Šis tekstas yra skirtas tik informacijai ir teisinės galios neturi. Europos Sąjungos institucijos nėra teisiškai atsakingos už jo turinį. Autentiškos atitinkamų teisės aktų, įskaitant jų preambules, versijos skelbiamos Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje ir pateikiamos svetainėje „EUR-Lex“. Oficialūs tekstai tiesiogiai prieinami naudojantis šiame dokumente pateikiamomis nuorodomis

►B

KOMISIJOS DELEGUOTASIS REGLAMENTAS (ES) 2015/208

2014 m. gruodžio 8 d.

kuriuo Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 167/2013 papildomas žemės ir miškų ūkio transporto priemonių patvirtinimui taikomais transporto priemonių funkcinės saugos reikalavimais

(Tekstas svarbus EEE)

(OL L 42, 2015 2 17, p. 1)

iš dalies keičiamas:

		Oficialusis leidinys		
		Nr.	puslapis	data
►M1	2016 m. liepos 14 d. Komisijos deleguotasis reglamentas (ES) 2016/1788	L 277	1	2016 10 13

▼B

KOMISIJOS DELEGUOTASIS REGLAMENTAS (ES) 2015/208

2014 m. gruodžio 8 d.

kuriuo Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 167/2013 papildomas žemės ir miškų ūkio transporto priemonių patvirtinimui taikomais transporto priemonių funkcinės saugos reikalavimais

(Tekstas svarbus EEE)

I SKYRIUS

DALYKAS IR APIBRĖŽTYS

1 straipsnis

Dalykas

Šiame reglamente nustatomi su funkcine sauga, išskyrus stabdymo veiksmingumą, susiję išsamūs techniniai reikalavimai ir bandymų procedūros, kad būtų galima pagal Reglamentą (ES) Nr. 167/2013 patvirtinti žemės ir miškų ūkio transporto priemones ir tokioms transporto priemonėms skirtas sistemas, komponentus bei atskirus techninius mazgus ir vykdyti šios rinkos priežiūrą.

2 straipsnis

Apibrėžtys

Galioja Reglamente (ES) Nr. 167/2013 pateiktos apibrėžtys. Kitų vartojamų terminų apibrėžtys:

1) vilktis – traktoriaus komponentas, užtikrinantis traktoriaus ir vilkiko mechaninę jungtį, kad būtų galima išvilkti sava eiga nevažiuojantį traktorių;

2) parengtos naudoti transporto priemonės masė be krovinio – įprastai naudoti parengtos nepakrautos transporto priemonės su gamintojo specifikacijas atitinkančia standartine įranga, aušalu, tepalais, degalais, įrankiais ir vairuotoju (jo masė laikoma lygia 75 kg), bet be neprivalomų reikmenų, masė;

3) vairo mechanizmo valdiklis – dalis, kurią, vairuodamas traktorių, tiesiogiai valdo vairuotojas;

4) vairo poveikio jėga – jėga, kuria vairuotojas, vairuodamas traktorių, veikia vairo mechanizmo valdiklį;

▼M1

5) įprastai montuojamos padangos – atitinkamo tipo transporto priemonei gamintojo numatytų padangų tipas ar tipai, nurodytas (-i) informaciniame dokumente, kurio šablonas nustatytas Komisijos įgyvendinimo reglamento (ES) 2015/504 ([1]) 2 straipsnyje;

([1]) 2015 m. kovo 11 d. Komisijos įgyvendinimo reglamentas (ES) 2015/504, kuriuo įgyvendinamos Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) Nr. 167/2013 nuostatos dėl žemės ir miškų ūkio transporto priemonių patvirtinimo ir rinkos priežiūros administracinių reikalavimų (OL L 85, 2015 3 28, p. 1).

▼M1

6) įprastai montuojami vikšrai – atitinkamo tipo transporto priemonei gamintojo numatytų vikšrų tipas ar tipai, nurodytas (-i) informaciniame dokumente, kurio šablonas nustatytas Įgyvendinimo reglamento (ES) 2015/504 2 straipsnyje;

▼B

7) galinio vaizdo veidrodis – įtaisas, IX priedo 5 punkte geometriškai apibrėžtame regėjimo lauke rodantis aiškų galinį vaizdą, kurio, kiek tai pagrįsta, neužstoja traktoriaus komponentai arba traktoriuje esantys asmenys;

8) vidinis galinio vaizdo veidrodis – traktoriaus kabinoje arba rėmo viduje įrengtas galinio vaizdo veidrodis;

9) galinio vaizdo veidrodžių klasė – visi galinio vaizdo veidrodžiai, kuriems būdinga viena ar kelios bendros ypatybės arba funkcijos;

10) žibintas – įtaisas keliui apšviesti (priekinis žibintas) arba šviesos signalui duoti;

11) traktoriaus važiuoklės bazė arba transporto priemonės važiuoklės bazė – atstumas tarp traktoriaus arba transporto priemonės išilginei vidurio plokštumai statmenų vertikalių plokštumų, einančių per traktoriaus arba transporto priemonės ašis;

▼M1

12) pakrauta transporto priemonė – transporto priemonė, pakrauta iki jos didžiausiosios techniškai leidžiamos pakrautos transporto priemonės masės;

13) kabina – operatorių supanti uždara erdvė, neleidžianti aplinkos orui laisvai patekti į operatoriaus zoną.

▼B

II SKYRIUS

TRANSPORTO PRIEMONIŲ FUNKCINĖS SAUGOS REIKALAVIMAI

3 straipsnis

Su funkcine sauga susiję montavimo ir įrodymo reikalavimai

1. Gamintojai žemės ir miškų ūkio transporto priemonėse įrengia jų funkcinei saugai įtakos turinčias sistemas, komponentus ir atskirus techninius mazgus, kurie yra suprojektuoti, sukonstruoti ir surinkti taip, kad įprastai naudojama ir laikantis gamintojo nurodymų prižiūrima transporto priemonė atitiktų 5–38 straipsniuose nustatytus išsamius techninius reikalavimus ir bandymų procedūras.

▼B

2. Gamintojai fiziniais įrodomaisiais bandymais patvirtinimo institucijai įrodo, kad Sąjungoje rinkai tiekiamos, registruojamos ar pradedamos eksploatuoti žemės ir miškų ūkio transporto priemonės atitinka Reglamento (ES) Nr. 167/2013 17 straipsnyje ir to reglamento I priede nustatytus funkcinės saugos reikalavimus, taip pat šio reglamento 5–38 straipsniuose nustatytus išsamius techninius reikalavimus ir bandymų procedūras.

3. Gamintojai užtikrina, kad Sąjungoje rinkai tiekiamos ar pradedamos eksploatuoti atsarginės dalys atitinka šiame reglamente nustatytus išsamius techninius reikalavimus ir bandymų procedūras.

4. Gamintojai patvirtinimo institucijai pateikia aprašą priemonių, kurių imtasi siekiant užtikrinti, kad nebūtų galima neteisėtai pakeisti ir modifikuoti galios pavaros valdymo sistemos, įskaitant funkcinės saugos elektroninio valdymo kompiuterius, jei įrengti.

4 straipsnis

JT EEK taisyklių taikymas

Tvirtinant žemės ir miškų ūkio transporto priemonių tipą taikomos šio reglamento I priede nurodytos JT EEK taisyklės ir jų pakeitimai.

5 straipsnis

Funkcinės saugos reikalavimų ir bandymų procedūrų techninės specifikacijos

1. Funkcinės saugos veiksmingumo bandymų procedūros atliekamos laikantis šiame reglamente nustatytų bandymų reikalavimų.

2. Bandymus atlieka ar stebi patvirtinimo institucija arba, patvirtinimo institucijos įgaliojimu – techninė tarnyba.

▼M1

3. Matavimo metodai ir bandymų rezultatai patvirtinimo institucijai pateikiami Įgyvendinimo reglamento (ES) 2015/504 9 straipsnyje nustatytos formos bandymų ataskaitoje.

▼B

6 straipsnis

Transporto priemonės konstrukcijos vientisumo reikalavimai

Atitiktis Reglamento (ES) Nr. 167/2013 17 straipsnio 2 dalies a punkte nurodytam transporto priemonės konstrukcijos vientisumui taikomiems veiksmingumo reikalavimams tikrinama pagal šio reglamento II priedą.

▼B

7 straipsnis

Didžiausiam projektiniam greičiui, greičio reguliatoriams ir greičio ribotuvams taikomi reikalavimai

Reglamento (ES) Nr. 167/2013 17 straipsnio 2 dalies b punkte nurodytam greičiui, greičio reguliatoriams ir greičio ribotuvams taikomos bandymų procedūros ir veiksmingumo reikalavimai vykdomi ir atitiktis jiems tikrinama pagal šio reglamento III priedą.

8 straipsnis

Greitaeigių traktorių vairo mechanizmui taikomi reikalavimai

Reglamento (ES) Nr. 167/2013 17 straipsnio 2 dalies b punkte nurodytam greitaeigių traktorių vairo mechanizmui taikomos bandymų procedūros ir veiksmingumo reikalavimai vykdomi ir atitiktis jiems tikrinama pagal šio reglamento IV priedą.

9 straipsnis

Vairo mechanizmui taikomi reikalavimai

Reglamento (ES) Nr. 167/2013 17 straipsnio 2 dalies b punkte nurodytam vairo mechanizmui taikomos bandymų procedūros ir veiksmingumo reikalavimai vykdomi ir atitiktis jiems tikrinama pagal šio reglamento V priedą.

10 straipsnis

Spidometrams taikomi reikalavimai

Reglamento (ES) Nr. 167/2013 17 straipsnio 2 dalies b punkte nurodytiems spidometrams taikomos bandymų procedūros ir veiksmingumo reikalavimai vykdomi ir atitiktis jiems tikrinama pagal šio reglamento VI priedą.

11 straipsnis

Regėjimo laukui ir priekinio stiklo valytuvams taikomi reikalavimai

Reglamento (ES) Nr. 167/2013 17 straipsnio 2 dalies c punkte nurodytam regėjimo laukui ir priekinio stiklo valytuvams taikomos bandymų procedūros ir veiksmingumo reikalavimai vykdomi ir atitiktis jiems tikrinama pagal šio reglamento VII priedą.

12 straipsnis

Stiklams taikomi reikalavimai

Reglamento (ES) Nr. 167/2013 17 straipsnio 2 dalies c punkte nurodytiems stiklams taikomos bandymų procedūros ir reikalavimai vykdomi ir atitiktis jiems tikrinama pagal šio reglamento VIII priedą.

▼B

13 straipsnis

Galinio vaizdo veidrodžiams taikomi reikalavimai

Reglamento (ES) Nr. 167/2013 17 straipsnio 2 dalies c punkte nurodytiems galinio vaizdo veidrodžiams taikomos bandymų procedūros ir veiksmingumo reikalavimai vykdomi ir atitiktis jiems tikrinama pagal šio reglamento IX priedą.

14 straipsnis

Vairuotojo informavimo sistemoms taikomi reikalavimai

Reglamento (ES) Nr. 167/2013 17 straipsnio 2 dalies c punkte nurodytoms vairuotojo informavimo sistemoms taikomos bandymų procedūros ir reikalavimai vykdomi ir atitiktis jiems tikrinama pagal šio reglamento X priedą.

