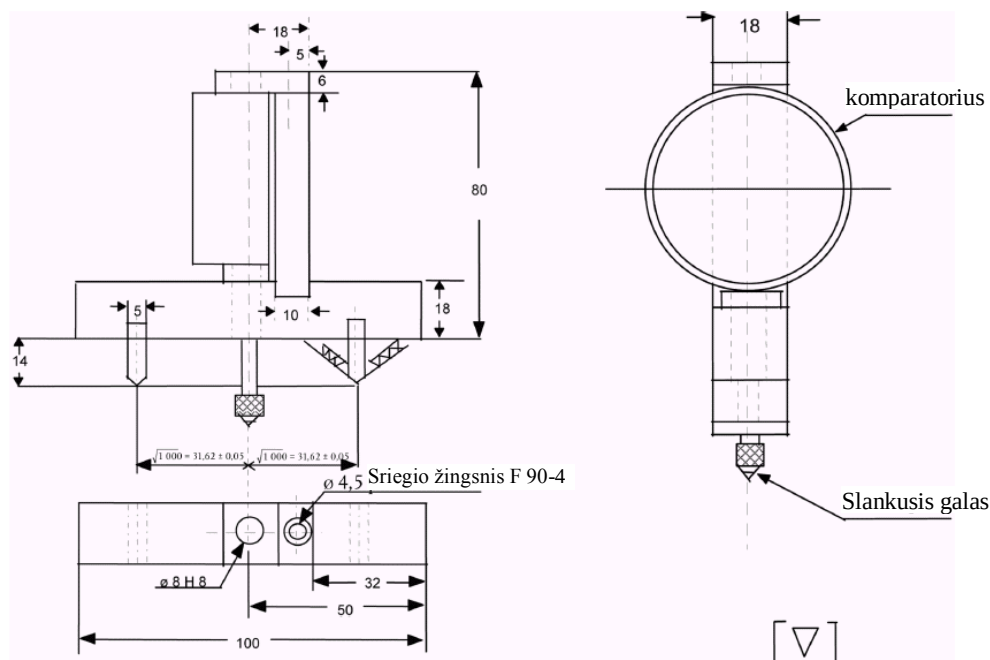
$$r = \frac{r_{p1} + r_{p2} + r_{p3}}{3},$$

čia:

r_{p1} – kreivio spindulys pirmame matavimo taške;

r_{p2} – kreivio spindulys antrame matavimo taške;

r_{p3} – kreivio spindulys trečiame matavimo taške.



1 pav. Sferometras

NETIESIOGINIO MATYMO ĮTAISO, NE VEIDRODŽIO, KONSTRUKCIJOS SPECIFIKACIJA IR BŪTINI BANDYMAI

1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

1.1. Naudotojas turi turėti galimybę reguliuoti netiesioginio matymo įtaisą, nenaudodamas įrankių.

1.2. Jei netiesioginio matymo įtaisas gali perteikti visą nustatytą matymo lauką tik skenuodamas matymo lauką, tai visas skenavimo, perteikimo ir grįžties į pradinę padėtį procesas neturi trukti ilgiau kaip dvi sekundes.

2. KAMEROS IR MONITORIAUS NETIESIOGINIO MATYMO ĮTAISAI

2.1. Bendrieji reikalavimai kameros ir monitoriaus netiesioginio matymo įtaisui:

2.1.1. Kai kameros ir monitoriaus netiesioginio matymo įtaisas montuojamas ant lygaus paviršiaus, visos dalys, neatsižvelgiant į įtaiso nustatymo padėtį, kurios gali turėti statišką sąlytį su 165 mm skersmens rutuliu (monitoriaus) arba 100 mm rutuliu (kameros), kreivio spindulys „c“ turi būti ne mažesnis kaip 2,5 mm.

2.1.2. Tvirtinimo kiaurymių ar įdubų, kurių skersmuo ar ilgiausioji įstrižainė yra mažesnė kaip 12 mm, kraštams šio punkto 2.1.1 punkte nurodyti spindulio reikalavimai netaikomi, jei jie yra užapvalinti.

2.1.3. Kameros ir monitoriaus dalims, pagamintoms iš medžiagos, kurios kietumas pagal Šorą yra ne didesnis kaip 60 ir kurios sumontuotos ant standaus laikiklio, šio priedo 2.1.1 punkto reikalavimai taikomi tik laikikliui.

2.2. Funkciniai reikalavimai kameros ir monitoriaus netiesioginio matymo įtaisui:

2.2.1. Kamera turi gerai veikti blogo apšviestumo sąlygomis. Kameros skaisčio kontrastas blogo apšviestumo sąlygomis ne toje vaizdo dalyje, kuriose atvaizduojamas šviesos šaltinis, turi būti ne mažesnis kaip 1:3 (sąlygos apibrėžtos EN 12368:8.4). Šviesos šaltinis turi apšviesti kamerą 40 000 lx. Kampas tarp jutiklio plokštelės statmens ir linijos, jungiančios jutiklio ir šviesos šaltinio centrus, turi būti 10°.

2.2.2. Monitorius turi perteikti mažiausiąjį kontrastą įvairiomis apšvietimo sąlygomis, kaip nurodyta projektiniame tarptautiniame standarte ISO/DIS 15008 [2].

2.2.3. Turi būti įmanoma rankiniu būdu arba automatiškai reguliuoti monitoriaus vidutinį skaistį pagal aplinkos sąlygas.

2.2.4. Skaisčio kontrastas turi būti matuojamas pagal ISO/DIS 15008.

3. KITŲ NETIESIOGINIO MATYMO ĮTAISŲ BENDRIEJI REIKALAVIMAI

3.1. Įtaisas turi veikti regimuoju spektru ir visuomet perduoti šį vaizdą neversdamas į regimąjį spektrą.

3.2. Veikimas turi būti garantuojamas tomis naudojimo sąlygomis, kuriomis sistema veiks. Atsižvelgiant į vaizdams gauti ir pateikti taikomą technologiją, šio priedo 2.2 punkte taikomas visas ar iš dalies. Kitais atvejais tai gali būti pasiekta nustatant ir įrodant šio priedo 2.2 punktui analogiško jautrumo sistema, kad užtikrinamas veikimas, sulginamas ar geresnis už reikalaujamą, ir įrodant, kad užtikrinamos atliekamos funkcijos yra lygiavertės ar geresnės už reikalaujamas veidrodžio ar kameros ir monitoriaus netiesioginio matymo įtaisams.

Netiesioginio matymo įtaisų ir transporto priemonių, kuriose įrengti netiesioginio matymo įtaisai, tipo patvirtinimo taisyklių 6 priedas

VEIDRODŽIŲ IR KITŲ NETIESIOGINIO MATYMO ĮTAISŲ TVIRTINIMO PRIE TRANSPORTO PRIEMONIŲ REIKALAVIMAI

1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

1.1 Veidrodžiai ir kiti netiesioginio matymo įtaisai turi būti sumontuoti taip, kad veidrodis ar kitas įtaisas nepajudėtų tiek, kad žymiai pasikeistų išmatuotas matymo laukas, ir nevibruotų tiek, kad vairuotojas galėtų netinkamai suvokti matomą vaizdą.

1.2. Šio priedo 1.1 punkte nurodytų reikalavimų turi būti laikomasi transporto priemonei važiuojant iki 80 proc. jos didžiausiojo projektinio greičio, tačiau ne greičiau kaip 150 km/h.

1.3. Toliau apibrėžti matymo laukai nustatomi taikant abiakį matymą, akims esant šių Taisyklių 3.4.1.12 punkte apibrėžtose „vairuotojo akių vietose“. Matymo laukai nustatomi kai transporto priemonė yra parengta eksploatuoti. Jie nustatomi per langus, kurių bendras šviesos pralaidumo koeficientas yra ne mažesnis kaip 70 proc., matuojant statmenai paviršiui.

2. VEIDRODŽIŲ MATYMO LAUKAI

2.1. Šio priedo 5 punkte nurodyti matymo laukai gaunami nurodytu skaičiumi privalomų veidrodžių (šio priedo lentelė). Kai veidrodis nėra privalomas, tai reiškia, kad nėra privaloma jokia kita netiesioginio matymo sistema. Jei šio priedo 5.6 punkte nurodyto veidrodžio aprašytą matymo lauką gali rodyti kitas netiesioginio matymo įtaisas, kuris yra patvirtinamas pagal šių Taisyklių 5 priedą ir įrengiamas pagal šį priedą, tokį įtaisą galima naudoti vietoj veidrodžio. Jei naudojamas kameros ir monitoriaus įtaisas, monitorius turi rodyti išskirtinai šio priedo 5.6 punkte nustatytą matymo lauką, kai transporto priemonė važiuoja į priekį iki 30 km/h greičiu. Jei transporto priemonė važiuoja greičiau ar atbulomis, monitorius gali būti naudojamas rodyti kitų ant transporto priemonės sumontuotų kamerų matymo lauką.

2.2. Šių Taisyklių reikalavimai netaikomi šių Taisyklių 3.4.1.3 punkte apibrėžtiems stebėjimo veidrodžiams. Nepaisant to, išoriniai stebėjimo veidrodžiai turi būti montuojami ne žemiau kaip 2 m virš žemės, kai transporto priemonę veikia apkrova, atitinkanti didžiausiąją techniškai leistiną masę.

Lentelė

Transporto priemonės kategorija	Vidinis veidrodis	Išoriniai veidrodžiai				
	Vidinis veidrodis I klasė	Pagrindinis veidrodis (didelis), II klasė	Pagrindinis veidrodis (mažas), III klasė	Plačiakampis veidrodis, IV klasė	Artimojo vaizdo veidrodis, V klasė	Priekinis veidrodis, VI klasė
M ₁	Privaloma Nebent veidrodis nerodytų galinio vaizdo (kaip nurodyta šių Taisyklių 6 priedo 5.1 punkte). Neprivaloma Jei veidrodis nerodo galinio vaizdo.	Neprivaloma	Privaloma Vienas vairuotojo pusėje ir vienas keleivio pusėje. Kaip alternatyva gali būti sumontuoti II klasės veidrodžiai.	Neprivaloma Vienas vairuotojo pusėje ir (arba) vienas keleivio pusėje.	Neprivaloma Vienas vairuotojo pusėje ir vienas keleivio pusėje (abu turi būti ne žemiau kaip 2 m virš žemės).	Neprivaloma (turi būti įrengiami ne žemiau kaip 2 m virš žemės)
M ₂	Neprivaloma (nėra matymo lauko reikalavimų)	Privaloma Vienas vairuotojo pusėje ir vienas keleivio pusėje.	Neleistina	Neprivaloma Vienas vairuotojo pusėje ir (arba) vienas keleivio pusėje.	Neprivaloma Vienas vairuotojo pusėje ir vienas keleivio pusėje (abu turi būti ne žemiau kaip 2 m virš žemės).	Neprivaloma (turi būti įrengiami ne žemiau kaip 2 m virš žemės)
M ₃	Neprivaloma (nėra matymo lauko reikalavimų)	Privaloma Vienas vairuotojo pusėje ir vienas keleivio pusėje.	Neleistina	Neprivaloma Vienas vairuotojo pusėje ir (arba) vienas keleivio pusėje.	Neprivaloma Vienas vairuotojo pusėje ir vienas keleivio pusėje (abu turi būti ne žemiau kaip 2 m virš žemės).	Neprivaloma (turi būti įrengiami ne žemiau kaip 2 m virš žemės)
N ₁	Privaloma Nebent veidrodis nesuteiktų galinio vaizdo (kaip nurodyta šių Taisyklių 6 priedo 5.1 punkte). Neprivaloma Jei veidrodis nesuteikia galinio vaizdo.	Neprivaloma	Privaloma Vienas vairuotojo pusėje ir vienas keleivio pusėje. Kaip alternatyva gali būti sumontuoti II klasės veidrodžiai.	Neprivaloma Vienas vairuotojo pusėje ir (arba) vienas keleivio pusėje.	Neprivaloma Vienas vairuotojo pusėje ir vienas keleivio pusėje (abu turi būti ne žemiau kaip 2 m virš žemės).	Neprivaloma (turi būti įrengiami ne žemiau kaip 2 m virš žemės)

$N_2 \leq 7,5 \text{ t}$	Neprivaloma (nėra matymo lauko reikalavimų)	Privaloma Vienas vairuotojo pusėje ir vienas keleivio pusėje.	Neleistina	Privaloma Vienas vairuotojo pusėje ir vienas keleivio pusėje, jei V klasės veidrodis gali būti įmontuotas. Neprivaloma Iš abiejų pusių kartu.	Privaloma (kaip nurodyta šių Taisyklių 6 priedo 3.7 ir 5.5.5 punktuose) Vienas keleivio pusėje. Neprivaloma Vairuotojo pusėje ir vienas keleivio pusėje (abu turi būti ne žemiau kaip $2 \pm 0,1 \text{ m}$ virš žemės).	Neprivaloma Vienas priekinis veidrodys (turi būti įrengiamas ne žemiau kaip 2 m virš žemės).
$N_2 > 7,5 \text{ t}$	Neprivaloma (nėra matymo lauko reikalavimų)	Privaloma Vienas vairuotojo pusėje ir vienas keleivio pusėje.	Neleistina	Neprivaloma Vienas vairuotojo pusėje ir vienas keleivio pusėje.	Privaloma (kaip nurodyta šių Taisyklių 6 priedo 3.7 ir 5.5.5 punktuose) Vienas keleivio pusėje. Neprivaloma Vienas vairuotojo pusėje (abu turi būti ne žemiau kaip 2 m virš žemės).	Privaloma (kaip nurodyta šių Taisyklių 6 priedo 2.1.2 punkte) Vienas priekinis veidrodys (turi būti įrengiamas ne žemiau kaip 2 m virš žemės).
N_3	Neprivaloma (nėra matymo lauko reikalavimų)	Privaloma Vienas vairuotojo pusėje ir vienas keleivio pusėje.	Neleistina	Neprivaloma Vienas vairuotojo pusėje ir vienas keleivio pusėje.	Privaloma, (kaip nurodyta šių Taisyklių 6 priedo 3.7 ir 5.5.5 punktuose) Vienas keleivio pusėje. Neprivaloma Vienas vairuotojo pusėje (abu turi būti ne žemiau kaip 2 m virš žemės).	Privaloma (kaip nurodyta šių Taisyklių 6 priedo 2.1.2 punkte) Vienas priekinis veidrodys (turi būti įrengiamas ne žemiau kaip 2 m virš žemės).

3. VEIDRODŽIŲ IŠDĖSTYMAS:

3.1. Veidrodžiai turi būti išdėstyti taip, kad įprastoje vairavimo padėtyje vairuotojo sėdynėje sėdintis vairuotojas aiškiai matytų kelią transporto priemonės gale, šonuose ar priekyje.

3.2. Išoriniai veidrodžiai turi būti matomi pro šoninius langus arba pro tą priekinio lango dalį, kurią nuvalo priekinio lango valytuvai. Nepaisant to, konstrukcijos sumetimais, nuostata dėl valomos priekinio stiklo dalies netaikoma:

3.2.1. M_2 ir M_3 kategorijų transporto priemonių vairuotojo pusėje esantiems išoriniams veidrodžiams;

3.2.2. VI klasės veidrodžiams.

3.3. Jei matuojant matymo lauką transporto priemonė yra važiuoklės ir kabinos formos, gamintojas turi nurodyti mažiausiąjį ir didžiausiąjį kėbulo plotį, kuris, jei būtina, imituojamas manekeno galvos plokštėmis, bandant visos įvertintos transporto priemonės ir veidrodžio konfigūracijos turi būti nurodytos transporto priemonės EB tipo patvirtinimo atsižvelgiant į veidrodžių įrengimą sertifikate (šių Taisyklių 8 priedas).

3.4. Nurodytasis išorinis galinio vaizdo veidrodys vairuotojo pusėje turi būti pritvirtintas taip, kad kampas tarp transporto priemonės vertikalios išilginės simetrijos plokštumos ir vertikalios plokštumos, einančios per veidrodžio ir 65 mm ilgio atkarpos, jungiančios vairuotojo akių vietas, centrus, būtų ne didesnis kaip 55° .

3.5. Veidrodžiai už išorinio transporto priemonės kėbulo neturi išsikišti daugiau negu būtina tam, kad būtų laikomasi šio priedo 5 punkte nustatytų matymo laukų reikalavimų.

3.6. Jei pakrautos transporto priemonės apatinis išorinio veidrodžio kraštas yra mažiau kaip 2 m aukštyje virš žemės, tas galinio vaizdo veidrodys už gabaritinio transporto priemonės pločio, matuojant be galinio vaizdo veidrodžių, neturi išsikišti daugiau kaip 250 mm.

3.7. V ir VI klasių veidrodžiai montuojami ant transporto priemonių taip, kad, neatsižvelgiant į jų padėtį po nustatymo, nė viena jų ar jų laikiklių dalis nebūtų žemiau kaip 2 m aukštyje virš žemės, kai transporto priemonę veikia apkrova, atitinkanti didžiausiąją techniškai leistiną masę. Tačiau tokie veidrodžiai nemontuojami ant transporto priemonių, kurių kabinos aukštis yra toks, kad neįmanoma laikytis šio reikalavimo. Šiuo atveju nereikalaujama kitokio netiesioginio matymo įtaiso.

3.8. Jei laikomasi šio priedo 3.5, 3.6 ir 3.7 punktų reikalavimų, veidrodžiai gali išsikišti už didžiausiojo leistino gabaritinio transporto priemonių pločio.

4. REGULIAVIMAS:

4.1. Vidinį veidrodį vairuotojui turi būti įmanoma reguliuoti sėdint vairavimo padėtyje.

4.2. Vairuotojo pusėje pritvirtintą išorinį veidrodį turi būti galima reguliuoti iš transporto priemonės vidaus, neatidarius jos durų (langas gali būti atviras). Veidrodį tam tikroje padėtyje galima užfiksuoti ir iš išorės.

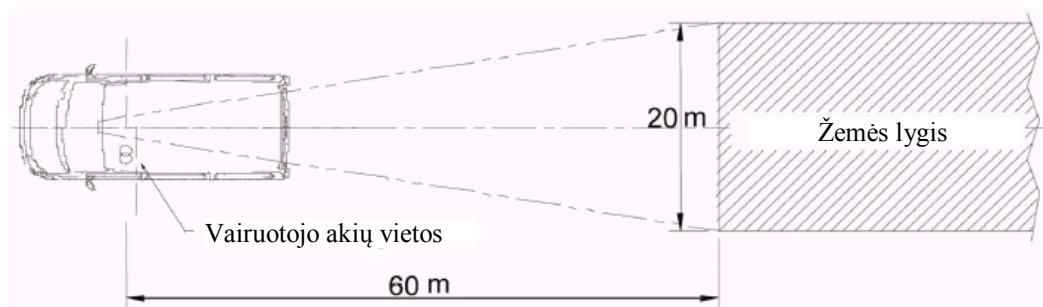
4.3. Šio priedo 4.2 punkto reikalavimai netaikomi išoriniams veidrodžiams, kuriuos po to, kai jie buvo išjudinti iš ankščiau nustatytosios į buvusiąją padėtį, galima nustatyti be jokio reguliavimo.

5. MATYMO LAUKAI:

5.1. Vidinio galinio vaizdo veidrodžio (I klasė) matymo laukas turi būti toks, kad vairuotojas galėtų matyti bent 20 m pločio plokščią ir horizontalią kelio dalį, kurios centras yra transporto priemonės vertikalios išilginės simetrijos plokštuma ir besitęsianti nuo 60 m už vairuotojo akių vietos iki horizonto (šio priedo 1 paveikslas).

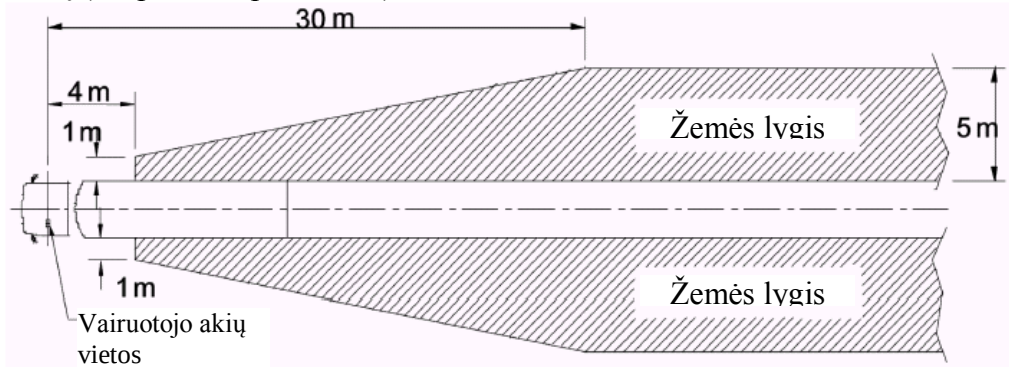
5.2. Pagrindiniai išoriniai galinio vaizdo veidrodžiai (II klasė):

5.2.1. Išorinio galinio vaizdo veidrodžio vairuotojo pusėje matymo laukas turi būti toks, kad vairuotojas galėtų matyti bent 5 m pločio plokščią ir horizontalią kelio dalį, kurią riboja plokštuma, lygiagreti transporto priemonės vertikaliai išilginei simetrijos plokštumai ir einanti per tolimiausią transporto priemonės tašką vairuotojo pusėje, ir besitęsianti nuo 30 m už vairuotojo akių vietos iki horizonto. Pradedant 4 m atstumu nuo vertikalios plokštumos, einančios per vairuotojo akių vietą, vairuotojui turi būti matoma 1 m pločio kelio juosta, kurią riboja plokštuma, lygiagreti vertikaliai išilginei simetrijos plokštumai ir einanti per tolimiausią transporto priemonės tašką (šio priedo 2 paveikslas).



1 pav. I klasės veidrodžio matymo laukas

5.2.2. Išorinis galinio vaizdo veidrodžio keleivio pusėje matymo laukas turi būti toks, kad vairuotojas galėtų matyti bent 5 m pločio plokščią ir horizontalią kelio dalį, kurią keleivio pusėje riboja plokštuma, lygiagreti transporto priemonės vertikaliai išilginei simetrijos plokštumai ir einanti per tolimiausią transporto priemonės tašką keleivio pusėje, ir besitęsianti nuo 30 m už vairuotojo akių vietos iki horizonto. Pradedant 4 m atstumu nuo vertikalios plokštumos, einančios per vairuotojo akių vietą, vairuotojui turi būti matoma 1 m pločio kelio juosta, kurią riboja plokštuma, lygiagreti vertikaliai išilginei simetrijos plokštumai ir einanti per tolimiausią transporto priemonės tašką (šio priedo 2 paveikslas).

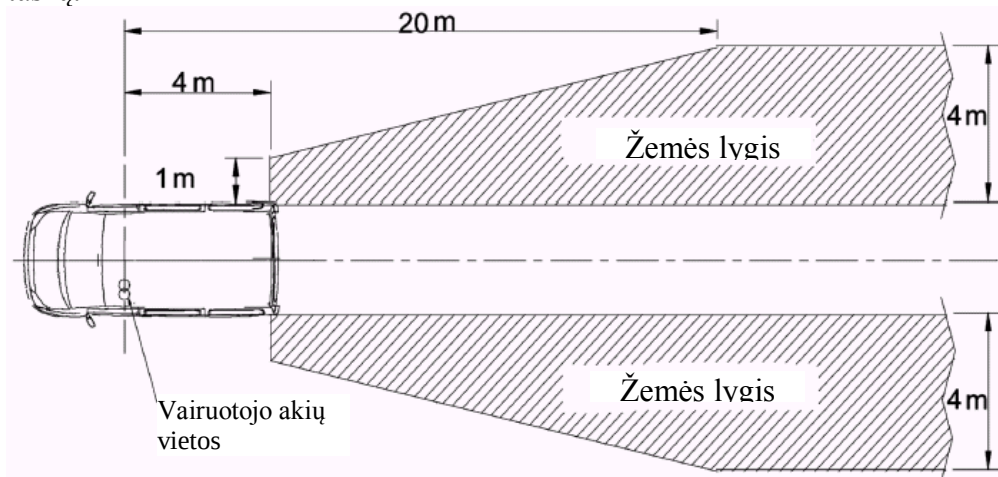


2 pav. II klasės veidrodžių matymo laukas

5.3. Pagrindiniai išoriniai galinio vaizdo veidrodžiai (III klasė):

5.3.1. Išorinio galinio vaizdo veidrodžio vairuotojo pusėje matymo laukas turi būti toks, kad vairuotojas galėtų matyti bent 4 m pločio plokščią ir horizontalią kelio dalį, kurią riboja plokštuma, lygiagreti transporto priemonės vertikaliai išilginei simetrijos plokštumai ir einanti per tolimiausią transporto priemonės tašką vairuotojo pusėje, ir besitęsianti nuo 20 m už vairuotojo akių vietos iki horizonto (šio priedo 3 paveikslas). Pradedant 4 m atstumu nuo vertikalios plokštumos, einančios per vairuotojo akių vietą, vairuotojui turi būti matoma 1 m pločio kelio juosta, kurią riboja plokštuma, lygiagreti vertikaliai išilginei simetrijos plokštumai ir einanti per tolimiausią transporto priemonės tašką.

5.3.2. Išorinio galinio vaizdo veidrodžio keleivio pusėje matymo laukas turi būti toks, kad vairuotojas galėtų matyti bent 4 m pločio plokščią ir horizontalią kelio dalį, kurią riboja plokštuma, lygiagreti transporto priemonės vertikaliai išilginei simetrijos plokštumai ir einanti per tolimiausią transporto priemonės tašką keleivio pusėje, ir besitęsianti nuo 20 m už vairuotojo akių vietos iki horizonto (šio priedo 3 paveikslas). Pradedant 4 m atstumu nuo vertikalios plokštumos, einančios per vairuotojo akių vietą, vairuotojui turi būti matoma 1 m pločio kelio juosta, kurią riboja plokštuma, lygiagreti vertikaliai išilginei simetrijos plokštumai ir einanti per tolimiausią transporto priemonės tašką.