15 straipsnis

Apšvietimo ir šviesos signaliniams įtaisams ir jų šviesos šaltiniams taikomi reikalavimai

Reglamento (ES) Nr. 167/2013 17 straipsnio 2 dalies d punkte nurodytiems apšvietimo ir šviesos signaliniams įtaisams ir jų šviesos šaltiniams taikomos bandymų procedūros ir veiksmingumo reikalavimai vykdomi ir atitiktis jiems tikrinama pagal šio reglamento XI priedą.

16 straipsnis

Apšvietimo įrenginiams taikomi reikalavimai

Reglamento (ES) Nr. 167/2013 17 straipsnio 2 dalies d punkte nurodytiems apšvietimo įrenginiams taikomos bandymų procedūros ir reikalavimai vykdomi ir atitiktis jiems tikrinama pagal šio reglamento XII priedą.

17 straipsnis

Transporto priemonėje esančių asmenų apsaugos priemonėms, įskaitant vidaus įrangą, galvos atramas, saugos diržus, transporto priemonės dureles, taikomi reikalavimai

Reglamento (ES) Nr. 167/2013 17 straipsnio 2 dalies e punkte nurodytoms transporto priemonėje esančių asmenų apsaugos priemonėms, įskaitant vidaus įrangą, galvos atramas, saugos diržus ir transporto priemonės dureles, taikomos bandymų procedūros ir veiksmingumo reikalavimai vykdomi ir atitiktis jiems tikrinama pagal šio reglamento XIII priedą.

18 straipsnis

Transporto priemonės išorei ir reikmenims taikomi reikalavimai

Reglamento (ES) Nr. 167/2013 17 straipsnio 2 dalies f punkte nurodytai transporto priemonės išorei ir reikmenims taikomos bandymų procedūros ir reikalavimai vykdomi ir atitiktis jiems tikrinama pagal šio reglamento XIV priedą.

▼B

19 straipsnis

Elektromagnetinio suderinamumo reikalavimai

Reglamento (ES) Nr. 167/2013 17 straipsnio 2 dalies g punkte nurodytam elektromagnetiniam suderinamumui taikomos bandymų procedūros ir veiksmingumo reikalavimai vykdomi ir atitiktis jiems tikrinama pagal šio reglamento XV priedą.

20 straipsnis

Garsinės signalizacijos įtaisams taikomi reikalavimai

Reglamento (ES) Nr. 167/2013 17 straipsnio 2 dalies h punkte nurodytiems garsinės signalizacijos įtaisams taikomos bandymų procedūros ir veiksmingumo reikalavimai vykdomi ir atitiktis jiems tikrinama pagal šio reglamento XVI priedą.

21 straipsnis

Šildymo sistemoms taikomi reikalavimai

Reglamento (ES) Nr. 167/2013 17 straipsnio 2 dalies i punkte nurodytoms šildymo sistemoms taikomos bandymų procedūros ir veiksmingumo reikalavimai vykdomi ir atitiktis jiems tikrinama pagal šio reglamento XVII priedą.

22 straipsnis

Apsaugos nuo neteisėto naudojimo įtaisams taikomi reikalavimai

Reglamento (ES) Nr. 167/2013 17 straipsnio 2 dalies j punkte nurodytiems apsaugos nuo neteisėto naudojimo įtaisams taikomos bandymų procedūros ir veiksmingumo reikalavimai vykdomi ir atitiktis jiems tikrinama pagal šio reglamento XVIII priedą.

23 straipsnis

Valstybinio numerio ženklams taikomi reikalavimai

Reglamento (ES) Nr. 167/2013 17 straipsnio 2 dalies k punkte nurodytiems valstybinio numerio ženklams taikomos bandymų procedūros ir reikalavimai vykdomi ir atitiktis jiems tikrinama pagal šio reglamento XIX priedą.

24 straipsnis

Identifikavimo plokštelėms ir ženklams taikomi reikalavimai

Atitiktis Reglamento (ES) Nr. 167/2013 17 straipsnio 2 dalies k punkte nurodytoms identifikavimo plokštelėms ir ženklams taikomiems reikalavimams tikrinama pagal šio reglamento XX priedą.

▼B

25 straipsnis

Matmenims ir priekabų masei taikomi reikalavimai

Reglamento (ES) Nr. 167/2013 17 straipsnio 2 dalies l punkte nurodytiems matmenims ir priekabų masei taikomos bandymų procedūros ir reikalavimai vykdomi ir atitiktis jiems tikrinama pagal šio reglamento XXI priedą.

26 straipsnis

Didžiausiajai pakrautos transporto priemonės masei taikomi reikalavimai

Reglamento (ES) Nr. 167/2013 17 straipsnio 2 dalies l punkte nurodytai didžiausiajai pakrautos transporto priemonės masei taikomos bandymų procedūros ir reikalavimai vykdomi ir atitiktis jiems tikrinama pagal šio reglamento XXII priedą.

27 straipsnis

Balastiniams svarmenims taikomi reikalavimai

Reglamento (ES) Nr. 167/2013 17 straipsnio 2 dalies l punkte nurodytiems balastiniams svarmenims taikomos bandymų procedūros ir reikalavimai vykdomi ir atitiktis jiems tikrinama pagal šio reglamento XXIII priedą.

28 straipsnis

Elektros sistemų saugos reikalavimai

Atitiktis Reglamento (ES) Nr. 167/2013 17 straipsnio 2 dalies m punkte nurodytoms elektros sistemoms taikomiems reikalavimams tikrinama pagal šio reglamento XXIV priedą.

29 straipsnis

Degalų bakams taikomi reikalavimai

Reglamento (ES) Nr. 167/2013 17 straipsnio 2 dalies a ir m punktuose ir 18 straipsnio 2 dalies l punkte nurodytiems degalų bakams taikomos bandymų procedūros ir veiksmingumo reikalavimai vykdomi ir atitiktis jiems tikrinama pagal šio reglamento XXV priedą.

30 straipsnis

Galinėms apsauginėms konstrukcijoms taikomi reikalavimai

Reglamento (ES) Nr. 167/2013 17 straipsnio 2 dalies n punkte nurodytoms galinėms apsauginėms konstrukcijoms taikomos bandymų procedūros ir veiksmingumo reikalavimai vykdomi ir atitiktis jiems tikrinama pagal šio reglamento XXVI priedą.

▼B

31 straipsnis

Šoninės apsaugos reikalavimai

Reglamento (ES) Nr. 167/2013 17 straipsnio 2 dalies o punkte nurodytai šoninei apsaugai taikomos bandymų procedūros ir reikalavimai vykdomi ir atitiktis jiems tikrinama pagal šio reglamento XXVII priedą.

32 straipsnis

Krovinių platformoms taikomi reikalavimai

Reglamento (ES) Nr. 167/2013 17 straipsnio 2 dalies p punkte nurodytoms krovinių platformoms taikomos bandymų procedūros ir reikalavimai vykdomi ir atitiktis jiems tikrinama pagal šio reglamento XXVIII priedą.

33 straipsnis

Vilktims taikomi reikalavimai

Atitiktis Reglamento (ES) Nr. 167/2013 17 straipsnio 2 dalies q punkte nurodytoms vilktims taikomiems veiksmingumo reikalavimams tikrinama pagal šio reglamento XXIX priedą.

34 straipsnis

Padangoms taikomi reikalavimai

Reglamento (ES) Nr. 167/2013 17 straipsnio 2 dalies r punkte nurodytoms padangoms taikomos bandymų procedūros ir veiksmingumo reikalavimai vykdomi ir atitiktis jiems tikrinama pagal šio reglamento XXX priedą.

35 straipsnis

Purslasaugių sistemoms taikomi reikalavimai

Reglamento (ES) Nr. 167/2013 17 straipsnio 2 dalies s punkte nurodytoms purslasaugių sistemoms taikomos bandymų procedūros ir veiksmingumo reikalavimai vykdomi ir atitiktis jiems tikrinama pagal šio reglamento XXXI priedą.

36 straipsnis

Atbulinės eigos pavarai taikomi reikalavimai

Atitiktis Reglamento (ES) Nr. 167/2013 17 straipsnio 2 dalies t punkte nurodytai atbulinės eigos pavarai taikomiems reikalavimams tikrinama pagal šio reglamento XXXII priedą.

▼B

37 straipsnis

Vikšrams taikomi reikalavimai

Reglamento (ES) Nr. 167/2013 17 straipsnio 2 dalies u punkte nurodytiems vikšrams taikomos bandymų procedūros ir veiksmingumo reikalavimai vykdomi ir atitiktis jiems tikrinama pagal šio reglamento XXXIII priedą.

38 straipsnis

Mechaniniams sukabintuvams taikomi reikalavimai

Reglamento (ES) Nr. 167/2013 17 straipsnio 2 dalies v punkte nurodytiems mechaniniams sukabintuvams taikomos bandymų procedūros ir veiksmingumo reikalavimai vykdomi ir atitiktis jiems tikrinama pagal šio reglamento XXXIV priedą.

III SKYRIUS

VALSTYBIŲ NARIŲ PRIEVOLĖS

39 straipsnis

Transporto priemonių, sistemų, komponentų ir atskirų techninių mazgų tipo patvirtinimas

Nuo 2018 m. sausio 1 d. nacionalinės institucijos draudžia tiekti rinkai, registruoti ar pradėti eksploatuoti naujas transporto priemones, neatitinkančias Reglamento (ES) Nr. 167/2013 ir šio reglamento dėl funkcinės saugos.

40 straipsnis

Nacionalinis transporto priemonių, sistemų, komponentų ir atskirų techninių mazgų tipo patvirtinimas

Nacionalinės institucijos dėl su funkcine sauga susijusių priežasčių neatsisako suteikti nacionalinio tipo patvirtinimo atitinkamo tipo transporto priemonei, sistemai, komponentui ar atskiram techniniam mazgui, jei ta transporto priemonė, sistema, komponentas ar atskiras techninis mazgas atitinka šiame reglamente nustatytus reikalavimus, išskyrus:

a) 25 straipsnyje nustatytus transporto priemonės matmenims ir priekabos masei taikomus reikalavimus;

b) 26 straipsnyje nustatytus didžiausiajai pakrautos transporto priemonės masei taikomus reikalavimus;

c) 37 straipsnyje nustatytus vidutiniam sąlyčio su žeme slėgiui ir C kategorijos traktorių didžiausiai kiekvienam vikšraračiui tenkančiai apkrovai taikomus reikalavimus;

d) 16 straipsnyje nustatytus platesnių nei 2,55 m S kategorijos transporto priemonių signalinėms plokštėms ir lakštams taikomus reikalavimus.

▼B

IV SKYRIUS

BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

41 straipsnis

Įsigaliojimas ir taikymas

Šis reglamentas įsigalioja dvidešimtą dieną po jo paskelbimo *Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje*.

Jis taikomas nuo 2016 m. sausio 1 d.

Šis reglamentas privalomas visas ir tiesiogiai taikomas visose valstybėse narėse.

▼B

PRIEDŲ SĄRAŠAS

Priedo numeris	Priedo pavadinimas
I	Taikomų JT EEK taisyklių sąrašas
II	Transporto priemonės konstrukcijos vientisumo reikalavimai
III	Didžiausiam projektiniam greičiui, greičio reguliatoriams ir greičio ribotuvams taikomi reikalavimai
IV	Greitaeigių traktorių vairo mechanizmui taikomi reikalavimai
V	Vairo mechanizmui taikomi reikalavimai
VI	Spidometrams taikomi reikalavimai
VII	Regėjimo laukui ir priekinio stiklo valytuvams taikomi reikalavimai
VIII	Stiklams taikomi reikalavimai
IX	Galinio vaizdo veidrodžiams taikomi reikalavimai
X	Vairuotojo informavimo sistemoms taikomi reikalavimai
XI	Apšvietimo ir šviesos signaliniams įtaisams ir jų šviesos šaltiniams taikomi reikalavimai
XII	Apšvietimo įrenginiams taikomi reikalavimai
XIII	Transporto priemonėje esančių asmenų apsaugos priemonėms, įskaitant vidaus įrangą, galvos atramas, saugos diržus, transporto priemonės dureles, taikomi reikalavimai
XIV	Transporto priemonės išorei ir reikmenims taikomi reikalavimai
XV	Elektromagnetinio suderinamumo reikalavimai
XVI	Garsinės signalizacijos įtaisams taikomi reikalavimai
XVII	Šildymo sistemoms taikomi reikalavimai
XVIII	Apsaugos nuo neteisėto naudojimo įtaisams taikomi reikalavimai
XIX	Valstybinio numerio ženklams taikomi reikalavimai
XX	Identifikavimo plokštelėms ir ženklams taikomi reikalavimai
XXI	Matmenims ir priekabų masei taikomi reikalavimai
XXII	Didžiausiajai pakrautos transporto priemonės masei taikomi reikalavimai
XXIII	Balastiniams svarmenims taikomi reikalavimai
XXIV	Elektros sistemų saugos reikalavimai
XXV	Degalų bakams taikomi reikalavimai

▼B

Priedo numeris	Priedo pavadinimas
XXVI	Galinėms apsauginėms konstrukcijoms taikomi reikalavimai
XXVII	Šoninės apsaugos reikalavimai
XXVIII	Krovinių platformoms taikomi reikalavimai
XXIX	Vilktims taikomi reikalavimai
XXX	Padangoms taikomi reikalavimai
XXXI	Purslasaugių sistemoms taikomi reikalavimai
XXXII	Atbulinės eigos pavarai taikomi reikalavimai
XXXIII	Vikšrams taikomi reikalavimai
XXXIV	Mechaniniams sukabintuvams taikomi reikalavimai

▼B

I PRIEDAS

Taikomų JT EEK taisyklių sąrašas

	Taisyklės numeris	Dalykas	Pakeitimų serija	OL nuoroda	Taikymas
▼M1	1	Apšvietimo įrenginiai	Įtraukiamas visas galiojantis tekstas iki 02 pakeitimų serijos	OL L 177, 2010 7 10, p. 1	T ir C
▼B	3	Apšvietimo ir šviesos signaliniai įtaisai ir jų šviesos šaltiniai	02 pakeitimų serijos 12 papildymas	L 323, 2011 12 6, p. 1	T, C, R ir S
	4	Apšvietimo ir šviesos signaliniai įtaisai ir jų šviesos šaltiniai	Taisyklės pradinės redakcijos 14 papildymas Taisyklės pradinės redakcijos 15 papildymas	L 31, 2009 1 31, p. 35 L 4, 2012 1 7, p. 17	T, C, R ir S
	5	Apšvietimo ir šviesos signaliniai įtaisai ir jų šviesos šaltiniai	Įtraukiamas visas galiojantis tekstas iki 03 pakeitimų serijos	L 162, 2014 5 29, p. 1	T ir C
	6	Apšvietimo ir šviesos signaliniai įtaisai ir jų šviesos šaltiniai	01 pakeitimų serijos 19 papildymas 18 papildymo 1 klaidų ištaisymas 01 pakeitimų serijos 19 papildymas	L 177, 2010 7 10, p. 40	T, C, R ir S
▼M1	6	Apšvietimo ir šviesos signaliniai įtaisai ir jų šviesos šaltiniai	01 pakeitimų serijos 18 papildymas 18 papildymo 1 klaidų ištaisymas 01 pakeitimų serijos 19 papildymas	OL L 177, 2010 7 10, p. 40	T, C, R ir S
▼B	7	Apšvietimo ir šviesos signaliniai įtaisai ir jų šviesos šaltiniai Apšvietimo įrenginiai	02 pakeitimų serijos 16 papildymas	L 148, 2010 6 12, p. 1	T, C, R ir S
▼M1	8	Apšvietimo įrenginiai	Įtraukiamas visas galiojantis tekstas iki 05 pakeitimų serijos Taisyklės 4 peržiūrėtos redakcijos 1 klaidų ištaisymas	OL L 177, 2010 7 10, p. 71	T ir C
▼B	10	Elektromagnetinis suderinamumas	04 pakeitimų serija 4 peržiūrėtos redakcijos 1 klaidų ištaisymas 04 pakeitimų serijos 1 papildymas	L 254, 2012 9 20, p. 1	T ir C
	18	Apsaugos nuo neteisėto naudojimo įtaisai	03 pakeitimų serijos 2 papildymas	L 120, 2010 5 13, p. 29	T ir C

▼B

Taisyklės numeris	Dalykas	Pakeitimų serija	OL nuoroda	Taikymas
19	Apšvietimo ir šviesos signaliniai įtaisai ir jų šviesos šaltiniai	03 pakeitimų serijos 2 papildymas	L 177, 2010 7 10, p. 113	T ir C
▼M1 20	Apšvietimo įrenginiai	Įtraukiamas visas galiojantis tekstas iki 03 pakeitimų serijos	OL L 177, 2010 7 10, p. 170	T ir C
▼B 21	Vidaus įranga – durelės	01 pakeitimų serijos 3 papildymas	L 188, 2008 7 16, p. 32	T ir C
23	Apšvietimo ir šviesos signaliniai įtaisai ir jų šviesos šaltiniai	Taisyklės pradinės redakcijos 17 papildymas	L 4, 2012 1 17, p. 18	T, C, R ir S
▼M1 23	Apšvietimo ir šviesos signaliniai įtaisai ir jų šviesos šaltiniai	Taisyklės pradinės redakcijos 17 papildymas	OL L 4, 2012 1 7, p. 18	T, C, R ir S
▼B 25	Galvos atramos	04 pakeitimų serija Taisyklės 1 peržiūrėtos redakcijos 2 klaidų ištaisymas	L 215, 2010 8 14, p. 1	T ir C
28	Garsinės signalizacijos įtaisai	Taisyklės pradinės redakcijos 3 papildymas	L 323, 2011 12 6, p. 33	T ir C
30	Padangos	02 pakeitimų serijos 15 papildymas 02 pakeitimų serijos 16 papildymas	L 201, 2008 7 30, p. 70 L 307, 2011 11 23, p. 1	T, R ir S
31	Apšvietimo ir šviesos signaliniai įtaisai ir jų šviesos šaltiniai	02 pakeitimų serijos 7 papildymas	L 185, 2010 7 17, p. 15	T ir C
37	Apšvietimo ir šviesos signaliniai įtaisai ir jų šviesos šaltiniai	03 pakeitimų serijos 34 papildymas	L 297, 2010 11 13, p. 1	T, C ir R
38	Apšvietimo ir šviesos signaliniai įtaisai ir jų šviesos šaltiniai	Taisyklės pradinės redakcijos 15 papildymas 12 papildymo 1 klaidų ištaisymas Taisyklės Nr. 38 pakeitimai, į kuriuos įtrauktas taisyklės pradinės redakcijos 15 papildymas	L 148, 2010 6 12, p. 55 L 4, 2012 1 7, p. 20	T ir C
43	Stiklai	01 pakeitimų serijos 2 papildymas	L 42, 2014 2 12, p. 1	T ir C
46	Galinio vaizdo veidrodžiai	02 pakeitimų serijos 4 papildymas 4 papildymo 1 klaidų ištaisymas	L 177, 2010 7 10, p. 211	T ir C

▼B

Taisyklės numeris	Dalykas	Pakeitimų serija	OL nuoroda	Taikymas
48	Apšvietimo įrenginiai	04 pakeitimų serijos 6 papildymas 05 pakeitimų serija	L 323, 2011 12 6, p. 46	T, C, R ir S
54	Padangos	Taisyklės pradinės redakcijos 16 papildymas Taisyklės pradinės redakcijos 17 papildymas	L 183, 2008 7 11, p. 41 L 307, 2011 11 23, p. 2	T, R ir S
55	Mechaniniai sukabintuvai	01 pakeitimų serijos 1 papildymas	L 227, 2010 8 28, p. 1	T, C, R ir S
62	Apsaugos nuo neteisėto naudojimo įtaisai	Taisyklės pradinės redakcijos 2 papildymas	L 89, 2013 3 27, p. 37	T ir C
69	Apšvietimo ir šviesos signaliniai įtaisai ir jų šviesos šaltiniai Apšvietimo įrenginiai	01 pakeitimų serijos 5 papildymas	L 200, 2010 7 31, p. 1	T ir C T, C, R ir S
73	Šoninė apsauga	01 pakeitimų serija	L 122, 2012 5 8, p. 1	R3b ir R4B
75	Padangos	Taisyklės pradinės redakcijos 13 papildymas	L 84, 2011 3 30, p. 46	T, R ir S
77	Apšvietimo įrenginiai	Taisyklės pradinės redakcijos 14 papildymas	L 4, 2012 1 7, p. 4	T, C, R ir S

▼M1

77	Apšvietimo įrenginiai	Taisyklės pradinės redakcijos 14 papildymas	OL L 4, 2012 1 7, p. 21	T, C, R ir S

▼B

79	Greitaeigių traktorių vairo mechanizmas	01 pakeitimų serijos 3 papildymas	L 137, 2008 5 27, p. 25	Tb ir Cb
81	Galinio vaizdo veidrodžiai	Taisyklės pradinės redakcijos 2 papildymas	L 185, 2012 7 13, p. 1	T ir C, jei įrengta balninė sėdynė ir vairas su rankenomis
87	Apšvietimo ir šviesos signaliniai įtaisai ir jų šviesos šaltiniai	Taisyklės pradinės redakcijos 14 papildymas 2 peržiūrėtos redakcijos 1 pataisymas Taisyklės pradinės redakcijos 15 papildymas	L 164, 2010 6 30, p. 46 L 4, 2012 1 7, p. 24	T ir C
89	Didžiausias projektinis greitis, greičio reguliatoriai ir greičio ribotuvai	Taisyklės pradinės redakcijos 1 papildymas	L 158, 2007 6 19, p. 1	T ir C
91	Apšvietimo ir šviesos signaliniai įtaisai ir jų šviesos šaltiniai	Taisyklės pradinės redakcijos 11 papildymas Taisyklės pradinės redakcijos 12 papildymas Taisyklės pradinės redakcijos 13 papildymas	L 164, 2010 6 30, p. 69 L 4, 2012 1 7, p. 27	R ir S