3 pav. III klasės veidrodžių matymo laukas

5.4. „Plačiakampis“ išorinis veidrodys (IV klasė):

5.4.1. „Plačiakampio“ išorinio veidrodžio vairuotojo pusėje matymo laukas turi būti toks, kad vairuotojas galėtų matyti bent 15 m pločio plokščią ir horizontalią kelio dalį, kurią riboja plokštuma, lygiagreti transporto priemonės vertikaliai išilginei simetrijos plokštumai ir einanti per tolimiausią transporto priemonės tašką vairuotojo pusėje, ir besitęsianti bent nuo 10 m iki 25 m už vairuotojo akių vietos. Pradedant 1,5 m atstumu nuo vertikalios plokštumos, einančios per vairuotojo akių vietą, vairuotojui turi būti matoma 4,5 m pločio kelio juosta, kurią riboja plokštuma, lygiagreti vertikaliai išilginei simetrijos plokštumai ir einanti per tolimiausią transporto priemonės tašką (šio priedo 4 paveikslas).

5.4.2. „Plačiakampio“ išorinio veidrodžio keleivio pusėje matymo laukas turi būti toks, kad vairuotojas galėtų matyti bent 15 m pločio plokščią ir horizontalią kelio dalį, kurią riboja plokštuma, lygiagreti transporto priemonės vertikaliai išilginei simetrijos plokštumai ir einanti per tolimiausią transporto priemonės tašką keleivio pusėje, ir besitęsianti bent nuo 10 m iki 25 m už vairuotojo akių vietos. Pradedant 1,5 m atstumu nuo vertikalios plokštumos, einančios per vairuotojo akių vietą, vairuotojui turi būti matoma 4,5 m pločio kelio juosta, kurią riboja plokštuma, lygiagreti vertikaliai išilginei simetrijos plokštumai ir einanti per tolimiausią transporto priemonės tašką (šio priedo 4 paveikslas).

5.5. „Artimojo vaizdo“ išorinio veidrodžio (V klasė) matymo laukas turi būti toks, kad vairuotojas galėtų matyti tokio pločio plokščią ir horizontalią kelio dalį transporto priemonės šone, kurią riboja tokios vertikalios plokštumos (šio priedo 5a ir 5b paveikslai):

5.5.1. transporto priemonės išilginei simetrijos plokštumai lygiagreti plokštuma, einanti per toliausią transporto priemonės kabinos tašką keleivio pusėje;

5.5.2. skersine kryptimi simetrijos plokštumai lygiagreti plokštuma, einanti 2 m atstumu prieš šio priedo 5.5.1 punkte nurodytą plokštumą;

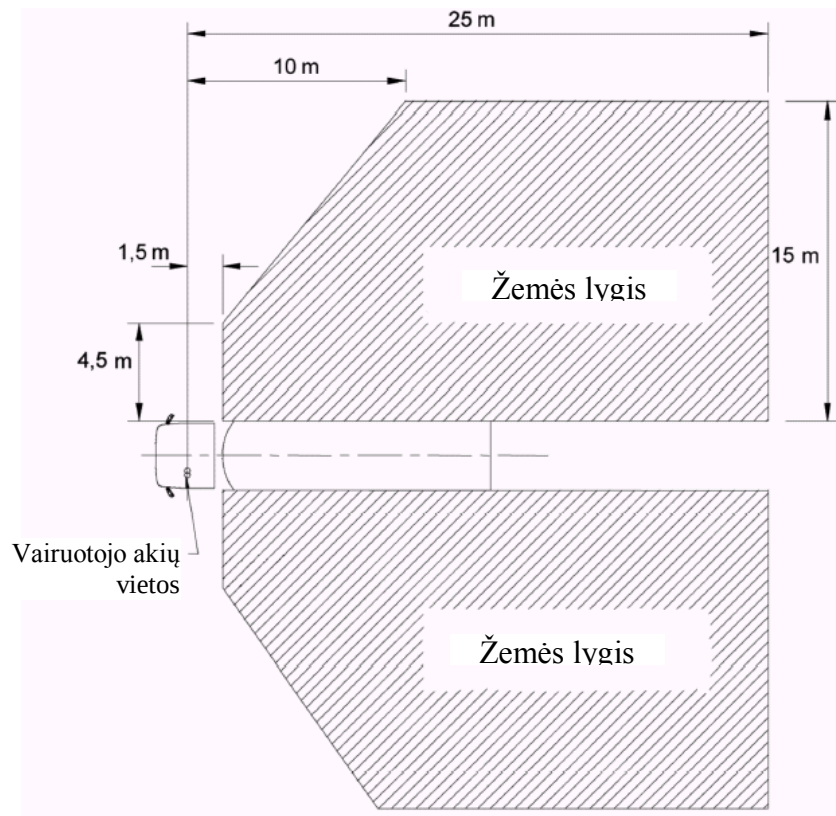
5.5.3. gale plokštuma, lygiagreti vertikaliai plokštumai, einančiai per vairuotojo akių vietas, ir esanti 1,75 m atstumu už tos plokštumos;

5.5.4. priekyje plokštuma, lygiagreti vertikaliai plokštumai, einančiai per vairuotojo akių vietas, ir esanti 1 m atstumu į priekį nuo tos plokštumos; jei vertikali skersinė plokštuma, einanti per transporto priemonės bamperio priekinį kraštą, yra mažiau kaip 1 m į priekį nuo vertikalios plokštumos, einančios per vairuotojo akių vietas, regėjimo laukas apribojamas ta plokštuma;

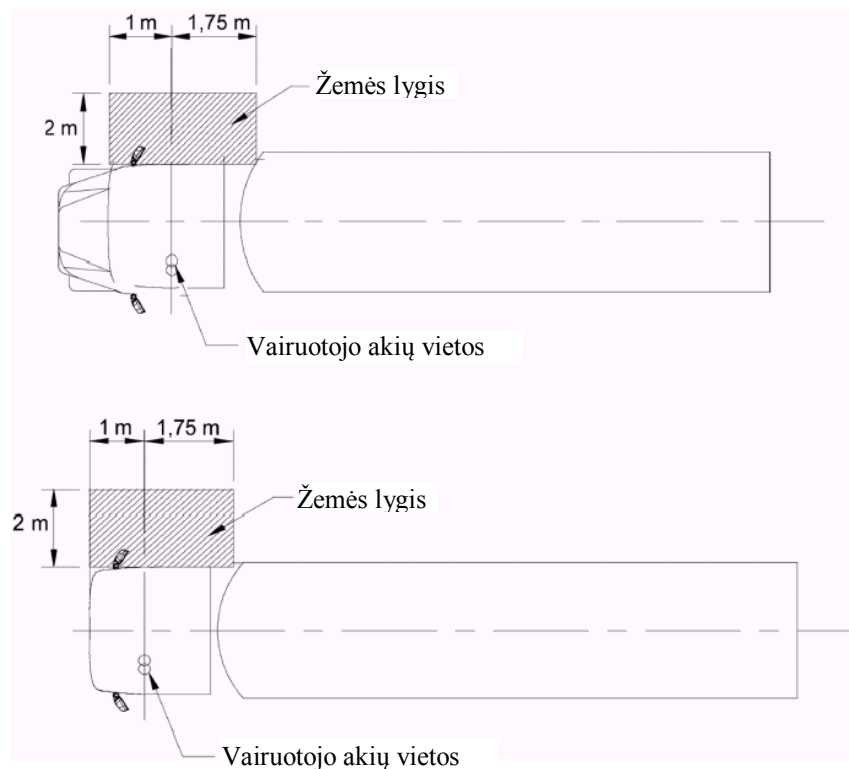
5.5.5. jei regėjimo laukas (šio priedo 5a ir 5b paveikslai) gali būti matomas sujungiant IV klasės plačiakampio veidrodžio matymo lauką ir VI klasės priekinio veidrodžio matymo lauką, įrengti V klasės artimojo vaizdo veidrodį nebūtina.

5.6. Priekinio veidrodžio (VI klasė) matymo laukas turi būti toks, kad vairuotojas galėtų matyti bent pločio plokščią ir horizontalią kelio dalį, kurią riboja:

5.6.1. viena skersinė vertikali plokštuma, einanti per toliausiai priekyje esantį transporto priemonės kabinos tašką;



4 pav. IV klasės plačiakampių veidrodžių matymo laukas



5a ir 5b pav. V klasės artimojo vaizdo veidrodžio matymo laukas

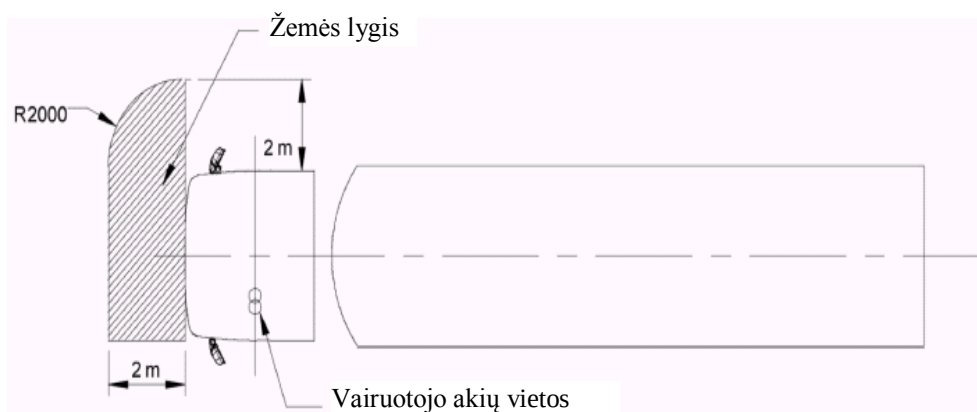
5.6.2. viena skersinė vertikali plokštuma, esanti 2000 mm į priekį nuo transporto priemonės;

5.6.3. viena išilginė vertikali plokštuma, lygiagrečiai išilginei vertikaliai simetrijos plokštumai, einanti per tolimiausią transporto priemonės šoninį kraštą vairuotojo pusėje;

5.6.4. viena išilginė vertikali plokštuma, lygiagrečiai išilginei vertikaliai simetrijos plokštumai, esančiai 2000 mm į šoną nuo tolimiausio transporto priemonės šoninio krašto priešingoje

vairuotojui pusėje; šio matymo lauko priekis priešingoje vairuotojui pusėje gali būti suapvalintas 2000 mm spinduliu (šio priedo 6 paveikslas);

5.6.5. Nuostatos dėl priekinių veidrodžių yra privalomos $N_2 > 7,5$ t ir N_3 kategorijų transporto priemonėms su priekiniu varomuoju tiltu. Jei šių kategorijų transporto priemonės su kitokiomis kėbulo konstrukcijos charakteristikomis negali atitikti reikalavimų naudojant priekinį veidrodį, naudojamas kameros ir monitoriaus įtaisas. Jei nė viena šių alternatyvų nesuteikia reikiamo matymo lauko, tuomet naudojamas bet koks kitoks netiesioginio matymo įtaisas. Toks įtaisas turi gebėti aptikti šio priedo 6 paveiksle pavaizduotame lauke esantį 50 cm aukščio ir 30 cm pločio objektą.



6 pav. VI klasės priekinio veidrodžio matymo laukas

5.6.6. Tačiau, jei atsižvelgiant į priekinių statramsčių kliūtį vairuotojas gali matyti priešais transporto priemonę 300 mm atkarpą 1 200 mm aukštyje virš kelio paviršiaus, esančią tarp išilginės vertikalios plokštumos, lygiagrečios išilginei vertikaliai simetrijos plokštumai, einančios per tolimiausią transporto priemonės šoninį kraštą vairuotojo pusėje ir išilginės vertikalios plokštumos, lygiagrečios išilginei vertikaliai simetrijos plokštumai, esančios 900 mm į šoną nuo tolimiausio transporto priemonės šoninio krašto priešingoje vairuotojui pusėje, VI klasės priekinis veidrodis neprivalomas.

5.7. Jei veidrodžiai sudaryti iš kelių atspindimų paviršių, kurie yra skirtingo kreivio ar sujungti tarpusavyje kampu, bent vienas iš atspindimų paviršių turi rodyti matymo lauką ir turėti jų klasei nustatytus matmenis, nurodytus šių Taisyklių 12 priedo 2.2 punkte.

5.8. Kliūtys:

5.8.1. Vidinių galinių vaizdo veidrodžių (I klasė) matymo lauką gali sumažinti atramos galvai ir tokie įtaisai, pvz.: skydeliai nuo saulės, galinio lango valytuvai, šildymo elementai ir S3 kategorijos stabdymo žibintas, arba kėbulo sudėtinės dalys, pvz., galinių suveriamųjų durų langų statramsčiai, jei visi tokie įtaisai kartu neuždengia daugiau kaip 15 proc. nustatyto matymo lauko projekcijos vertikalioje plokštumoje, statmenoje transporto priemonės išilginei simetrijos plokštumai. Užstojimo laipsnis matuojamas atramos galvai nustačius žemiausioje galimoje padėtyje ir neatlenkus skydelių nuo saulės.

5.8.2. Išoriniams veidrodžiams (II, III, IV, V ir VI klasės) nustatant ankščiau nurodytus matymo laukus neatsižvelgiama į kliūtis, kurias sudaro kėbulas ir kai kurios jo sudėtinės dalys, pvz.: kiti veidrodžiai, durų rankenėlės, gabaritiniai žibintai, posūkių rodikliai ir galiniai bamperiai, taip pat atspindimo paviršiaus valymo sudėtinės dalys, jei jos neuždengia daugiau kaip 10 proc. nustatyto matymo lauko.

5.9. Bandymo metu matymo laukas nustatomas akių vietoje padedant galingus šviesos šaltinius ir nagrinėjant ant vertikalios stebėjimo ekrano atsispindėjusią šviesą. Galima taikyti ir kitus lygiaverčius metodus.