▼B

Taisyklės numeris	Dalykas	Pakeitimų serija	OL nuoroda	Taikymas
98	Apšvietimo ir šviesos signaliniai įtaisai ir jų šviesos šaltiniai	01 pakeitimų serijos 4 papildymas	L 176, 2014 6 14, p. 64	T ir C
99	Apšvietimo ir šviesos signaliniai įtaisai ir jų šviesos šaltiniai	Taisyklės pradinės redakcijos 5 papildymas	L 164, 2010 6 30, p. 151	T ir C
104	Apšvietimo įrenginiai	Pakeitimai, į kuriuos įtrauktas visas galiojantis tekstas iki taisyklės pradinės redakcijos 7 papildymo	L 75, 2014 3 14, p. 29	T, C, R ir S
106	Padangos	Taisyklės pradinės redakcijos 8 papildymas	L 257, 2010 9 30, p. 231	T, R ir S
112	Apšvietimo ir šviesos signaliniai įtaisai ir jų šviesos šaltiniai	Taisyklės pradinės redakcijos 12 papildymas	L 230, 2010 8 31, p. 264	T ir C
113	Apšvietimo ir šviesos signaliniai įtaisai ir jų šviesos šaltiniai	Pakeitimai, į kuriuos įtrauktas visas galiojantis tekstas iki taisyklės 01 pakeitimų serijos 3 papildymo	L 176, 2014 6 14, p. 128	T ir C
117	Padangos	02 pakeitimų serija 02 pakeitimų serijos 1 klaidų ištaisymas 02 pakeitimų serijos 2 klaidų ištaisymas 02 pakeitimų serijos 3 klaidų ištaisymas	L 307, 2011 11 23, p. 3	T, R ir S
119	Apšvietimo ir šviesos signaliniai įtaisai ir jų šviesos šaltiniai	Pakeitimai, į kuriuos įtrauktas visas galiojantis tekstas iki 01 pakeitimų serijos 3 papildymo	L 89, 2014 3 25, p. 101	T ir C
122	Šildymo sistemos	Taisyklės pradinės redakcijos 2 klaidų ištaisymas Taisyklės pradinės redakcijos 1 papildymas	L 164, 2010 6 30, p. 231	T ir C
123	Adaptyviosios priekinio apšvietimo sistemos	Įtrauktas visas galiojantis tekstas iki taisyklės pradinės redakcijos 4 papildymo	L 222, 2010 8 24, p. 1	T ir C
128	Šviesos diodų (LED) šviesos šaltiniai	Įtrauktas visas galiojantis tekstas iki taisyklės pradinės redakcijos 2 papildymo	L 162, 2014 5 29, p. 43	T, C ir R

▼B

II PRIEDAS

Transporto priemonės konstrukcijos vientisumo reikalavimai

1. Transporto priemonės turi būti suprojektuotos ir sukonstruotos taip, kad būtų pakankamai patvarios pagal paskirtį naudojamos per įprastinį eksploatavimo laikotarpį, atsižvelgiant į reguliarią ir planinę techninę priežiūrą ir specialų įrangos derinimą, atliekamą vadovaujantis su transporto priemone pateiktame naudotojo vadove išdėstytais aiškiais ir nedviprasmiškais nurodymais. Tuo tikslu transporto priemonės gamintojas pateikia pasirašytą deklaraciją.

2. Transporto priemonės surinkimui ir sumontavimui surinkimo gamyklose, ypač su transporto priemonės rėmu, važiuokle, kėbulu ir transmisija susijusiems procesams, turi būti taikoma kokybės užtikrinimo sistema siekiant užtikrinti, kad pagrindinės mechaninės jungtys, pvz., suvirinimo siūlės ir srieginės jungtys, taip pat kitos atitinkamos medžiagų savybės būtų deramai patikrintos ir patvirtintos.

3. Patvirtinimo institucija tikrina kokybės užtikrinimo sistemą kaip Reglamento (ES) Nr. 167/2013 28 straipsnyje nurodytų gamybos atitikties užtikrinimo priemonių dalį.

4. Tipo patvirtinimo institucija tikrina, ar dėl didelės saugos rizikos atšaukus transporto priemonę, galima pateikus prašymą patvirtinimo institucijai ir Europos Komisijai nedelsiant pateikti specialią transporto priemonės konstrukcijų, komponentų ir (arba) dalių analizę, atliktą remiantis inžineriniais skaičiavimais, virtualiųjų bandymų metodais ir (arba) konstrukcijų bandymais.

5. Transporto priemonės tipas nepatvirtinamas, jeigu esama priežasčių abejoti transporto priemonės gamintojo galimybėmis pateikti 4 punkte nurodytą analizę. Ši abejonė gali būti susijusi su tokios analizės prieinamumu arba egzistavimu (pvz., kai ribotos transporto priemonių partijos tipo patvirtinimo paraišką teikia neįsisteigęs gamintojas, atstovaujamas subjekto, tikriausiai neturinčio užtikrintos prieigos prie tokios analizės).

▼B

III PRIEDAS

Didžiausiam projektiniam greičiui, greičio reguliatoriams ir greičio ribotuvams taikomi reikalavimai

1. **Apibrėžtys**

Šiame priede:

1.1. greičio reguliatorius – įtaisas, naudojamas variklio sūkių skaičiui ir (arba) transporto priemonės greičiui matuoti ir reguliuoti;

1.2. galios pavara – galią generuojančių ir į kelio paviršių perduodančių komponentų grupė, apimanti variklį, pavarų dėžę, pavarų velenus, diferencialus ir varančiuosius ratus arba vikšrus;

1.3. neteisėtas keitimas – neleidžiamas pakeitimas, dėl kurio gali būti pažeista funkcinė sauga, ypač kai padidinama transporto priemonės galia, ir padaryta žalos aplinkai;

1.4. greičio ribotuvas – įtaisas, kurio pagrindinė funkcija reguliuoti varikliui tiekiamų degalų kiekį ir taip riboti transporto priemonės greitį iki nustatytos vertės.

REIKALAVIMAI

2. **Didžiausias projektinis greitis**

2.1. Atliekant tipo patvirtinimo bandymus, vidutinis greitis matuojamas tiesiame kelyje, kuriuo, pradėjęs riedėti ne iš vietos, traktorius važiuoja abiem kryptimis. Kelio danga turi būti sutvirtinta, kelias plokščias ir ne trumpesnis kaip 100 m, tačiau kelyje gali būti ne didesnių kaip 1,5 % nuokalnių.

2.2. Atliekant bandymą traktorius turi būti be krovinio, parengtas naudoti, be balasto svarmenų ar specialios įrangos, o padangų slėgis turi atitikti nurodytąjį, kai traktorius važiuoja keliu.

2.3. Atliekant bandymą traktoriuje turi būti sumontuotos gamintojo tam traktoriui numatyto didžiausio padangos riedėjimo spindulio, išreiškiamo greičio ir spindulio rodikliu, naujos pneumatinės padangos.

2.4. Atliekant bandymą pavaros skaičius turi būti toks, kad būtų užtikrintas didžiausias transporto priemonės greitis, o droselis turi būti atvertas iki galo.

2.5. Siekiant atsižvelgti į įvairias neišvengiamas klaidas, kurių visų pirma atsiranda dėl matavimo technikos ir dėl daline apkrova veikiančio variklio darbinio sūkių skaičiaus padidėjimo, atliekant tipo patvirtinimo bandymą leidžiama, kad išmatuotas greitis didžiausio projektinio greičio vertę viršytų 3 km/h. Siekiant atsižvelgti į padangų dydžio nulemtus nuokrypius, leidžiama papildoma 5 % nuokrypa.

▼M1

2.6. Kad patvirtinimo institucijos galėtų apskaičiuoti didžiausią teorinį greitį, gamintojas kaip gaires nurodo pavaros skaičių, vieną visą apsisukimą atitinkantį faktinį varančiųjų ratų riedėjimą pirmyn ir didžiausią atiduodamąją galią pasiekusio variklio sūkių skaičių arba atkirtos pradžios sūkių skaičių esant pilnutinei apkrovai, kai droselis atvertas iki galo, atsižvelgdamas į tai, kuri vertė didesnė, o greičio reguliatorius, jeigu sumontuotas, nustatytas taip, kaip yra nurodęs gamintojas. Didžiausias teorinis greitis apskaičiuojamas netaikant 2.5 punkte nurodytų nuokrypų.

▼B

3. **Greičio reguliatorius**

3.1. Jeigu greičio reguliatorių gamintojas montuoja kaip standartinę dalį, jis turi būti įrengtas ir suprojektuotas taip, kad traktorius atitiktų 2 punkto nuostatas dėl didžiausio projektinio greičio.

4. **Greičio ribotuvui ir galios pavarai taikomi reikalavimai ir greičio ribotuvo neteisėto keitimo prevencijos priemonės (apsauga nuo neteisėto keitimo)**

4.1. Greičio ribotuvui taikomi reikalavimai

T ir C kategorijų transporto priemonėse, kurių didžiausias projektinis greitis yra didesnis kaip 60 km/h, įrengiami reguliuojami greičio ribotuvai, atitinkantys šiame priede nustatytus reikalavimus.

4.1.1. Reguliuojami greičio ribotuvai turi atitikti N2 ir N3 kategorijų transporto priemonėms taikomus reikalavimus, nustatytus I priede nurodytos JT EEK taisyklės Nr. 89 1 ir 2 punktuose, II dalies 13.2 punkte, III dalies 21.2 ir 21.3 punktuose, 5 priedo 1 punkte ir 6 priede.

4.2. Apsauga nuo neteisėto galios pavaros ir greičio ribotuvo keitimo

4.2.1. Tikslas ir taikymo sritis

Neteisėto galios pavaros keitimo prevencijos priemonėmis siekiama užtikrinti, kad transporto priemonė, atitinkanti aplinkosauginio ir varymo sistemos veiksmingumo reikalavimus, transporto priemonės konstrukcijos reikalavimus ir funkcinės saugos reikalavimus tuo metu, kai tvirtinamas jos tipas, tuos reikalavimus atitiktų visą naudojimo laikotarpį ir kad būtų atgrasyta daryti nepageidaujamus transporto priemonės galios pavaros pakeitimus, kurie neigiamai veikia funkcinę saugą ir (arba) aplinką.

4.3. Bendrieji reikalavimai

4.3.1. Gamintojas užtikrina, kad patvirtinimo institucijai ir techninei tarnybai būtų pateikta reikiama informacija ir, jei reikia, reikiamos transporto priemonės, varymo sistemos, komponentai ir atskiri techniniai mazgai, kad jos galėtų patikrinti atitiktį šiame priede nustatytiems reikalavimams.

4.3.2. Tipo patvirtinimo paraiškoje gamintojas pareiškia įsipareigojąs neprekiauti keičiamaisiais komponentais, kurie leistų padidinti nustatytą atitinkamo varianto varymo sistemos veiksmingumą.

4.4. Gamintojas užtikrina, kad patvirtinta transporto priemonė atitiktų toliau nurodytus elektroninės sistemos saugumo aspektus, kuriais ribojama transporto priemonės galia.

4.4.1. Jeigu transporto priemonėje įrengtas (-i) elektrinis (-iai) ar elektroninis (-iai) varymo sistemos veiksmingumo ribojimo įtaisas (-ai), transporto priemonės gamintojas bandymus atliekančioms techninėms tarnyboms pateikia duomenis ir įrodymus, kad pakeitus arba atjungus įtaisą ar jo laidų sistemą varymo sistemos veiksmingumas nepadidėja.

4.4.2. Kiekvienoje elektroninį valdymą turinčioje transporto priemonėje turi būti įdiegtos funkcijos, neleidžiančios atlikti pakeitimų, išskyrus leidžiamus gamintojo. Gamintojas leidžia atlikti pakeitimus, jei jie būtini transporto priemonės diagnostikai, techninei priežiūrai, apžiūrai, modifikavimui arba remontui.

▼B

4.4.3. Visi perprogramuojamieji kompiuterio kodai ar veikimo parametrai turi būti apsaugoti nuo neteisėto keitimo.

4.4.4. Kompiuterio kodais nustatytų varymo sistemos veikimo parametrų turi būti neįmanoma pakeisti be specialių įrankių ir netaikant specialių procedūrų (pvz., kompiuterio komponentai užlituojami ar užsandarinami, kompiuterių korpusai užplombuojami ar užlituojami).

4.4.5. Visi išimamieji kalibravimo atmintinės lustai turi būti užsandarinti, įdėti į plombuojamą talpyklą arba apsaugoti elektroniniais algoritmais ir turi būti neįmanoma jų pakeisti be specialių įrankių ir netaikant specialių procedūrų.

4.4.6. Gamintojai, naudojantys programuojamąsias kompiuterio kodų sistemas (pvz., programuojamąją pastoviąją elektra trinamą atmintinę EEPROM), užtikrina, kad nebūtų įmanoma tų sistemų perprogramuoti be leidimo. Gamintojai turi įdiegti patobulintas apsaugos nuo neteisėto keitimo strategijas ir rašymo drausties funkcijas, kurias taikant reikalaujama elektroninės prieigos prie kitoje vietoje esančio gamintojo prižiūrimo kompiuterio, o tinkamai apsaugota prieiga prie jo suteikiama ir nepriklausomiems veiklos vykdytojams.

4.4.7. Galios pavaros ar variklio valdymo bloke (-uose) išsaugoti borto diagnostiniai trikties kodai, t. y. skaitmeniniai arba raidiniai skaitmeniniai identifikatoriai, kuriais nurodoma ar pažymima jų triktis, turi nebūti ištrinti atjungus borto kompiuterį nuo transporto priemonės maitinimo šaltinio arba atsijungus ar sugedus transporto priemonės baterijai arba įžemikliui.

▼B

IV PRIEDAS

Greitaeigių traktorių vairo mechanizmui taikomi reikalavimai

1. Tb ir Cb kategorijų transporto priemonėms, kurių didžiausias projektinis greitis yra didesnis kaip 60 km/h, taikomi I priede nurodytos JT EEK taisyklės Nr. 79 2, 5 ir 6 skirsniuose, taip pat 4 ir 6 prieduose motorinių transporto priemonių vairo mechanizmui nustatyti reikalavimai.

1.1. Prie Tb ir Cb kategorijų priklausančių transporto priemonių, kurių didžiausias projektinis greitis yra didesnis kaip 40 km/h, bet ne didesnis kaip 60 km/h, vairo mechanizmui taikomi standarte ISO 10998:2008, Amd 1 2014 nustatyti reikalavimai.

1.2. Cb kategorijos traktorių vairavimas atitinka XXXIII priedo 3.9 punktą.

2. 1 punkte nurodytų transporto priemonių vairo poveikio jėgai taikomi tokie pat reikalavimai kaip I priede nurodytos JT EEK taisyklės Nr. 79 6 skirsnyje N2 kategorijos transporto priemonėms nustatyti reikalavimai.

Transporto priemonės, kurioje įrengta balninė sėdynė ir vairas su rankenomis, rankenos viduryje turėtų būti taikoma tokia pat vairo poveikio jėga.

▼B

V PRIEDAS

Vairo mechanizmui taikomi reikalavimai

▼M1

1. **Apibrėžtys**

Šiame priede vartojamų terminų apibrėžtys pateiktos XXXIII priedo 1 skirsnyje. Kitų vartojamų terminų apibrėžtys:

▼B

1.1. vairo mechanizmas – visa įranga, kurios paskirtis – keisti traktoriaus judėjimo kryptį.

Vairo mechanizmas gali apimti vairo mechanizmo valdiklį, vairo pavarą, vairuojamuosius ratus ir, jei taikoma, specialią įrangą papildomai ar nepriklausomai jėgai kurti;

1.2. vairo pavara – visi komponentai, esantys tarp vairo mechanizmo valdiklio ir vairuojamųjų ratų, išskyrus 1.3 punkte apibrėžtą specialią įrangą. Vairo pavara gali būti mechaninė, hidraulinė, pneumatinė, elektrinė arba bet kurių išvardytų tipų derinys;

1.3. speciali įranga – vairo mechanizmo dalis, kuria kuriama papildoma ar nepriklausoma jėga. Papildoma ar nepriklausoma jėga gali būti kuriama naudojant bet kokią mechaninę, hidraulinę, pneumatinę ar elektrinę sistemą arba bet kokį šių sistemų derinį (pvz., alyvos siurblį, oro siurblį, bateriją ir pan.);

1.4. vairo mechanizmas su stiprintuvu – įranga, kurią naudojant vairuojamiesiems ratams pasukti reikalingą jėgą sukuria vairuotojo raumenų jėga ir speciali įranga; tai gali būti ir vairo mechanizmas, kuriame vairo poveikio jėga paprastai kuriama tik specialios įrangos, tačiau specialiai įrangai sugedus vairuoti galima naudojant vairuotojo raumenų jėgą;

1.5. vairo stiprintuvas – įranga, kurią naudojant vairuojamiesiems ratams pasukti reikalingą jėgą sukuria tik speciali įranga;

1.6. diferencialinis vairavimas – ratinės arba vikšrinės transporto priemonės vairavimo būdas, kuriuo traktoriaus važiavimo kryptis keičiama nustatant skirtingą kairės ir dešinės ratų ar vikšrų sąrankos sukimosi greitį;

1.7. vairuojamieji ratai:

a) ratai, kurių padėtis traktoriaus atžvilgiu gali būti tiesiogiai arba netiesiogiai keičiama norint pakeisti traktoriaus važiavimo kryptį;

b) visi lankstinio rėmo traktorių ratai;

c) vienos ašies ratai, kurių sukimosi greitis gali būti keičiamas norint pakeisti traktoriaus važiavimo kryptį.

KONSTRUKCIJOS, MONTAVIMO IR TIKRINIMO REIKALAVIMAI

2. **Bendrieji reikalavimai**

2.1. Vairo mechanizmas turi užtikrinti, kad traktorių būtų galima valdyti lengvai ir saugiai, ir turi atitikti 3 punkte nustatytus išsamius reikalavimus.

▼B

2.2. C kategorijos traktorių vairavimas atitinka XXXIII priedo 3.9 punkte nustatytus reikalavimus.

2.3. ►M1 2.2 punkte nustatyti reikalavimai netaikomi C kategorijos traktoriams su plieno vikšro grandinėmis, kuriuose įdiegta diferencialinio vairavimo funkcija. ◄ 1.6 punkte nurodytas sukimosi greičio skirtumas sukuriamas derinant mechaninius komponentus, pvz., stabdžius ir diferencialą, arba jėgą į kairę ir į dešinę puses perduodant atskirai, pvz., naudojant atskirąsias hidrostatines pavarų dėžes. ►M1 Jeigu vairo sistema sujungta su stabdžių sistema, taikomi Komisijos deleguotajame reglamente (ES) 2015/68 ([1]) nustatyti reikalavimai. ◄

3. **Išsamūs reikalavimai**

3.1. Vairo mechanizmo valdiklis

3.1.1. Vairo mechanizmo valdiklį turi būti lengva naudoti ir suimti įvairaus, kaip numatoma, ūgio ir stiprumo suaugusiems operatoriams. Ji turi būti suprojektuota taip, kad ją būtų galima kreipti laipsniškai. Vairo mechanizmo valdiklio kreipimo kryptis turi atitikti pageidaujamą traktoriaus važiavimo krypties pakeitimą.

3.1.2. Vairo poveikio jėga, būtina 12 m spindulio posūkiui iš tiesiai į priekį esančios pradinės padėties atlikti, turi būti ne didesnė kaip 25 daN. Vairo mechanizmo su stiprintuvu, kuris nėra sujungtas su kita įranga, pagalbiniam maitinimo šaltiniui sugedus, būtina vairo poveikio jėga turi būti ne didesnė kaip 60 daN.

3.1.3. Siekiant patikrinti, ar laikomasi 3.1.2 punkto, traktorius sausu lygiu kelio paviršiumi, su kuriuo gerai sukimba padangos, 10 km/h greičiu iš tiesiai į priekį esančios pradinės padėties važiuoja spiralės pavidalo trajektorija. Vairo poveikio jėga fiksuojama tol, kol vairo mechanizmo valdiklis atsiduria padėtyje, kurioje traktorius pradeda 12 m spindulio posūkį. Manevro trukmė (laikas nuo momento, kai vairo mechanizmo valdiklis pradedamas veikti, iki momento, kai jis atsiduria padėtyje, kurioje atliekami matavimai) turi būti ne ilgesnė kaip penkios sekundės įprastai arba aštuonios sekundės specialiai įrangai sugedus. Atliekama po vieną manevrą į kairę ir į dešinę.

Atliekant bandymą traktorius turi būti pakrautas tiek, kad būtų pasiekta jo didžiausia techniškai leidžiama masė; padangų slėgis ir masės paskirstymas ašims turi atitikti gamintojo nurodymus. Vikšrų slėgis visų pirma turi būti ne didesnis už XXXIII priedo 3.3 punkte numatytą vertę.

3.2. Vairo pavara

3.2.1. Vairo mechanizme negali būti elektrinės arba visiškai pneumatinės vairo pavaros.

3.2.2. Vairo pavara turi būti suprojektuota taip, kad atitiktų visus veikimo reikalavimus. Ji turi būti lengvai prieinama, kad būtų galima atlikti techninę priežiūrą ir patikrinimą.

3.2.3. Jeigu vairo pavara yra ne visiškai hidraulinė, vairuoti traktorių turi būti įmanoma net ir sugedus hidrauliniams arba pneumatiniams vairo pavaros komponentams.

([1]) 2014 m. spalio 15 d. Komisijos deleguotasis reglamentas (ES) 2015/68, kuriuo Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 167/2013 papildomas nuostatomis dėl žemės ir miškų ūkio transporto priemonių patvirtinimo stabdymo reikalavimų (OL L 17, 2015 1 23, p. 1).

▼B

3.2.4. Vien hidrauliškai valdoma vairo pavara ir speciali įranga turi atitikti šiuos reikalavimus:

3.2.4.1. vienas arba keli slėgio ribojimo įtaisai turi apsaugoti visą kontūrą arba jo dalį nuo per didelio slėgio;

3.2.4.2. slėgio ribojimo įtaisai turi būti nustatyti taip, kad nebūtų viršytas slėgis T, lygus gamintojo nurodytam didžiausiam veikimo slėgiui;

3.2.4.3. vamzdžių sistemos savybės ir matmenys turi būti tokie, kad vamzdžiai atlaikytų slėgį, keturis kartus didesnį už slėgį T (leidžiamą slėgio ribojimo įtaisų), be to, jie turi būti apsaugoti įrengimo vietose ir išdėstyti taip, kad kiltų kuo mažesnė jų pažeidimo dėl smūgio ar tarpusavio sąveikos rizika, o pažeidimo dėl trinties riziką būtų galima laikyti nereikšminga.