6. NETIESIOGINIO MATYMO ĮTAISAI, NE VEIDRODŽIAI

6.1. Netiesioginio matymo įtaiso eksploatacinės charakteristikos turi būti tokios, kad aprašytame matymo lauke, atsižvelgiant į kritinį suvokimą, būtų galima matyti kritinį objektą.

6.2. Netiesioginio matymo įtaiso sudaroma kliūtis tiesioginiam vairuotojo matymui turi būti kuo mažesnė.

6.3. Kameros ir monitoriaus netiesioginio matymo įtaisų detekcijos atstumas nustatomas pagal šių Taisyklių 13 priedo skaičiavimus.

6.4. Monitoriaus rodymo kryptis turi būti apytikriai tokia pat kaip ir vieno iš pagrindinių veidrodžių.

6.5. M_2 bei M_3 kategorijų transporto priemonių ir $N_2 > 7,5$ t bei N_3 kategorijų sukomplektuotų ar pabaigtų transporto priemonių su specialiu kėbulu šiukšlėms rinkti kėbulo galinėje dalyje gali būti įrengtas netiesioginio matymo įtaisas, ne veidrodis, užtikrinantis 6.6 punkte nurodytą matymo lauką.

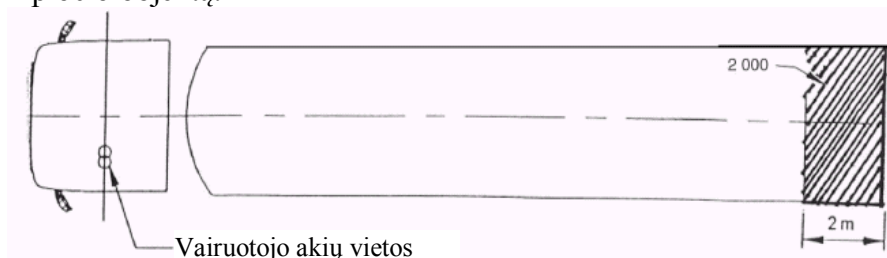
6.6. Matymo laukas (šio priedo 7 paveikslas) turi būti toks, kad vairuotojas galėtų matyti bent tokio pločio plokščią ir horizontalią kelio dalį, kurią riboja:

6.6.1. vertikali plokštuma, einanti per toliausiai gale esantį sukomplektuotos transporto priemonės tašką ir statmena transporto priemonės išilginei vertikaliai simetrijos plokštumai;

6.6.2. vertikali plokštuma, lygiagreči ir esanti 2 000 mm už ankščiau nurodytos plokštumos (transporto priemonės galo kryptimi);

6.6.3. dvi išilginės vertikali plokštumos, einančios per tolimiausius transporto priemonės šonų kraštus ir lygiagrečios transporto priemonės išilginei vertikaliai simetrijos plokštumai.

6.7. Jei šių kategorijų transporto priemonės negali atitikti šio priedo 6.6 punkte išdėstytų reikalavimų naudojant kameros ir monitoriaus įtaisas, galima naudoti kitokius netiesioginio matymo įtaisas. Toks įtaisas turi gebėti aptikti šio priedo 6.6 punkte aprašytame lauke esantį 50 cm aukščio ir 30 cm pločio objektą.



7 pav. Galinių netiesioginio matymo įtaisų matymo laukas

VAIRUOTOJO AKIŲ VIETOS NUSTATYMAS, KAI SĖDYNĖS ATLOŠO KAMPAS FIKSUOTAS

1. Akių vietos padėtis, palyginti su „R“ tašku, turi būti suderinta (šio priedo 1 lentelė) pagal X koordinatas nuo trimačio tinklelio (šių Taisyklių 2 paveikslas). Nurodytos koordinatės, kai fiksuotas sėdynės atlošo kampas 25 ° (šio priedo 1 lentelė).

1 lentelė

Sėdynės atlošo kampas laipsniais (°)	Horizontali koordinatė ΔX
25	68 mm

2. Akių vietos X ir Z koordinačių pataisymai fiksuotiems ne 25° sėdynės atlošo kampams (šio priedo 2 lentelė) pateikti tam, kad būtų galima nustatyti akių vietos X ir Z koordinatas, prie akių vietos koordinačių X ir Z fiksuotam 25° sėdynės atlošui pridedant akių vietos koordinačių pataisymus ΔX ir ΔZ (šio priedo 2 lentelė), kai sėdynės atlošo kampas yra ne 25°.

2 lentelė

Sėdynės atlošo kampas laipsniais (°)	Horizontali koordinatė ΔX	Vertikali koordinatė ΔZ
5	-186 mm	28 mm
6	-177 mm	27 mm
7	-167 mm	27 mm
8	-157 mm	27 mm
9	-147 mm	26 mm
10	-137 mm	25 mm
11	-128 mm	24 mm
12	-118 mm	23 mm
13	-109 mm	22 mm
14	-99 mm	21 mm
15	-90 mm	20 mm
16	-81 mm	18 mm
17	-72 mm	17 mm
18	-62 mm	15 mm
19	-53 mm	13 mm
20	-44 mm	11 mm
21	-35 mm	9 mm
22	-26 mm	7 mm
23	-18 mm	5 mm
24	-9 mm	3 mm
25	0 mm	0 mm
26	9 mm	-3 mm
27	17 mm	-5 mm
28	26 mm	-8 mm
29	34 mm	-11 mm
30	43 mm	-14 mm
31	51 mm	-18 mm
32	59 mm	-21 mm
33	67 mm	-24 mm
34	76 mm	-28 mm
35	84 mm	-32 mm
36	92 mm	-35 mm
37	100 mm	-39 mm
38	108 mm	-43 mm
39	115 mm	-48 mm

40	123 mm	-52 mm
----	--------	--------

Netiesioginio matymo įtaisų ir transporto priemonių, kuriose įrengti netiesioginio matymo įtaisai, tipo patvirtinimo taisyklių 8 priedas

TRANSPORTO PRIEMONĖS, KURIOJE ĮRENGTAS NETIESIOGINIO MATYMO ĮTAISAS, EB TIPO PATVIRTINIMO SERTIFIKATAS

apie transporto priemonės

- tipo patvirtinimą¹,
- tipo patvirtinimo pratęsimą¹,
- atsisakymą patvirtinti tipą¹,

EB tipo patvirtinimo Nr. Pratęsimo Nr.

1. Transporto priemonės prekės pavadinimas ar ženklas:
2. Transporto priemonės tipas:
3. Transporto priemonės klasė (M_1 , M_2 , M_3 , N_1 , $N_2 \leq 7,5$ t, $N_2 > 7,5$ t, N_3)¹
- 3.1. N_3 kategorijos transporto priemonės tipas: standi platforma/ priekaba/ puspriekabė¹
4. Gamintojo pavadinimas ir adresas:
5. Jei taikytina, gamintojo įgaliotojo atstovo pavadinimas ir adresas:
6. Veidrodžių ir papildomų netiesioginio matymo įtaisų gamintojo pavadinimas ar ženklas ir EB tipo patvirtinimo numeris:
7. Veidrodžių ir netiesioginio matymo įtaisų klasė (I, II, III, IV, V, VI, S)¹
8. EB tipo patvirtinimo praplėtimas aprėpiant tokių netiesioginio matymo įtaisų:
9. Duomenys vairuotojo sėdimosios vietos taškui „R“ nustatyti:
10. Didžiausioji ir mažiausioji kėbulo masė, pagal kurias veidrodžiui ir netiesioginio matymo įtaisui suteiktas EB tipo patvirtinimas:
11. Transporto priemonė pateikta EB tipui patvirtinti (*kada*):
12. Įgaliotoji institucija, atsakinga už atitikties įvertinimą dėl EB tipo patvirtinimo suteikimo:
13. Įgaliotosios institucijos išduotos ataskaitos data:
14. Įgaliotosios institucijos išduotos ataskaitos numeris:
15. Netiesioginio matymo įtaiso EB tipo patvirtinimas įrengimą suteiktas/ atsisakyta suteikti¹
16. Netiesioginio matymo įtaiso EB tipo patvirtinimo praplėtimas suteiktas/ atsisakyta suteikti¹
17. Vieta:
18. Data:
19. Parašas:
20. Prie šio EB tipo patvirtinimo sertifikato yra pridėti šie dokumentai, turintys anksčiau nurodytą EB tipo patvirtinimo numerį:

- brėžiniai, kuriuose nurodytas netiesioginio matymo įtaisų montavimas;
- brėžiniai ir schemos, kuriuose nurodytos konstrukcijos dalies, prie kurios montuojami netiesioginio matymo įtaisai, montavimo vieta ir charakteristikos;
- bendras vaizdas iš priekio, iš galo ir keleivių salono, kuriame būtų matyti, kur tvirtinami netiesioginio matymo įtaisai.

Šie dokumentai turi būti pateikti kitų Europos Sąjungos valstybių narių kompetentingoms institucijoms joms to paprašius.

¹ – Išbraukti tą variantą, kuris netinka.

Netiesioginio matymo įtaisų ir transporto
priemonių, kuriose įrengti netiesioginio
matymo įtaisai, tipo patvirtinimo taisyklių
9 priedas

NETIESIOGINIO MATYMO ĮTAISO EB TIPO PATVIRTINIMO SERTIFIKATAS

apie netiesioginio matymo įtaiso

- tipo patvirtinimą¹,
- tipo patvirtinimo pratęsimą¹,
- atsisakymą patvirtinti tipą¹,

EB tipo patvirtinimo Nr. Pratęsimo Nr.

1. Gamintojo pavadinimas ar ženklas:
2. Įtaisų tapatumo ženklinimas: veidrodžio, kameros ir monitoriaus, kito įtaiso¹:
 - veidrodžio klasė (I, II, III, IV, V, VI)¹
 - kameros ir monitoriaus ar kito netiesioginio matymo įtaiso(S)¹
3. Gamintojo pavadinimas ir adresas:
4. Jei taikytina, gamintojo įgaliotojo atstovo pavadinimas ir adresas:
5. Netiesioginio matymo įtaisų ir transporto priemonių, kuriose įrengti netiesioginio matymo įtaisai,
tipo patvirtinimo taisyklių 12 priedo apibrėžtas simbolis $\frac{\Delta m}{\Delta t}$: yra/ nėra¹
6. Pateikta tipui patvirtinti (*kada*):
7. Bandymų laboratorija:
8. Laboratorijos ataskaitos data ir numeris:
9. EB tipo patvirtinimo suteikimo, atsisakymo suteikti, panaikinimo ar pratęsimo data¹:
10. Vieta:
11. Data:
12. Prie šio tipo EB patvirtinimo sertifikato yra pridėti šie dokumentai, turintys anksčiau nurodytą
EB tipo patvirtinimo numerį:

(Aprašomieji paaiškinimai, brėžiniai, schemas ir planai)

Šie dokumentai turi būti pateikti kitos Europos Sąjungos valstybės narės kompetentingoms
institucijoms joms to paprašius.

Galimos pastabos, ypač dėl naudojimo apribojimų ir (arba) tvirtinimo reikalavimų:

.....
(Parašas)

¹ – Išbraukti tą variantą, kuris netinka.

NETIESIOGINIO MATYMO ĮTAISO ĮRAŠAI, ŽENKLINIMAS IR ŽYMENS PAVYZDYS

1. BENDROSIOS NUOSTATOS

1.1. Ant netiesioginio matymo įtaisų, išskyrus EB tipo patvirtinimui pateikiamo veidrodžių pavyzdžių, turi būti matomai ir neištrinamai pavaizduotas prekės ženklas arba pavadinimas ir turi būti pakankamai vietos EB tipo patvirtinimo žymeniui. Ta vieta turi būti pažymėta šių Taisyklių 2 priedo 1.2.1.2 punkte nurodytuose brėžiniuose.

1.2. Bet kuris netiesioginio matymo įtaisas, atitinkantis tipą, kuriam pagal šias Taisykles suteiktas EB tipo patvirtinimo žymuo, ženklinamas šiame priede nurodytu EB tipo patvirtinimo ženklu.

1.3. EB tipo patvirtinimo žymuo yra stačiakampyje įrašyta raidė „e“ ir skiriamasis numeris, žymintis tipo patvirtinimą suteikusia Europos Sąjungos valstybę narę: 1 – Vokietija, 2 – Prancūzija, 3 – Italija, 4 – Nyderlandai, 5 – Švedija, 6 – Belgija, 7 – Vengrija, 8 – Čekija, 9 – Ispanija, 11 – Jungtinė Karalystė, 12 – Austrija, 13 – Liuksemburgas, 17 – Suomija, 18 – Danija, 20 – Lenkija, 21 – Portugalija, 23 – Graikija, 24 – Airija, 26 – Slovėnija, 27 – Slovakija, 29 – Estija, 32 – Latvija, 36 – Lietuva, 49 – Kipras, 50 – Malta. Greta stačiakampio turi būti užrašytas EB tipo patvirtinimo numeris. Šis numeris susideda iš tipo patvirtinimo numerio, nurodyto EB tipo patvirtinimo sertifikate, prieš jį – du skaitmenys, reiškiantys eilės numerį. Pratęsimo eilės numeris ir EB tipo patvirtinimo numeris iš pažymėjimo atskiriami žvaigždute.