3.3. Vairuojamieji ratai

3.3.1. Visi ratai gali būti vairuojamieji.

3.4. Speciali įranga

3.4.1. Tam tikrų tipų vairo mechanizmuose naudojama speciali įranga yra priimtina toliau nurodytomis aplinkybėmis.

3.4.1.1. Jeigu traktoriuje įrengtas vairo mechanizmas su stiprintuvu, traktorių turi būti įmanoma vairuoti net ir specialiai įrangai sugedus. Jeigu vairo mechanizmas su stiprintuvu neturi atskiro energijos šaltinio, jame turi būti įrengta energijos kaupykla. Šią energijos kaupyklą galima pakeisti atskiru įtaisu, užtikrinančiu, kad vairo mechanizmui energija būtų tiekiama pirmiau nei kitoms su bendru energijos šaltiniu susietoms sistemoms. ►**M1** Nepažeidžiant Deleguotajame reglamente (ES) 2015/68 nustatytų reikalavimų, jei tarp hidraulinio vairo mechanizmo ir hidraulinio stabdžių mechanizmo yra hidraulinė jungtis ir jei abiem mechanizmams energija tiekiama iš to paties energijos šaltinio, bet kuriai iš tų sistemų sugedus, vairo mechanizmui suaktyvinti būtina jėga turi būti ne didesnė kaip 40 daN. ◄ Jeigu energijos šaltinis yra suslėgtas oras, oro resiveris turi būti apsaugotas atbuline sklende.

Jeigu vairo poveikio jėga kuriama tik specialios įrangos, vairo mechanizme su stiprintuvu turi būti sumontuotas įtaisas, kuris, specialiai įrangai sugedus ir vairo poveikio jėgai viršijus 25 daN, regimuoju arba garsiniu signalu įspėtų apie tokį gedimą.

3.4.1.2. Jeigu traktoriuje sumontuotas vairo stiprintuvas ir tokio mechanizmo vairo pavara yra visiškai hidraulinė, sugedus specialiam įtaisui ar varikliui, 3.1.3 punkte aprašytus abu manevrus turi būti įmanoma atlikti naudojant specialų papildomą įtaisą. Specialus papildomas įtaisas gali būti suslėgto oro arba dujų resiveris. Kaip specialus papildomas įtaisas gali būti naudojamas alyvos siurblys arba kompresorius, jeigu jis yra varomas besisukančių traktoriaus ratų ir negali būti nuo jų atjungtas. Specialiai įrangai sugedus, apie tokį gedimą turi būti įspėjama regimuoju arba garsiniu signalu.

▼B

3.4.1.2.1. Jeigu specialus įtaisas yra pneumatinis, jame turi būti sumontuotas suslėgto oro resiveris, apsaugotas atbuline sklende. Suslėgto oro resiverio talpa turi būti apskaičiuota taip, kad būtų įmanoma atlikti bent septynis pasukimus iki galo (nuo fiksatoriaus iki fiksatoriaus), kol resiverio veikimo slėgis sumažės perpus; bandymas atliekamas vairuojamiesiems ratams neliečiant žemės.

4. Gamintojai gali pasirinkti taikyti šiame priede arba IV priede nustatytus reikalavimus.

▼B

VI PRIEDAS

Spidometrams taikomi reikalavimai

1. **Apibrėžtys**

Šiame priede:

1.1. įprastas padangų eksploatavimo slėgis – 0,2 baro padidintas transporto priemonės gamintojo nurodytas šaltų padangų slėgis;

1.2. spidometras – greičio matavimo įrangos dalis, vairuotojui rodanti transporto priemonės greitį konkrečiu momentu.

2. **Reikalavimai**

2.1. Visuose traktoriuose, kurių didžiausias projektinis greitis yra didesnis kaip 30 km/h, turi būti įrengtas šiame priede nustatytus reikalavimus atitinkantis spidometras.

2.1.1. T4.1 ir C4.1 kategorijų traktoriuose, kurių didžiausias projektinis greitis yra ne didesnis kaip 30 km/h, turi būti įrengtas šiame priede nustatytus reikalavimus atitinkantis spidometras.

2.1.2. Spidometro rodytuvas turi būti vairuotojo tiesiogiai apžvelgiamame regėjimo lauke, o jo rodmenys turi būti aiškiai matomi ir dieną, ir naktį. Rodomų greičių intervalas turi būti pakankamai didelis, kad apimtų gamintojo nurodytą didžiausią atitinkamo tipo transporto priemonės greitį.

2.2. Jeigu spidometras turi skalę, o ne skaitmeninį rodytuvą, jos rodmenys turi būti aiškūs.

2.2.1. Skalės padalos turi būti 1, 2, 5 arba 10 km/h. Greičio vertės ciferblate rodomos taip:

2.2.1.1. jeigu ciferblate nurodyta didžiausia vertė yra ne didesnė kaip 40 km/h, greičio vertės rodomos ne didesniais kaip 10 km/h intervalais ir ne didesnėmis kaip 5 km/h padalomis;

2.2.1.2. jeigu ciferblate nurodyta didžiausia vertė yra didesnė kaip 40 km/h, greičio vertės rodomos ne didesniais kaip 20 km/h intervalais ir ne didesnėmis kaip 5 km/h padalomis.

2.2.2. Valstybėms narėms, kuriose šio reglamento įsigaliojimo dieną transporto priemonių greitis matuojamas myliomis per valandą, leidžiama reikalauti, kad tose šalyse parduodamose transporto priemonės sumontuota spidometro įranga pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2009/3/EB ([1]) turėtų ir kilometrų per valandą, ir mylių per valandą žymas.

Bet kurioje valstybėje narėje, kurioje naudojami imperinės sistemos matavimo vienetai, parduoti pagamintame spidometre taip pat turi būti nurodytos mph (mylios per valandą); skalės padalos turi būti 1, 2, 5 arba 10 mph. Greičio vertės ciferblate rodomos ne didesniais kaip 20 mph intervalais.

2.2.3. Rodomų greičio verčių intervalai gali būti nevienodi.

([1]) 2009 m. kovo 11 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2009/3/EB, iš dalies keičianti Tarybos direktyvą 80/181/EEB dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su matavimo vienetais, suderinimo (OL L 114, 2009 5 7, p. 10).

▼B

2.3. Spidometro įrangos tikslumas išbandomas taikant šią procedūrą:

2.3.1. transporto priemonėje sumontuojamos vieno iš įprastai montuojamų tipų padangos arba vikšrai; bandymas kartojamas su kiekvieno tipo, kurį yra nurodęs gamintojas, spidometru;

2.3.2. spidometro įrangos varančiosios ašies apkrova turi atitikti tai ašiai tenkančią parengtos naudoti transporto priemonės masės dalį;

2.3.3. atskaitos temperatūra prie spidometro turi būti 23 ± 5 °C;

2.3.4. per kiekvieną bandymą padangų slėgis turi būti įprastas padangų eksploatavimo slėgis;

2.3.5. bandymai atliekami transporto priemonei važiuojant šiais trimis greičiais: 20, 30 ir 40 km/h arba 80 % gamintojo nurodyto greitaeigių traktorių didžiausio greičio;

2.3.6. tikrajam transporto priemonės greičiui matuoti per bandymą naudojamų matuoklių tikslumas turi būti ±1,0 %;

2.3.6.1. naudojamo bandymų kelio danga turi būti lygi bei sausa ir užtikrinti pakankamą sukibimą.

2.4. Rodomas greitis niekada negali būti mažesnis už tikrąjį greitį. Transporto priemonei važiuojant vienu iš 2.3.5 punkte nurodytų bandymo greičių arba į intervalą tarp tų greičių patenkančiu greičiu, spidometro ciferblate rodomo greičio (V_1) ir tikrojo greičio (V_2) santykis turi būti toks: $0 \leq V_1 - V_2 \leq (V_2/10) + 4\text{km}/\text{h}$.

▼B

VII PRIEDAS

Regėjimo laukui ir priekinio stiklo valytuvams taikomi reikalavimai

T ir C kategorijų transporto priemonės turi atitikti šiuos reikalavimus:

1. nustatytus standarte ISO 5721-1:2013 dėl regėjimo lauko priešais ir priekinio stiklo valytuvų;

▼M1

2. nustatytus dalyje dėl vaizdo greta traktoriaus ir standarte ISO 5721-2:2014 dėl regėjimo lauko į šoną nuo žemės ūkio traktorių ir už jų. Standarto ISO 5721-2:2014 5.1.3 punkto reikalavimų gali būti laikomasi derinant tiesioginį ir netiesioginį vaizdą.

▼B

VIII PRIEDAS

Stiklams taikomi reikalavimai

1. **Apibrėžtys**

Šiame priede:

1.1. vairuotojo akių atskaitos taškas – teoriškai viename taške esanti sutartinė traktoriaus vairuotojo akių padėtis. Tas taškas yra plokštumoje, lygiagrečioje su traktoriaus išilgine vidurio plokštuma ir einančioje per sėdynės centrą, 700 mm vertikaliai virš minėtosios plokštumos bei sėdynės paviršiaus sankirtos linijos ir 270 mm dubens atramos kryptimi nuo vertikalios plokštumos, liečiančios sėdynės paviršiaus priekinį kraštą ir statmenos traktoriaus išilginei vidurio plokštumai (1 pav.). Taip nustatytas atskaitos taškas yra susietas su sėdyne, kurioje niekas nesėdi ir kuri yra sumontuota traktoriaus gamintojo nurodytoje centrinėje vietoje;

1.2. galinį vaizdą vairuotojui užtikrinančios būtinosios nedūžtamos stiklinimo medžiagos – visi už plokštumos, einančios per vairuotojo akių atskaitos tašką ir statmenos transporto priemonės išilginei vidurio plokštumai, esantys stiklai, per kuriuos vairuotojas, vairuodamas transporto priemonę arba ja manevruodamas, gali matyti kelią.

2. **Reikalavimai**

2.1. T kategorijos transporto priemonių stiklai turi atitikti šio reglamento I priede nurodytoje JT EEK taisyklėje Nr. 43, išskyrus jos 21 priedą, nustatytus reikalavimus.

2.2. C kategorijos transporto priemonių stiklai turi atitikti tokius pat reikalavimus, kokie nustatyti atitinkamoms T kategorijos transporto priemonėms.

2.3. T ir C kategorijų transporto priemonėse, kurių didžiausias projektinis greitis yra didesnis kaip 60 km/h, nedūžtami stiklai įrengiami laikantis I priede nurodytos JT EEK taisyklės Nr. 43 21 priede N kategorijos transporto priemonėms išdėstytų nuostatų.

2.4. Nedūžtamų stiklų įrengimas T ir C kategorijų transporto priemonėse, kurių didžiausias projektinis greitis yra ne didesnis kaip 60 km/h.

2.4.1. Nedūžtami stiklai įrengiami taip, kad būtų užtikrintas transporto priemonėje esančių asmenų aukštas saugos lygis ir, visų pirma, visomis naudojimo sąlygomis vairuotojui garantuotas geras matomumas ne tik į priekį, bet ir atgal bei į šonus.

2.4.2. Nedūžtami stiklai montuojami taip, kad, nepaisant įprastinėmis naudojimo sąlygomis transporto priemonę veikiančių jėgų, išliktų savo vietoje ir transporto priemonėje esantiems asmenims toliau užtikrintų matomumą ir jų saugą.