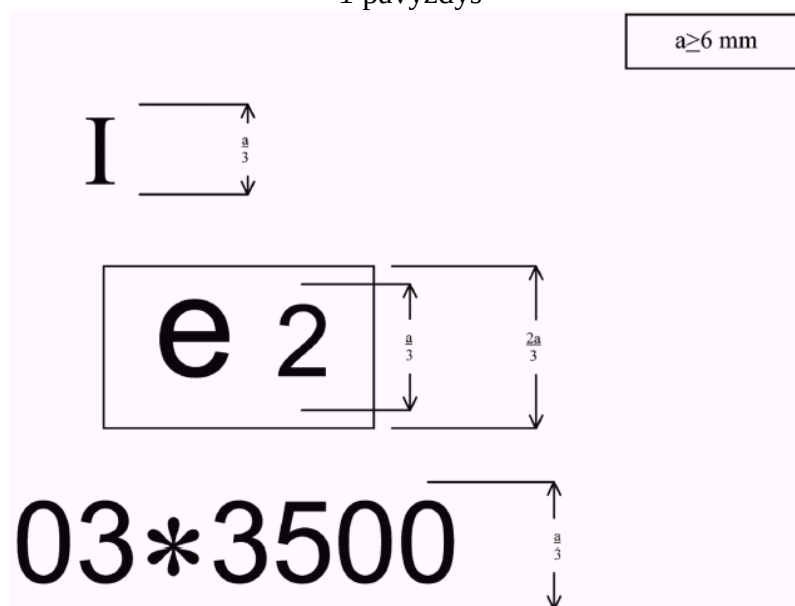
1.4. EB tipo patvirtinimo žymenyje papildomai nurodomas simbolis „I“, „II“, „III“, „IV“, „V“ arba „VI“, nurodantis, kuriai klasei priklauso veidrodis, arba netiesioginio matymo įtaisas, ne veidrodis – simbolis „S“. Papildomasis simbolis rašomas bet kurioje patogioje vietoje, netoli stačiakampio su raide „e“.

1.5. EB tipo patvirtinimo žymuo ir papildomas simbolis nenutrinamai užrašomi ant netiesioginio matymo įtaiso taip, kad būtų aiškiai matomi net sumontavus netiesioginio matymo įtaisą transporto priemonėje.

2. EB TIPO PATVIRTINIMO ŽYMENS PAVYZDŽIAI

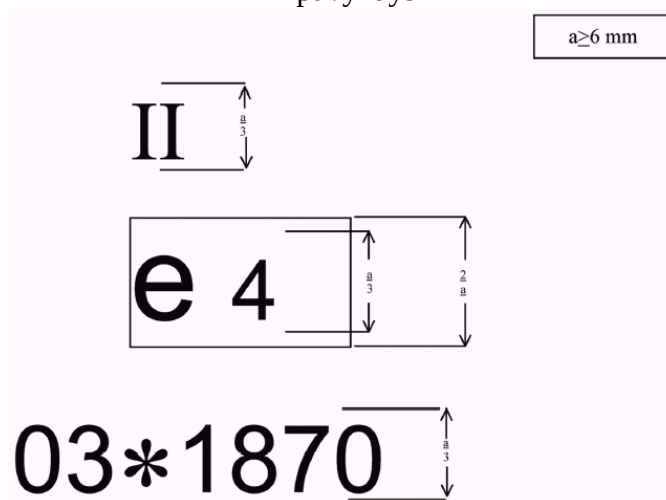
EB tipo patvirtinimo žymenys su papildomu simboliu pateikti 1–5 pavyzdžiuose.

1 pavyzdys

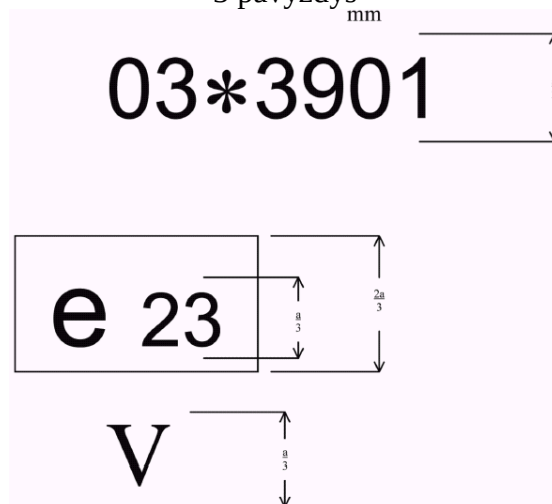


Tokiu EB tipo patvirtinimo žymeniu ženklinamas I klasės veidrodis (vidinis galinio vaizdo), kuriam patvirtinimas suteiktas Prancūzijoje (e2). Veidrodžio EB tipo patvirtinimo numeris yra 03*3500.

2 pavyzdys

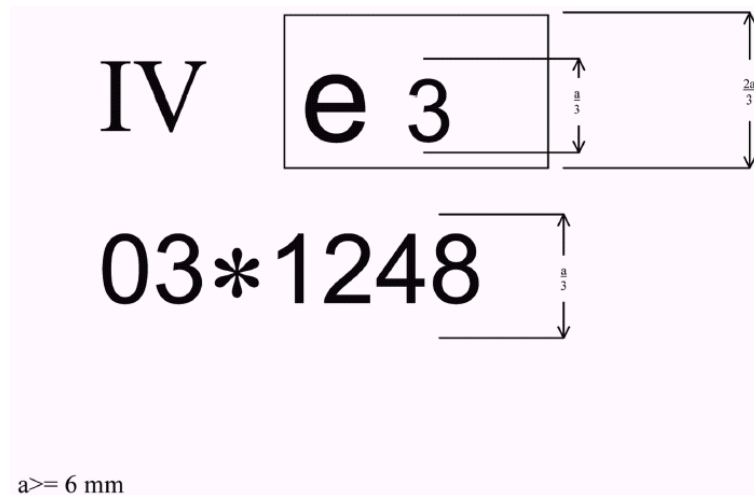


Tokiu EB tipo patvirtinimo žymeniu ženklinamas II klasės veidrodis (išorinis galinio vaizdo), kuriam patvirtinimas suteiktas Nyderlanduose (e4). Veidrodžio EB tipo patvirtinimo numeris yra 03*1870.

3 pavyzdys
mm

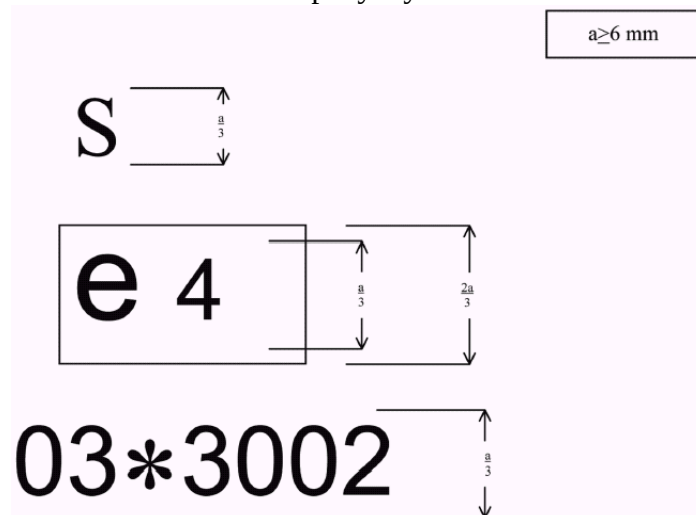
Tokiu EB tipo patvirtinimo žymeniu ženklinamas V klasės veidrodis (artimojo vaizdo), kuriam patvirtinimas suteiktas Graikijoje (e23). Veidrodžio EB tipo patvirtinimo numeris yra 03*3901.

4 pavyzdys



Tokiu EB tipo patvirtinimo žymeniu ženklinamas IV klasės veidrodis (išorinis galinio vaizdo, plačiakampis), kuriam patvirtinimas suteiktas Italijoje (e3). Veidrodžio EB tipo patvirtinimo numeris yra 03*1248.

5 pavyzdys



Tokiu EB tipo patvirtinimo žymeniu ženklinamas netiesioginio matymo įtaisas (S), ne veidrodis, kuriam patvirtinimas suteiktas Nyderlanduose (e4). Netiesioginio matymo įtaiso, ne veidrodžio, EB tipo patvirtinimo numeris yra 03*3002.

NETIESIOGINIO MATYMO ĮTAISŲ GAMYBOS ATITIKTIES PROCEDŪROS

I. BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Gamybos atitikties procedūros yra taikomos siekiant užtikrinti gaminamų netiesioginio matymo įtaisų ar transporto priemonių, kuriose įrengti netiesioginio matymo įtaisai, atitiktį patvirtintam tipui. Į gamybos atitikties procedūrą įeina pirminis įvertinimas ir produkto atitikties užtikrinimas.

II. PIRMINIS ĮVERTINIMAS

2. Pirminio įvertinimo procedūrą atlieka Inspekcija.

3. Inspekcija turi teisę:

3.1. Prieš suteikdama netiesioginio matymo įtaiso EB tipo patvirtinimą, patikrinti, ar gamintojas vykdo šio priedo 4.2 punkto reikalavimus. Prireikus ji gali imtis priemonių, nurodytų šio priedo 3.2, 3.4 ir 5.1 punktuose.

3.2. Patikrinti, ar gamintojas vykdo šio priedo 4.1 punkto reikalavimus.

3.3. Pripažinti tam tikrą gamintojo sertifikatą pagal EN ISO 9002-1994 arba EN ISO 9001-2000 standartą (nurodo produkcijos ir produkto patvirtinimo vietas) ir adekvačius jam standartus, kurie atitinka pirminiam įvertinimui keliamus reikalavimus (šio priedo 3.1 punktas).

3.4. Pirminio įvertinimo procedūros metu naudotis informacija apie:

3.4.1. gamintojo patvirtinimą, kuris aprašytas šio priedo 3.2 punkte;

3.4.2. sudėtinių dalių ir atskirų techninių vienetų patvirtinimą, įskaitant kokybės sistemų įvertinimą, atliktą pagal EN ISO 9002-1994 arba EN ISO 9001-2000 standartą gamintojo patalpose.

3.5. Pirminio įvertinimo procedūros vykdymo funkcijas perduoti techninei tarnybai (laboratorijai), dirbančiai Inspekcijos vardu.

3.6. Nustatyti kitos įgalios institucijos tinkamumą pagal EN 45012 standartus ir pateikti galutinę išvadą.

3.7. Informuoti kitas įgaliojamas institucijas apie pripažintas įgaliojamas institucijas ir pokyčius jose.

4. Gamintojas privalo:

4.1. Turėti efektyvią kontrolę užtikrinančias priemones ir taikyti procedūras, kurios garantuotų, kad netiesioginio matymo įtaisai ir transporto priemonės, kuriose įrengti netiesioginio matymo įtaisai, atitiktų patvirtintą tipą.

4.2. Atitikti pirminio įvertinimo ir produkto atitikties užtikrinimo procedūrų reikalavimus.

4.3. Teikti išsamią informaciją apie sertifikavimą (patvirtinimą) ir informuoti Inspekciją apie bet kokius EB tipo patvirtinimo sertifikato galiojimo ar turinio pasikeitimus.

5. Kitos pastabos:

5.1. Pirminį įvertinimą taip pat gali atlikti ir kitos įgalios institucijos ar techninės tarnybos (laboratorijos), dirbančios Inspekcijos vardu. Tokiu atveju kitos Europos Sąjungos valstybės įgaliojama institucija paruošia atitikties ataskaitą, kurioje nurodytos sritys ir gamybos priemonės, svarbios tvirtinamajam produktui ir taisyklei, pagal kurią šis produktas bus tvirtinamas.

5.2. Kitos Europos Sąjungos valstybės įgaliojama institucija, gavusi prašymą atlikti pirminį įvertinimą, nedelsdama turi išsiųsti įgaliojai institucijai, kuri suteikia EB tipo patvirtinimą, sutikimo tvirtinimą ar pranešimą, kad ji neturi galimybių tai atlikti. Sutikimo tvirtinimą sudaro:

5.2.1. grupės ar įmonės pavadinimas;

5.2.2. atsakingas skyrius;

- 5.2.3. gamyklų pavadinimai ir adresai;
 - 5.2.4. transporto priemonių, kuriose įrengti netiesioginio matymo įtaisai, ar sudėtinių dalių sąrašas;
 - 5.2.5. gamybos sritys, kurioms buvo atliktas įvertinimas;
 - 5.2.6. dokumentai, kurie buvo patikrinti;
 - 5.2.7. įvertinimo atlikimo data ir kito patikrinimo data.
- 5.3. Pirminis įvertinimas nėra privalomas, kai netiesioginio matymo įtaiso ar transporto priemonės, kurioje įrengtas netiesioginio matymo įtaisas, tipas jau buvo patvirtintas. Tokiu atveju turi būti atliekamas galutinis surinkimo vietos ir veiklos bendras įvertinimas.

III. PRODUKTO ATITIKTIES UŽTIKRINIMAS

6. Gamintojas turi užtikrinti, kad kiekvienas netiesioginio matymo įtaiso ar transporto priemonės, kurioje įrengtas netiesioginio matymo įtaisas, tipas, patvirtintas pagal šias Taisykles, atitiktų patvirtintą tipą ir šių Taisyklių reikalavimus.

7. EB tipo patvirtinimo metu Inspekcija turi patikrinti, ar gamintojas turi produkcijos atitiktį užtikrinančias priemones ir dokumentais patvirtintus kontrolės planus, kurie kiekvieno patvirtinimo atveju yra suderinami ir reikalingi periodiškai atliekant bandymus ir tam tikrus patikrinimus. Bandymai ir patikrinimai atliekami pagal atskiras taisykles.

8. Gamintojas, turintis EB tipo patvirtinimą, privalo:

8.1. nustatyti ir taikyti netiesioginio matymo įtaiso ar transporto priemonės, kuriose jie įrengti, atitikties patvirtintam tipui veiksmingas kontrolės procedūras;

8.2. turėti galimybę pasinaudoti bandymų ar kita reikiama įranga, būtina kiekvieno patvirtinto tipo atitikčiai patikrinti;

8.3. užtikrinti, kad bandymų ir patikrinimų rezultatai būtų užrašomi ir šie dokumentai būtų saugomi pagal susitarimą su Inspekcija. Saugojimo terminas neturi viršyti 10 metų;

8.4. analizuoti bandymų ir patikrinimų rezultatus, siekiant patikrinti ir garantuoti produkto techninių charakteristikų stabilumą. Pramoninės gamybos metu leidžiami nedideli pakitimai;

8.5. užtikrinti, kad kiekvienam netiesioginio matymo įtaiso ar transporto priemonės, kurioje įrengti netiesioginio matymo įtaisai, tipui būtų atlikti šiose Taisyklėse nurodyti patikrinimai ir bandymai;

8.6. užtikrinti, kad būtų nutraukti tolimesni bandymai ar patikrinimai, jei tipo bandymo ar patikrinimo metu pastebima bandomųjų pavyzdžių neatitiktis. Būtina imtis visų reikalingų priemonių, kad būtų atstatyta produkcijos atitiktis patvirtintam tipui;

8.7. kai EB tipo patvirtinimas suteikiamas visai transporto priemonei, reikia atlikti tuos patikrinimus, kuriais patikrinama sumontavimo specifikacija pagal patvirtinimo reikalavimus, o ypač pagal šių Taisyklių 2 priede pateikto informacinio dokumento informaciją, reikalingą EB tipo atitikimo sertifikatui išduoti.

IV. TOLESNIS PRODUKTO ATITIKTIES UŽTIKRINIMO PATIKRINIMAS

9. Suteikusi EB tipo patvirtinimą, Inspekcija bet kuriuo momentu gali patikrinti atitikties kontrolės metodus, taikomus produkcijai:

9.1. Turi būti patikrinamas pirminio įvertinimo ir produkto atitikties procedūrų efektyvumas.

9.2. Inspekcijos patikrinimų dažnumas priklauso nuo pasitikėjimo gamintoju.

9.3. Kiekvienos apžiūros metu bandymų ir patikrinimų bei produkcijos įrašai turi būti prieinami Inspekcijos atstovui, ypač bandymų ir dokumentais patvirtintų patikrinimų įrašai, kaip nurodyta šio priedo 7 punkte.

9.4. Jei yra sąlygos, Inspekcijos atstovas gali pasirinkti produkcijos pavyzdžius ir juos išbandyti gamintojo laboratorijoje (ar techninės tarnybos laboratorijoje, jei kurios nors taisyklės tai numato). Minimalus pavyzdžių skaičius gali būti nustatomas, atsižvelgiant į paties gamintojo patikrinimą.

9.5. Kai kontrolė yra nepakankama ar būtinai reikia patikrinti bandymo metodiką pagal šio priedo 9.3 punktą, Inspekcijos atstovas privalo pasirinkti pavyzdžius ir išsiųsti juos į techninės tarnybos laboratoriją, kurioje atliekami EB tipo patvirtinimo bandymai.

9.6. Inspekcija gali atlikti bet kokius bandymus ar patikrinimus, aprašytus šiose Taisyklėse.

9.7. Tais atvejais, kai tikrinimo metu nustatomi neigiami rezultatai, Inspekcija privalo imtis priemonių, kad produkcijos atitiktis patvirtintam tipui būtų atstatyta kaip įmanoma greičiau.

VEIDRODŽIŲ KONSTRUKCIJOS SPECIFIKACIJOS IR BŪTINI BANDYMAI

1. BENDROSIOS SPECIFIKACIJOS

1.1. Visi veidrodžiai turi būti reguliuojamieji.

1.2. Atspindimojo paviršiaus kraštas turi būti įrengtas į apsauginį korpusą (laikiklį ar pan.), kurio viso perimetro visuose taškuose ir visomis kryptimis vertė „c“ būtų ne mažesnė kaip 2,5 mm. Jei atspindimasis paviršius išsikiša už apsauginio korpuso, išsikišusios dalies krašto kreivio spindulys „c“ turi būti ne mažesnis kaip 2,5 mm, o atspindimasis paviršius turi grįžti į apsauginį korpusą paspaudus ties labiausiai išsikišusia vieta 50 N jėga link apsauginio korpuso, horizontalia kryptimi, maždaug lygiagrečiai transporto priemonės išilginei simetrijos plokštumai.

1.3. Kai veidrodis montuojamas ant plokščio paviršiaus, visų dalių, neatsižvelgiant į įtaiso nustatymo padėtį, įskaitant ir tas dalis, kurios lieka pritvirtintos prie laikiklio po šio priedo 4.2 punkte numatyto bandymo bei kurios gali turėti statinę sąlytį su 165 mm skersmens rutuliu (vidiniams veidrodžiams) arba 100 mm rutuliu (išoriniams veidrodžiams), kreivio spindulys „c“ turi būti ne mažesnis kaip 2,5 mm.

1.4. Tvirtinimo kiaurymių ar įdubų, kurių skersmuo ar ilgiausioji įstrižainė yra mažesnė kaip 12 mm, kraštams šio priedo 1.3 punkte nurodyti spindulio reikalavimai netaikomi, jei jie yra užapvalinti.

1.5. Veidrodžių tvirtinimo prie transporto priemonės įtaisas turi būti tokios konstrukcijos, kad 70 mm skersmens cilindras, kurio ašis yra sukimosi ašis ar viena iš ašių, aplink kurią sukasi nulenkiamas veidrodis atitinkamo smūgio kryptimi, patilptų bent pro dalį paviršiaus, prie kurio tas įtaisas tvirtinamas.

1.6. Šio priedo 1.2 ir 1.3 punktuose nurodytų išorinių veidrodžių dalims, pagamintoms iš medžiagos, kurios kietumas pagal Šorą yra ne didesnis kaip 60, atitinkamos nuostatos netaikomos.

1.7. Vidinių veidrodžių dalių, pagamintų iš medžiagos, kurios kietumas pagal Šorą yra mažesnis kaip 50, ir sumontuotų ant standaus laikiklio, šio priedo 1.2 ir 1.3 punktų reikalavimai taikomi tik laikikliui.

2. MATMENYS

2.1. Vidinių galinio vaizdo veidrodžių (I klasė) atspindimojo paviršiaus matmenys turi būti tokie, kad būtų įmanoma į jį įbrėžti stačiakampį, kurio viena kraštinė yra 40 mm ilgio, o kita „a“ mm ilgio, kai:

$$a = 150 \text{ mm} \times \frac{1}{1 + \frac{1000}{r}}$$

r – kreivio spindulys.

2.2. Pagrindinių išorinių galinio vaizdo veidrodžių (II ir III klasės) atspindimojo paviršiaus matmenys turi būti tokie, kad būtų įmanoma į jį įbrėžti stačiakampį, kurio aukštis yra 40 mm, o ilgis – „a“ mm ir atkarpą, lygiagrečią stačiakampio šoninei kraštinei, kurios ilgis – „b“ mm. Mažiausiosios „a“ ir „b“ vertės (šio priedo lentelė):

Lentelė		
Galinio vaizdo veidrodžio klasė	a (mm)	b (mm)
II	$170 + \frac{1000}{r}$	200

III	$\frac{130}{1 + \frac{1\,000}{r}}$	70
-----	------------------------------------	----

2.3. „Plačiakampių“ išorinių veidrodžių (IV klasė) atspindimojo paviršiaus kontūrai turi būti paprastos geometrinės formos, o matmenys tokie, kad jo suteikiamas matymo laukas, jei reikia, kartu su II klasės išoriniu veidrodžiu, būtų toks, koks nurodytas šių Taisyklių 6 priedo 5.4 punkte.

2.4. „Artimojo vaizdo“ išorinių veidrodžių (V klasė) atspindimojo paviršiaus kontūrai turi būti paprastos geometrinės formos, o matmenys tokie, kad jo suteikiamas matymo laukas būtų toks, koks nurodytas šių Taisyklių 6 priedo 5.5 punkte.

2.5. Priekinių veidrodžių (VI klasė) atspindimojo paviršiaus kontūrai turi būti paprastos geometrinės formos, o matmenys tokie, kad jo suteikiamas matymo laukas būtų toks, koks nurodytas šių Taisyklių 6 priedo 5.6 punkte.

3. ATSPINDIMASIS PAVIRŠIUS IR ATSPINDŽIO KOEFICIENTAI

3.1. Veidrodžio atspindimasis paviršius turi būti plokščias arba sferiškai išlenktas. Išoriniai veidrodžiai gali turėti papildomą asferinę dalį, jei pagrindinis veidrodis atitinka netiesioginio matymo lauko reikalavimus.

3.2. Veidrodžių kreivio spindulio skirtumai:

3.2.1. Skirtumas tarp r_i arba r_i' ir r_p kiekviename atskaitos taške neturi viršyti 0,15 r.

3.2.2. Skirtumas tarp bet kurio kreivio spindulio (r_{p1} , r_{p2} ir r_{p3}) ir r neturi viršyti 0,15 r.

3.2.3. Kai r yra ne mažesnis kaip 3 000 mm, šio priedo 3.2.1 ir 3.2.2 punktuose nurodyta vertė 0,15 r pakeičiama verte 0,25 r.

3.3. Veidrodžių asferinių dalių reikalavimai:

3.3.1. Asferiniai veidrodžiai turi būti pakankamo dydžio ir formos, kad suteiktų vairuotojui naudingos informacijos. Tai paprastai reiškia ne mažiau kaip 30 mm plotį kuriame nors taške.

3.3.2. Asferinės dalies kreivio spindulys r_i turi būti ne mažesnis kaip 150 mm.

3.4. Sferinių veidrodžių vertė r turi būti ne mažesnė kaip:

3.4.1. vidinių galinio vaizdo veidrodžių 1 200 mm (I klasė);

3.4.2. II ir III klasių pagrindinių išorinių galinio vaizdo veidrodžių 1 200 mm;

3.4.3. „plačiakampių“ išorinių veidrodžių (IV klasė) ir „artimojo vaizdo“ išorinių veidrodžių (V klasė) 300 mm;

3.4.4. priekinių veidrodžių (VI klasė) 200 mm.

3.5. Įprasto atspindžio koeficiento vertė, nustatyta pagal šių Taisyklių 14 priede aprašytą metodą, turi būti ne mažesnė kaip 40 proc. Keičiamo atspindžio laipsnio atspindimų paviršių atveju „dienos“ padėtis turi leisti atpažinti kelių eismo signalų spalvas. Įprasto atspindžio koeficiento vertė „dienos“ padėtyje turi būti ne mažesnė kaip 4 proc.

3.6. Atspindimasis paviršius turi išlaikyti šio priedo 3.5 punkte nustatytas charakteristikas nepaisant ilgalaikio nepalankių atmosferos sąlygų poveikio įprastai naudojant.

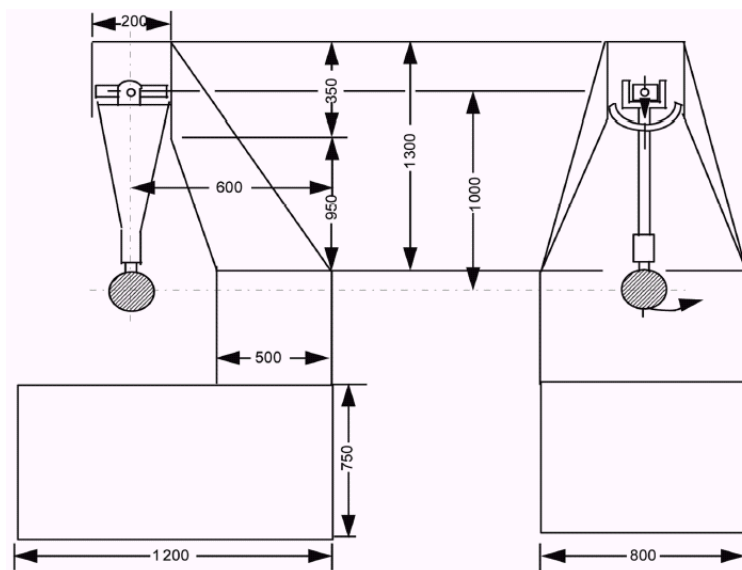
4. BANDYMAI

4.1. Veidrodžiai išbandomi šio priedo 4.2 punkte aprašytais bandymais. Šis bandymas nebūtinai tiems išoriniams veidrodžiams, kurių nė viena dalis bet kurioje nustatymo padėtyje nėra žemiau kaip 2 m atstumu nuo žemės, kai transporto priemonę veikia apkrova, atitinkanti didžiausiąją techniškai leistiną masę. Ši leidžianti nukrypti nuostata tai pat taikoma veidrodžių laikikliams (tvirtinimo plokštelėms, svirtims, sukiojimosi šarnyrams ir kt.), kurie nėra žemiau kaip 2 m atstumu nuo žemės ir neišsikiša už transporto priemonės gabaritinio pločio, matuojant skersinėje plokštumoje, einančioje per žemiausią veidrodžio laikiklį, ar bet kokiame į priekį nuo šios plokštumos esančiame taške, jei jame gabaritinio pločio matmuo yra didesnis. Tokiais atvejais turi būti pateikiamas aprašas, nurodantis, kad veidrodis turi būti montuojamas taip, kad atitiktų anksčiau minėtus reikalavimus dėl jo laikiklių padėties ant transporto priemonės. Kai pasinaudojama šia leidžiančia nukrypti nuostata, svirtis paženklinama nenutrinamu simboliu: $\frac{\Delta}{2m}$ ir atitinkamai pažymima EB tipo patvirtinimo sertifikate.