2.4.3. Nedūžtami stiklai turi būti paženklinti atitinkamu I priede nurodytos JT EEK taisyklės Nr. 43 5.4 punkte nustatytu komponento tipo patvirtinimo ženklu ir, jei reikalaujama, vienu iš I priede nurodytos JT EEK taisyklės Nr. 43 5.5 punkte numatytų papildomų simbolių.

2.4.4. Nedūžtami priekiniai stiklai

2.4.4.1. Pastovus šviesos pralaidumas turi būti ne mažesnis kaip 70 %.

▼B

2.4.4.2. Priekinis stiklas turi būti tinkamai sumontuotas vairuotojo akių atskaitos taško atžvilgiu.

2.4.4.3. T ir C kategorijų transporto priemonėse, kurių didžiausias projektinis greitis yra ne didesnis kaip 40 km/h, naudojamos vieno iš I priede nurodytos JT EEK taisyklės Nr. 43 4, 5, 6, 8 arba 10 priede nustatytų tipų nedūžtamos stiklinimo medžiagos.

2.4.4.4. T ir C kategorijų transporto priemonėse, kurių didžiausias projektinis greitis yra didesnis kaip 40 km/h, naudojamos vieno iš 2.4.4.3 punkte nurodytų tipų, išskyrus nustatytąjį I priede nurodytos JT EEK taisyklės Nr. 43 5 priede, nedūžtamos stiklinimo medžiagos.

2.4.5. Nedūžtami ne priekiniai stiklai

2.4.5.1. Nedūžtamų stiklų pastovus šviesos pralaidumas turi būti bent 70 %.

2.4.5.2. Plastikinės galinį vaizdą vairuotojui užtikrinančios būtinosios nedūžtamos stiklinimo medžiagos turi būti pažymėtos ne tik 2.4.3 punkte nurodytu komponento tipo patvirtinimo ženklu, bet ir simboliu „A/L“ arba „B/L“, kaip nustatyta I priede nurodytos JT EEK taisyklės Nr. 43 5.5.5 ir 5.5.7 punktuose.

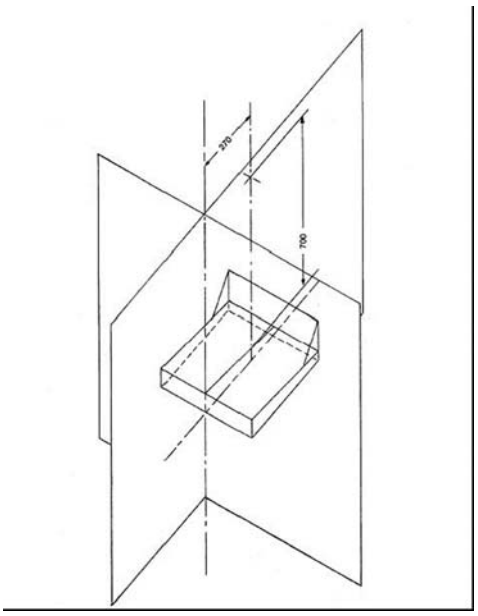
2.4.5.3. Nedūžtamos stiklinimo medžiagos, kurios nėra būtinos, kad vairuotojui būtų užtikrinamas galinis ar šoninis vaizdas, turi būti pažymėtos ne tik 2.4.3 punkte nurodytu komponento tipo patvirtinimo ženklu, bet ir I priede nurodytos JT EEK taisyklės Nr. 43 5.5.2 punkte nustatytu simboliu „V“, jeigu šviesos pralaidumas yra mažesnis kaip 70 %.

2.4.5.4. Plastikinės nedūžtamos stiklinimo medžiagos, kurios nėra būtinos, kad vairuotojui būtų užtikrinamas priekinis arba galinis vaizdas, turi būti pažymėtos ne tik 2.4.3 punkte nurodytu komponento tipo patvirtinimo ženklu, bet ir vienu iš I priede nurodytos JT EEK taisyklės Nr. 43 5.5.5, 5.5.6 ir 5.5.7 punktuose nustatytų simbolių.

2.4.5.5. Jeigu naudojami plastikiniai nedūžtami stiklai, su 2.4.5.2 punkte nurodytu atsparumu dilimui susijusios nuostatos atidaromiems stogams ir transporto priemonės stoge esantiems stiklams netaikomos. Dilimo bandymo atlikti nereikia, jokių su dilimu susijusių simbolių pateikti nereikalaujama.

1 paveikslas

Vairuotojo akių atskaitos taškas



▼B

IX PRIEDAS

Galinio vaizdo veidrodžiams taikomi reikalavimai

1. **Įrengimo reikalavimai**

Visuose traktoriuose įrengiami du išoriniai galinio vaizdo veidrodžiai ir, neprivalomai, vidinis galinio vaizdo veidrodis.

2. **Bendrosios nuostatos**

2.1. Vidiniai galinio vaizdo veidrodžiai priskiriami prie I klasės, o išoriniai galinio vaizdo veidrodžiai – prie II klasės. Traktoriuose montuojami du II klasės galinio vaizdo veidrodžiai ir, neprivalomai, vienas I klasės galinio vaizdo veidrodis, pagal Reglamento (ES) Nr. 167/2013 34 straipsnį ir šio reglamento XX priedą pažymėti I priede nurodytoje JT EEK taisyklėje Nr. 46 nustatytu tipo patvirtinimo ženklu.

2.2. Galinio vaizdo veidrodžiai turi būti pritvirtinti taip, kad įprastinėmis vairavimo sąlygomis būtų nepaslankūs.

2.3. Transporto priemonės, kuriose įrengta balninė sėdynė ir vairas su rankenomis, turi atitikti ne 2.1, 2.2 ir 3–6 punktuose, bet I priede nurodytoje JT EEK taisyklėje Nr. 81 nustatytus reikalavimus.

2.4. Papildomi veidrodžiai ir galinio vaizdo veidrodžiai, skirti padargams dirbant laukuose stebėti, nebūtinai turi būti tokie, kad jiems būtų galima suteikti komponento tipo patvirtinimą, tačiau turi būti išdėstyti pagal 3.1–3.5 punktuose pateiktus nustatymo reikalavimus.

3. **Padėtis**

3.1. II klasės išorinis galinio vaizdo veidrodis pritaisomas tokioje vietoje, kad vairuotojas, įprastinėje vairavimo padėtyje sėdėdamas vairuotojo sėdynėje, aiškiai matytų 5 punkte apibrėžtą kelio dalį.

3.2. Išorinis galinio vaizdo veidrodis turi būti matomas per priekinio stiklo dalį, kurią nuvalo priekinio stiklo valytuvas, arba per šoninius langus, jeigu jie traktoriuje įrengti.

3.3. Išoriniai galinio vaizdo veidrodžiai neturi už traktoriaus arba traktoriaus ir priekabos junginio kėbulo išorinės dalies kyšoti daugiau nei būtina 5 punkte apibrėžtiems regėjimo laukams užtikrinti.

3.4. Jeigu pakrauto traktoriaus išorinio galinio vaizdo veidrodžio apatinis kraštas yra mažiau nei 2 m virš žemės, toks galinio vaizdo veidrodis neturi kyšoti daugiau kaip 0,20 m už traktoriaus arba traktoriaus ir priekabos junginio bendrojo pločio, išmatuoto be galinio vaizdo veidrodžių.

3.5. Laikantis 3.3 ir 3.4 punktuose nustatytų reikalavimų, galinio vaizdo veidrodžiai gali kyšoti už traktoriaus didžiausio leidžiamojo pločio.

4. **Reguliavimas**

4.1. Bet kurį vidinį galinio vaizdo veidrodį vairuotojas turi galėti reguliuoti sėdėdamas vairavimo vietoje.

4.2. Išorinį galinio vaizdo veidrodį vairuotojas turi galėti reguliuoti nepasitraukęs iš vairavimo vietos. Tačiau veidrodis jam skirtoje vietoje gali būti užfiksuojamas iš išorės.

▼B

4.3. 4.2 punkte nustatyti reikalavimai netaikomi išoriniams galinio vaizdo veidrodžiams, kurie, atsidūrę kitoje padėtyje, į pradinę padėtį grąžinami automatiškai arba į pradinę padėtį gali būti grąžinti be įrankių.

5. **II klasės galinio vaizdo veidrodžio užtikrinami regėjimo laukai**

5.1. Kairysis arba dešinysis išorinis galinio vaizdo veidrodis turi užtikrinti tokį regėjimo lauką, kad vairuotojas gale matytų bent tą lygią kelio dalį iki horizonto, kuri yra atitinkamai kairėje arba dešinėje nuo plokštumos, lygiagrečios su vertikaliąja išilgine vidurio plokštuma ir einančios atitinkamai per toliausiai kairėje arba dešinėje esantį traktoriaus arba traktoriaus ir priekabos junginio bendrojo pločio tašką.

5.2. Gamintojai gali pasirinkti taikyti 5.1 punkte arba standarte ISO 5721-2:2014 nustatytus reikalavimus.

▼**M1**

X PRIEDAS

Vairuotojo informavimo sistemoms taikomi reikalavimai

1. **Apibrėžtys**

Virtualieji terminalai – elektroninės transporto priemonės informacinės sistemos su ekranais, operatoriui pateikiančios vaizdinę informaciją apie transporto priemonės ir jos sistemų veikimą ir leidžiančios naudojantis jutikliniu ekranu arba klaviatūra stebėti ir valdyti įvairias funkcijas.

2. **Reikalavimai**

2.1. Vairuotojo informavimo sistemos turi būti suprojektuotos taip, kad pateikdamos reikiamą informaciją kuo mažiau blaškytų vairuotojo dėmesį.

2.2. Ne kalbos formatu skaitmeniniame ekrane pateikiama informacija turi atitikti standarto ISO 3767 1 dalies (1998 +A2:2012) ir 2 dalies (2008) reikalavimus.

▼B

XI PRIEDAS

Apšvietimo ir šviesos signaliniams įtaisams ir jų šviesos šaltiniams taikomi reikalavimai

1. Jeigu yra įrengti T ir C kategorijų transporto priemonėse, žibintai ir šviesos signaliniai įtaisai turi atitikti visus I priede nurodytose toms transporto priemonėms taikomose JT EEK taisyklėse nustatytus susijusius reikalavimus.

2. Kaitinamosios lempos, dujinio išlydžio lempos ir šviesos diodai, skirti R kategorijos transporto priemonėse sumontuotiems žibintams ir šviesos signaliniams įtaisams, turi atitikti visus atitinkamai I priede nurodytose JT EEK taisyklėse Nr. 37, 99 ir 128 nustatytus susijusius reikalavimus.

3. Jeigu yra įrengti R ir S kategorijų transporto priemonėse, žibintai ir šviesos signaliniai įtaisai turi atitikti visus I priede nurodytose JT EEK taisyklėse O kategorijos transporto priemonėms nustatytus susijusius reikalavimus.