4.2. Smūginis bandymas neatliekamas su transporto priemonės kėbule įmontuotais įtaisais, kurių priekinė atspindžio zona yra ne didesnė kaip 45° , matuojant transporto priemonės išilginės simetrijos plokštumos atžvilgiu, arba įtaisais, neišsikišančiais daugiau kaip 100 mm, matuojant už transporto priemonės kėbulo.

4.2.1. Bandymų įrangos aprašas:

4.2.1.1. Bandymų įrangą sudaro švytuoklė (šio priedo 1 paveikslas), galinti švytuoti aplink dvi horizontalias statmenas viena kitai ašis, viena iš kurių yra statmena plokštumai, kurioje yra švytuoklės „paleidimo“ trajektorija. Švytuoklės gale yra kūjis, kurį sudaro 165 ± 1 mm skersmens standus rutulys su 5 mm storio gumine danga, kurios kietumas pagal Šorą yra 50. Yra įtaisas, leidžiantis nustatyti didžiausiąjį svirties kampą paleidimo plokštumoje. Su švytuoklės konstrukcija standžiai sujungtas stovas skirtas veidrodžių pavyzdžiams laikyti pagal smūgio reikalavimus, nustatytus šio priedo 4.2.2.6 punkte.



1 pav. Bandymų įrangos matmenys ir specialios konstrukcijos specifikacijos

4.2.1.2. Švytuoklės smūgio centras sutampa su rutulio, sudarančio kūjį, centru. Jis yra atstumu „l“ nuo sukimosi ašies paleidimo plokštumoje, kuris lygus $1 \text{ m} \pm 5 \text{ mm}$. Sumažintoji švytuoklės masė yra $m_0 = 6,8 \pm 0,05 \text{ kg}$. Santykis tarp m_0 ir visos švytuoklės masės m ir atstumo d tarp švytuoklės svorio centro ir jos sukimosi ašies išreiškiamas lygtimi:

$$m_0 = m \times \frac{d}{l}$$

4.2.2. Bandymo aprašas:

4.2.2.1. Veidrodis tvirtinamas prie stovo įtaiso gamintojo arba, jei taikytina, transporto priemonės gamintojo rekomenduojamu būdu.

4.2.2.2. Veidrodžio padėties nustatymas bandymui:

4.2.2.2.1. Veidrodžiai nustatomi ant smūgio švytuoklės įrangos taip, kad ašys, kurios yra horizontalios ir vertikalios sumontavus veidrodį ant transporto priemonės pagal pareiškėjo montavimo instrukcijas, būtų panašioje padėtyje.

4.2.2.2.2. Kai veidrodis gali būti reguliuojamas pagrindo atžvilgiu, bandymų padėtis turi būti ta, kuria mažiausiai tikimybę veikti bet kokiam šarnyriniam įtaisui, laikantis pareiškėjo nurodytų reguliavimo ribų.

4.2.2.2.3. Kai veidrodis turi jo atstumo nuo pagrindo reguliavimo įtaisą, tas įtaisas turi būti nustatytas į padėtį, kurioje atstumas tarp korpuso ir pagrindo yra mažiausias.

4.2.2.2.4. Kai atspindimasis paviršius gali judėti korpusė, jis turi būti nustatytas taip, kad tolimesnis nuo transporto priemonės viršutinis kampas būtų didžiausio išsikišimo iš korpuso padėtyje.

4.2.2.3. Išskyrus 2 bandymą su vidiniais veidrodžiais (šio priedo 4.2.2.6.1 punktą), kai švytuoklė yra vertikaloje padėtyje, per kūjo centrą einančios horizontali ir vertikali išilginė plokštumos turi eiti per atspindimo paviršiaus centrą. Švytuoklės svyravimo išilginė kryptis turi būti lygiagreti transporto priemonės išilginei simetrijos plokštumai.

4.2.2.4. Kai šio priedo 4.2.2.1 ir 4.2.2.2 punktuose nustatytomis sąlygomis veidrodžio dalys riboja kūjo grįžtamąjį judesį, smūgio taškas turi būti paslinktas atitinkamai sukimosi ašiai statmena kryptimi. Poslinkis turi būti ne didesnis, nei griežtai būtina bandymui atlikti. Jis turi būti apribotas taip, kad:

4.2.2.4.1. kūjį apribojantis rutulys bent liestų šio priedo 1.5 punkte nurodytą cilindrą arba;

4.2.2.4.2. sąlyčio su kūju taškas būtų ne mažiau kaip 10 mm nuo atspindimo paviršiaus krašto.

4.2.2.5. Bandoma paleidžiant kūjį kristi iš aukščio, atitinkančio švytuoklės 60° kampą nuo vertikalės, taip, kad kūjis trenktųsi į veidrodį tuo momentu, kai švytuoklė pasiekia savo vertikalą padėtį.

4.2.2.6. Į veidrodį smūgiuojama šiomis skirtingomis sąlygomis:

4.2.2.6.1. Į vidinį veidrodį:

4.2.2.6.1.1. 1 bandymas: smūgio taškai yra taškai, nustatyti šio priedo 4.2.2.3 punkte; smūgiuojama taip, kad kūjis trenktųsi į veidrodį iš atspindimo paviršiaus pusės;

4.2.2.6.1.2. 2 bandymas: smūgio taškas yra ties apsauginio korpuso kraštu, kad smūgis būtų 45° kampu į atspindimo paviršiaus plokštumą ir būtų horizontalioje plokštumoje, einančioje per to paviršiaus centrą. Smūgiuojama iš atspindimo paviršiaus pusės.

4.2.2.6.2. Į išorinį veidrodį:

4.2.2.6.2.1. 1 bandymas: smūgio taškai yra taškai, nustatyti šio priedo 4.2.2.3 arba 4.2.2.4 punkte; smūgiuojama taip, kad kūjis trenktųsi į veidrodį iš atspindimo paviršiaus pusės;

4.2.2.6.2.2. 2 bandymas: smūgio taškai yra taškai, nustatyti 4.2.2.3 arba 4.2.2.4 punkte; smūgiuojama taip, kad kūjis trenktųsi į veidrodį iš priešingos atspindimajam paviršiui pusės.

4.2.2.6.3. Kai II ar III klasės galinio vaizdo veidrodžiai tvirtinami prie tų pačių laikiklių kaip ir IV klasės galinio vaizdo veidrodžiai, ankščiau nurodyti bandymai atliekami su žemesniu ju veidrodžiu. Nepaisant to, už bandymus atsakinga techninė tarnyba (laboratorija) gali pakartoti vieną ar abu bandymus su viršutiniu veidrodžiu, jei jis yra žemiau kaip 2 m nuo žemės.

5. BANDYMŲ REZULTATAI

5.1. Šio priedo 4.2 punkte aprašytuose bandymuose švytuoklė turi toliau judėti po smūgio taip, kad svirties padėties paleidimo plokštumoje projekcija sudarytų ne mažiau kaip 20° kampą su vertikale. Kampo matavimo tikslumas turi būti $\pm 1^\circ$.

5.1.1. Šio priedo 5.1 punkto reikalavimas netaikomas prie priekinio lango tvirtinamiems veidrodžiams, kuriems po bandymo taikomi šio priedo 5.2 punkte nurodyti reikalavimai.

5.1.2. Visiems II ir IV klasių galinio vaizdo veidrodžiams ir III klasės galinio vaizdo veidrodžiams, tvirtinamiems ant tų pačių laikiklių kaip ir IV klasės veidrodžiai, reikalaujamas kampas su vertikale sumažinamas nuo 20° iki 10° .

5.2. Jei per šio priedo 4.2 punkte aprašytus bandymus su prie priekinio lango tvirtinamais veidrodžiais jų įtvaras sulūžtų, likusi dalis neturi išsikišti iš pagrindo daugiau kaip 10 mm, o po bandymo likusi konstrukcija turi atitikti šio priedo 1.3 punkte nustatytus reikalavimus.

5.3. Per šio priedo 4.2 punkte aprašytus bandymus atspindimasis paviršius neturi sudužti. Tačiau leidžiama, kad atspindimasis paviršius sudužtų, jei įvykdyta viena iš šių sąlygų:

5.3.1. Stiklo šukės lieka prikibusios prie korpuso nugarėlės arba tvirtai prie korpuso pritvirtinto paviršiaus. Stiklas gali iš dalies atsokti nuo pagrindo, jei bet kurioje trūkių pusėje jis neišlenda daugiau kaip 2,5 mm. Smūgio vietoje nuo stiklo paviršiaus gali atitrūkti nedidelės šukės.

5.3.2. Atspindimasis paviršius pagamintas iš beskeveldrio stiklo.

DETEKCIJOS ATSTUMO SKAIČIAVIMAS

1. NETIESIOGINIO MATYMO KAMEROS IR MONITORIAUS ĮTAISAS

1.1. Kameros skiriamosios gebos slenkstis apibrėžiamas formule:

$$\omega_c = 60 \frac{\beta_c}{2N_c}$$

čia:

ω_c – kameros skiriamosios gebos slenkstis (kampu minutėmis);

β_c – kameros matymo kampas (°);

N_c – kameros vaizdo eilučių skaičius.

Gamintojas pateikia β_c ir N_c vertes.

1.2. Monitoriaus kritinio matymo atstumo nustatymas. Tam tikrų matmenų ir savybių monitoriui galima apskaičiuoti atstumą, kuriame detekcijos atstumas priklauso tik nuo kameros charakteristikų. Toks kritinis matymo atstumas $r_{m,c}$ apibrėžiamas formule:

$$r_{m,c} = \frac{H_m}{N_m 2 \tan\left(\frac{\omega_{akių}}{2,60}\right)}$$

čia:

$r_{m,c}$ – kritinis matymo atstumas (m);

H_m – monitoriaus vaizdo aukštis (m);

N_m – kameros vaizdo eilučių skaičius;

$\omega_{akių}$ – stebėtojo skiriamosios gebos slenkstis (kampu minutėmis).

Skaičius 60 yra kampo minučių pavertimo laipsniais koeficientas.

Gamintojas pateikia H_m ir N_m vertes.

$\omega_{akių} = 1$.

1.3. Detekcijos atstumo nustatymas:

1.3.1. Didžiausias detekcijos atstumas, kaip kritinio matymo atstumo dalis, kai dėl įrengimo atstumas nuo akių iki monitoriaus yra mažesnis už kritinį matymo atstumą, didžiausias pasiekiamas detekcijos atstumas apibrėžiamas taip:

$$r_d = \frac{D_o}{\tan\left(\frac{f\omega_c}{60}\right)} = \frac{D_o}{\tan\left(\frac{f\beta_c}{2N_c}\right)}$$

čia:

r_d – detekcijos atstumas (m);

D_o – objekto skersmuo (m);

f – slenksčio didėjimo koeficientas.

ω_c , β_c ir N_c pagal šio priedo 1.1 punktą.

$D_o = 0,8$ m;

$f = 8$.

1.3.2. Detekcijos atstumas didesnis už kritinį matymo atstumą. Kai dėl įrengimo atstumas nuo akių iki monitoriaus yra didesnis už kritinį matymo atstumą, didžiausias pasiekiamas detekcijos atstumas apibrėžiamas taip:

$$r_d = \frac{D_o}{\tan\left[\frac{f\beta_c}{2N_c} \cdot \frac{N_m}{0,01524D_m} r_m \tan\left(\frac{\omega_{akių}}{60}\right)\right]}$$

čia:

r_m – matymo atstumas iki monitoriaus (m);

D_m – monitoriaus ekrano įstrižainė (coliais);

N_m – monitoriaus vaizdo eilučių skaičius.

β_c ir N_c pagal šio priedo 1.1 punktą.

N_m ir $\omega_{akių}$ pagal šio priedo 1.2 punktą.

2. PAPILDOMI FUNKCINIAI REIKALAVIMAI

Atsižvelgiant į įrengimo reikalavimus, nustatoma, ar visas įtaisas gali atitikti šių Taisyklių 12 ir 5 prieduose išvardytus funkcinis reikalavimus, ypač dėl akinimo korekcijos, didžiausiojo ir mažiausiojo monitoriaus skaisčio. Taip pat nustatoma, iki kokio laipsnio koreguojamas akinimas ir kampas, kuriuo saulės šviesa gali kristi į monitorių, ir tai sulyginama su atitinkamais sistemos matavimo rezultatais. Tai galima atlikti CAD sugeneruotu modeliu, nustatant šviesos kritimo kampą atitinkamoje transporto priemonėje sumontuotam įtaisui arba atliekant atitinkamus matavimus su atitinkama transporto priemone, kaip aprašyta šių Taisyklių 5 priedo 3.1.2 punkte.

ATSPINDIMUMO NUSTATYMO BANDYMO METODAS

1. ĮRANGA

1.1. Įrangą sudaro šviesos šaltinis, veidrodžio pavyzdžio laikiklis, imtuvo blokas su fotodetektoriumi ir indikatoriniu matuokliu (šio priedo 1 paveikslas) ir išorinės šviesos poveikio pašalinimo priemonės. Imtuve gali būti šviesos matavimo rutulys, padedantis matuoti neplokščią (išgaubtą) veidrodžių atspindį (šio priedo 2 paveikslas).

1.2. Šviesos šaltinį sudaro CIE standartinis šaltinis A ir susijusi optika, kuri sudaro beveik vizuotą šviesos spindulį. Rekomenduojama naudoti įtampos stabilizatorių, kad prietaisui veikiant būtų išlaikyta pastovi lempos maitinimo įtampa. Imtuve turi būti fotodetektorius, kurio spektrinė reakcija būtų proporcinga CIE (1931) standartinio kalorimetrinio sekiklio fotopinio apšviestumo funkcijai (šio priedo lentelė). Galima naudoti bet kokią kitą šviečiančios medžiagos, filtro ir receptoriaus derinį, kuris yra lygiavertis CIE standartinei šviečiančiai medžiagai. Galima taikyti fotopinę regą. Kai imtuvu naudojamas šviesos matavimo rutulys, jo vidinis paviršius turi būti padengtas matine (sklaidančiąja) spektriškai neselektyvia balta danga.

1.3. Tinkamiausiai krintančio spindulio kampas (θ) yra $0,44 \pm 0,09$ rad ($25 \pm 5^\circ$) nuo statmens į bandomąjį paviršių ir neturi viršyti viršutinės leistinojo nuokrypio ribos (t. y. $0,53$ rad arba 30°). Receptoriaus ašis turi sudaryti su tuo statmeniu kampą, lygų krintančio spindulio kampui (θ) (šio priedo 1 paveikslas). Krentantis spindulys, atėjęs iki bandomojo paviršiaus, turi būti ne mažesnis kaip 13 mm skersmens ($0,5$ coliai). Atspindėtas spindulys turi būti ne platesnis už jautrųjį fotodetektoriaus paviršių, turi dengti ne mažiau kaip 50 proc. to paviršiaus ir kiek įmanoma dengti tą patį segmento plotą, kuris buvo naudojamas kalibruojant prietaisą. Kai imtuvu naudojamas šviesos matavimo rutulys, jo skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 127 mm (5 coliai). Bandomojo ir krentančio spindulių angos rutulyje turi būti tokio dydžio, kad pro jas tilptų visas bandomasis ir krentantis spindulys. Fotodetektorius turi būti tokioje vietoje, kad negautų tiesioginės šviesos nei iš krentančio, nei iš atspindėto spindulio.

1.4. Fotodetektoriaus išvesties signalas, kurį nuskaito indikatorinis matuoklis, turi būti šviesos intensyvumo ant šviesai jautraus paviršiaus tiesinė funkcija. Turi būti priemonės (elektrinės ir (arba) optinės), kuriomis galima būtų nustatyti nulinę vertę ir kalibruoti. Tokios priemonės neturi keisti prietaiso tiesiškumo ar spektrinių charakteristikų. Receptoriaus ir indikatoriaus bloko tikslumas turi būti mažesnioji iš tokių verčių: ± 2 proc. visos skalės arba ± 10 proc. rodmenų dydžio.

1.5. Mechanizme veidrodžio pavyzdys turi būti įtvirtintas taip, kad šaltinio strypo ir receptoriaus ašys susikirstų ties atspindimuoju paviršiumi. Atspindimasis paviršius gali būti tarp arba iš bet kurios veidrodžio pavyzdžio pusės, atsižvelgiant į tai, ar jis yra pagrindinis paviršius, antrinis paviršius arba veidrodis yra prizminio „atverčiamojo“ tipo.

2. ATLIKIMO TVARKA

2.1. Taikant tiesioginio kalibravimo metodą kaip atskaitos standartas naudojamas oras. Šis metodas tinka tiems prietaisams, kurių konstrukcija tokia, kad juos galima sukalibruoti ties 100 proc. tašku pasukant imtuvą į vietą tiesiog ant šviesos šaltinio ašies (šio priedo 1 paveikslas). Kai kuriais atvejais (pvz., matuojant mažo atspindžio paviršius) taikant šį metodą gali būti parankiau naudoti tarpinį kalibravimo tašką (tarp 0 ir 100 proc. skalės). Tokiais atvejais optiniame kelyje įdedamas žinomo pralaidumo neutralaus tankio filtras, o kalibravimo valdytuvas nustatomas taip, kad matuoklis rodytų neutralaus filtro pralaidumo procentinę rodmenį. Prieš atliekant atspindžio matavimus filtras pašalinamas.

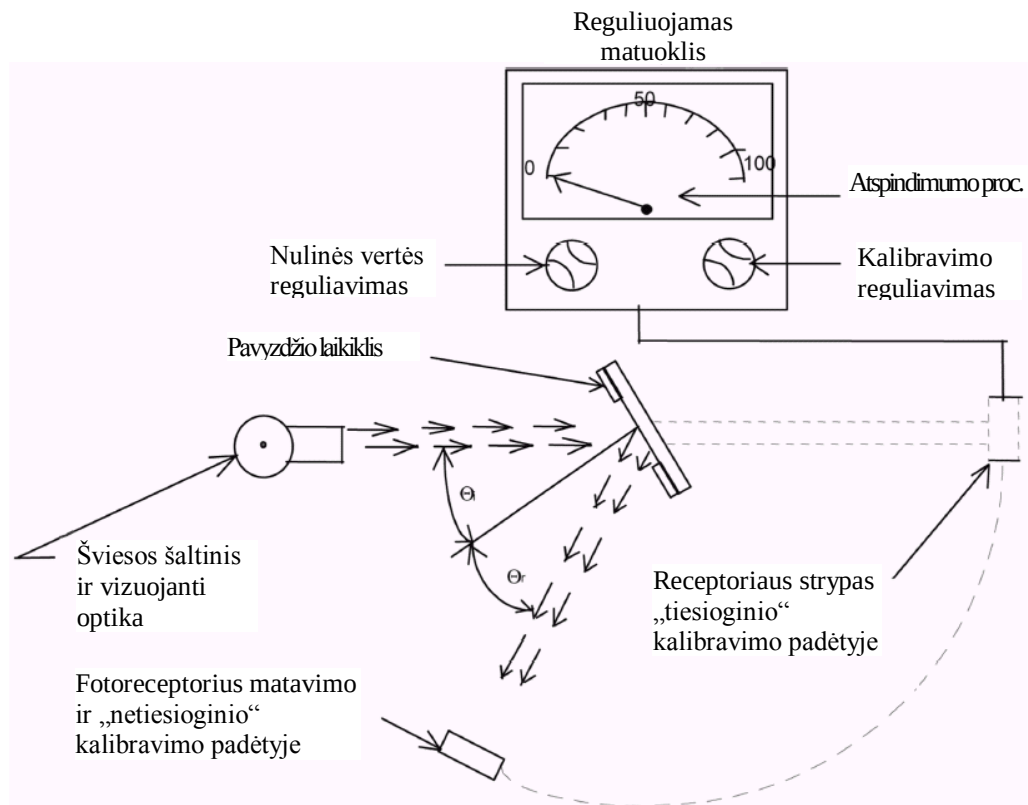
2.2. Netiesioginio kalibravimo metodas taikomas naudojant nekintamos šaltinio ir imtuvo geometrijos prietaisus. Reikalingas tinkamai sukalibruotas ir palaikomas atspindžio etalonas. Tokiu

etalonu geriausia naudoti plokščią veidrodį, kurio atspindžio vertė yra kiek įmanoma artimesnė veidrodžio pavyzdžių atspindžio vertei.

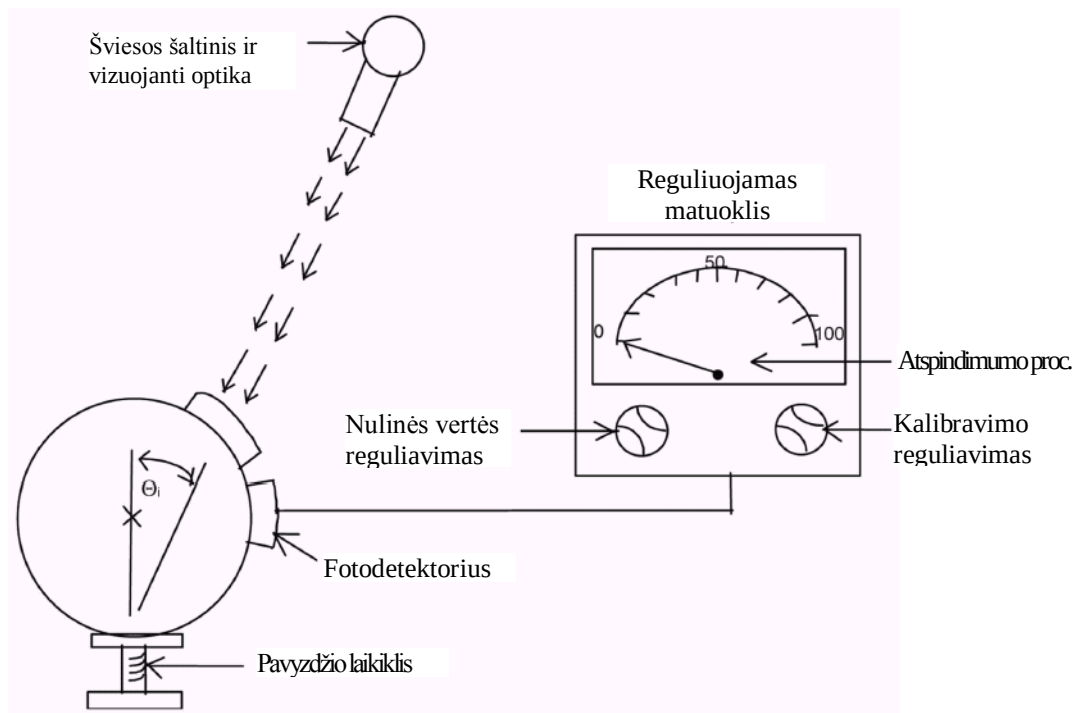
2.3. Plokščių veidrodžių pavyzdžių atspindį galima matuoti prietaisais, kurie kalibruojami tiesioginio arba netiesioginio kalibravimo metodu. Atspindžio vertė tiesiogiai nuskaityma indikatoriniame matuoklyje.

2.4. Neplokščių (išgaubtų) veidrodžių atspindžiui matuoti reikia naudoti prietaisus, kurių imtuvo bloke yra šviesos matavimo rutulys (šio priedo 2 paveikslas). Jei prietaiso indikatorinis matuoklis naudojant standartinį E proc. atspindžio veidrodį rodytų padalą n_e , tuomet naudojant nežinomo atspindžio veidrodį padalą n_x ir atspindžio X proc. santykis bus išreikštas tokia formule:

$$X = E \frac{n_x}{n_e}$$



1 pav. Apibendrintas reflektometras, pavaizduojant dviejų kalibravimo metodų geometriją



2 pav. Apibendrintas reflektometras su šviesos matavimo rutuliu imtuve

Lentelė

λ nm	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$
380	0,0014	0,0000	0,0065
390	0,0042	0,0001	0,0201
400	0,0143	0,0004	0,0679
410	0,0435	0,0012	0,2074
420	0,1344	0,0040	0,6456
430	0,2839	0,0116	1,3856
440	0,3483	0,0230	1,7471
450	0,3362	0,0380	1,7721
460	0,2908	0,0600	1,6692
470	0,1954	0,0910	1,2876
480	0,0956	0,1390	0,8130
490	0,0320	0,2080	0,4652
500	0,0049	0,3230	0,2720
510	0,0093	0,5030	0,1582
520	0,0633	0,7100	0,0782
530	0,1655	0,8620	0,0422
540	0,2904	0,9540	0,0203
550	0,4334	0,9950	0,0087
560	0,5945	0,9950	0,0039
570	0,7621	0,9520	0,0021
580	0,9163	0,8700	0,0017
590	1,0263	0,7570	0,0011
600	1,0622	0,6310	0,0008
610	1,0026	0,5030	0,0003
620	0,3544	0,3810	0,0002
630	0,6424	0,2650	0,0000
640	0,4479	0,1750	0,0000
650	0,2835	0,1070	0,0000
660	0,1649	0,0610	0,0000
670	0,0874	8,0320	0,0000
680	0,0468	0,0170	0,0000

690	0,0227	0,0082	0,0000
700	0,0114	0,0041	0,0000
710	0,0058	0,0021	0,0000
720	0,0029	0,0010	0,0000
730	0,0014	0,0005	0,0000
740	0,0007	0,0002*	0,0000
750	0,0003	0,0001	0,0000
760	0,0002	0,0001	0,0000
770	0,0001	0,0000	0,0000
780	0,0000	0,0000	0,0000
* 1966 m. pakeista iš 3 į 2.			

¹ Sutrumpinta lentelė. $\bar{y}(\lambda) = V(\lambda)$ vertės suapvalintos vienos dešimtosios tikslumu.