▼B

XII PRIEDAS

Apšvietimo įrenginiams taikomi reikalavimai

1. **Apibrėžtys**

Šiame priede:

1.1. skersinė plokštuma – transporto priemonės išilginei vidurio plokštumai statmena vertikali plokštuma;

1.2. atskirieji žibintai – žibintai, turintys atskirus lęšius, atskirus šviesos šaltinius ir atskirus žibinto korpusus;

1.3. sugrupuotieji žibintai – žibintai, turintys atskirus lęšius ir atskirus šviesos šaltinius, bet bendrą žibinto korpusą;

1.4. kombinuotieji žibintai – žibintai, turintys atskirus lęšius, bet bendrą šviesos šaltinį ir bendrą žibinto korpusą;

1.5. sujungtieji žibintai – žibintai, turintys atskirus šviesos šaltinius (arba vieną šviesos šaltinį, veikiantį skirtingomis sąlygomis), visiškai ar iš dalies bendrus lęšius ir bendrą žibinto korpusą;

1.6. kintamosios padėties žibintai – transporto priemonėje įrengti žibintai, kurių padėtis transporto priemonės atžvilgiu gali būti keičiama jų nenuėmus;

1.7. tolimosios šviesos žibintas – žibintas, naudojamas keliui dideliu atstumu priešais transporto priemonę apšviesti;

1.8. artimosios šviesos žibintas – žibintas, naudojamas keliui priešais transporto priemonę apšviesti pernelyg neakinant iš priešakio artėjančių transporto priemonių vairuotojų ir kitų kelių eismo dalyvių ir jiems nesukeliant nepatogumų;

1.9. paslepiamasis žibintas – priekinis žibintas, kurį, kai nenaudojamas, galima iš dalies arba visiškai paslėpti. Tam gali būti naudojamas judamasis gaubtas, keičiama priekinio žibinto padėtis arba taikomos kitos tinkamos priemonės. Žodis „įtraukiamasis“ konkrečiau vartojamas į kėbulą įtraukiamam paslepiamajam žibintui apibūdinti;

1.10. priekinis rūko žibintas – žibintas, naudojamas kelio apšvietimui pagerinti esant rūkui, snygiui, liūčiai ar dulkių debesims;

1.11. atbulinės eigos žibintas – žibintas, naudojamas keliui už transporto priemonės apšviesti ir kitiems kelių eismo dalyviams įspėti, kad transporto priemonė važiuoja arba tuoj važiuos atbuline eiga;

1.12. posūkio rodiklio žibintas – žibintas, naudojamas kitiems kelių eismo dalyviams parodyti, kad vairuotojas ketina sukti į dešinę arba į kairę;

1.13. avarinis signalas – įtaisas, leidžiantis vienu metu veikti visiems transporto priemonės posūkio rodiklio žibintams siekiant atkreipti dėmesį į tai, kad transporto priemonė laikinai kelia tam tikrą pavojų kitiems kelių eismo dalyviams;

1.14. stabdymo žibintas – žibintas, naudojamas už transporto priemonės esantiems kitiems kelių eismo dalyviams parodyti, kad sąmoningai stabdomas transporto priemonės judėjimas išilgine kryptimi;

▼B

1.15. galinio valstybinio numerio ženklo žibintas – įtaisas, kuris gali būti sudarytas iš kelių optinių komponentų, naudojamas galinio valstybinio numerio ženklo vietai apšviesti;

1.16. priekinis gabaritinis žibintas – žibintas, naudojamas transporto priemonės buvimui ir pločiui parodyti ją matantiems iš priekio;

1.17. galinis gabaritinis žibintas – žibintas, naudojamas transporto priemonės buvimui ir pločiui parodyti ją matantiems iš galo;

1.18. galinis rūko žibintas – žibintas, naudojamas, kad tirštame rūke transporto priemonė iš galo būtų geriau matoma;

1.19. stovėjimo žibintas – žibintas, naudojamas siekiant atkreipti dėmesį į užstatytoje teritorijoje stovinčią transporto priemonę. Tokiomis aplinkybėmis juo pakeičiami priekiniai ir galiniai gabaritiniai žibintai;

1.20. kraštinio kontūro gabaritinis žibintas – prie toliausio išorinio krašto ir kuo arčiau transporto priemonės viršaus pritvirtintas žibintas, kurio paskirtis – aiškiai parodyti transporto priemonės bendrąjį plotį. Šis signalinis įtaisas skirtas tam tikroms transporto priemonėms, siekiant papildyti transporto priemonės priekinius ir galinius gabaritinius žibintus ir ypač atkreipti dėmesį į jos dydį;

1.21. darbo žibintas – įtaisas darbo zonai arba procesui apšviesti;

1.22. šviesogrąžis atšvaitas – su transporto priemone nesujungto šviesos šaltinio skleidžiamą šviesą atspindintis įtaisas, naudojamas transporto priemonės buvimui parodyti netoli to šaltinio esančiam stebėtojui. Šiame priede šviesogrąžiais atšvaitais nelaikomi:

— šviesogrąžiai valstybinio numerio ženklai,

— kitos plokštelės ir šviesogrąžiai signaliniai įtaisai, kurie, laikantis susitariančiosios šalies nustatytų naudojimo specifikacijų, naudojami tam tikrų kategorijų transporto priemonėse arba atsižvelgiant į tam tikrus veikimo būdus;

1.23. šoninis gabaritinis žibintas – žibintas, naudojamas transporto priemonės buvimui parodyti ją matantiems iš šono;

1.24. dienos žibintas – į priekį nukreiptas žibintas, naudojamas, kad transporto priemonė būtų geriau matoma važiuojanti dieną;

1.25. posūkio apšvietimo žibintas – žibintas, naudojamas papildomai apšviesti kelio daliai prie priekinio transporto priemonės kampo toje pusėje, į kurią transporto priemonė rengiasi sukti;

1.26. papildomas išorinis žibintas – žibintas, naudojamas papildomam apšvietimui užtikrinti, kad būtų patogiau įlipti ir išlipti transporto priemonės vairuotojui ir keleiviui arba pakrauti krovinius;

▼B

1.27. manevravimo žibintas – žibintas, naudojamas papildomai apšviesti plotui greta transporto priemonės, kad būtų patogiau lėtai manevruoti;

1.28. adaptyvioji priekinio apšvietimo sistema – pagal I priede nurodytą JT EEK taisyklę Nr. 123 patvirtinto tipo apšvietimo įtaisas, skleidžiantis spindulių pluoštus, kurie dėl besiskiriančių savybių automatiškai prisitaiko prie kintamų artimosios šviesos ir, jei taikoma, tolimosios šviesos naudojimo sąlygų;

1.29. šviečiamasis paviršius – visos atšvaito apertūros, jei tai tolimosios šviesos žibintas su atšvaitu, artimosios šviesos žibintas su atšvaitu ar priekinis rūko žibintas su atšvaitu, arba projekcinio lęšio, jei tai priekiniai žibintai su elipsiniu atšvaitu, stačiakampė projekcija skersinėje plokštumoje. Jeigu žibinto šviesą spinduliuojantis paviršius driekiasi tik ant visos atšvaito apertūros dalies, atsižvelgiama tik į tos dalies projekciją.

Artimosios šviesos žibinto šviečiamąjį paviršių apriboja tariamoji šviesos ribinės linijos projekcija į lęšį. Jeigu atšvaitą ir lęšį galima reguliuoti vieną kito atžvilgiu, reikėtų nustatyti jų vidurinę padėtį;

1.30. šviečiamasis paviršius – žibinto stačiakampė projekcija jo atskaitos ašiai statmenoje plokštumoje, liečiančioje žibinto išorinį šviesą spinduliuojantį paviršių, kuri yra ribojama toje plokštumoje esančių ekranų, kurių kiekvienas atskaitos ašies kryptimi visą šviesos stiprį riboja iki tik 98 %, kraštų, jei tai galinis gabaritinis žibintas, stovėjimo žibintas, taip pat tolimosios šviesos žibintas, artimosios šviesos žibintas ar priekinis rūko žibintas be atšvaito.

Jeigu šviesos signalinio įtaiso šviečiamasis paviršius visiškai arba iš dalies supa kitą funkciją atliekančio įtaiso šviečiamąjį paviršių arba neapšviestą paviršių, tas šviečiamasis paviršius gali būti pats laikomas šviesą spinduliuojančiu paviršiumi;

1.31. šviesogrąžio atšvaito arba signalinės plokštės ar signalinio lakšto šviečiamasis paviršius – per šviesogrąžių atšvaitų komponento patvirtinimo procedūrą pareiškėjo nurodyta šviesogrąžio atšvaito stačiakampė projekcija jo atskaitos ašiai statmenoje plokštumoje, ribojama plokštumų, liečiančių nurodytas toliausias šviesogrąžių atšvaitų optinės sistemos dalis ir lygiagrečių su ta ašimi. Siekiant nustatyti apatinį, viršutinį ir šoninius įtaiso kraštus, atsižvelgiama tik į horizontalią ir vertikalią plokštumas;

1.32. išorinis šviesą spinduliuojantis paviršius – skaidriojo lęšio išorinio paviršiaus dalis, dengianti apšvietimo ar šviesos signalinį įtaisą ir leidžianti jam spinduliuoti šviesą;

1.33. tariamasis paviršius apibrėžta stebėjimo kryptimi – šviečiamojo paviršiaus ribų stačiakampė projekcija lęšio išoriniame paviršiuje arba šviesą spinduliuojančio paviršiaus stačiakampė projekcija plokštumoje, statmenoje stebėjimo krypčiai ir liečiančioje toliausią išorinį lęšio tašką;

1.34. atskaitos ašis – žibinto gamintojo nustatyta būdingoji šviesos signalinio įtaiso ašis, naudotina kaip atskaitos kryptis (H = 0°, V = 0°) atliekant fotometrinius matavimus ir montuojant žibintą transporto priemonėje;

▼B

1.35. atskaitos centras – žibinto gamintojo nurodomas atskaitos ašies ir išorinio šviesą spinduliuojančio paviršiaus sankirtos taškas;

1.36. geometrinio matomumo kampai – kampai, apibrėžiantys mažiausio erdvinio kampo lauką, kuriame matomas žibinto tariamasis paviršius. Tas erdvinio kampo laukas apibrėžiamas rutulio, kurio centras sutampa su žibinto atskaitos centru, o ekvatorius lygiagretus su žemės paviršiumi, segmentais. Tie segmentai apibrėžiami atskaitos ašies atžvilgiu. Horizontalieji kampai β atitinka ilgumą, o vertikalieji kampai α – platumą;

1.37. toliausias išorinis kraštas – bet kurioje transporto priemonės pusėje esanti plokštuma, lygiagreti su transporto priemonės išilgine vidurio plokštuma ir sutampanti su jos šoniniu išoriniu kraštu; nepaisoma šių iškyšų:

1) padangų prie jų sąlyčio su žemės paviršiumi taško ir jungčių, skirtų padangų slėgmačiams ir padangų pripūtimo ir (arba) oro išleidimo įtaisams ir (arba) vamzdeliams;

2) bet kokių apsaugos nuo slydimo įtaisų, kurie gali būti tvirtinami prie ratų;

3) galinio vaizdo veidrodžių;

4) šoninių posūkio rodiklio žibintų, kraštinio kontūro gabaritinių žibintų, priekinių ir galinių gabaritinių žibintų, stovėjimo žibintų ir šoninių šviesogrąžių atšvaitų;

5) prie transporto priemonės pritvirtintų muitinės plombų ir tų plombų tvirtinimo bei apsaugos įtaisų;

1.38. bendrasis plotis – atstumas tarp dviejų vertikalių plokštumų, apibrėžtų toliausio išorinio krašto apibrėžtyje;

1.39. pavienis žibintas:

1.39.1. įtaisas arba įtaiso dalis, atliekanti vieną apšvietimo arba signalizavimo šviesa funkciją ir turinti vieną arba kelis šviesos šaltinius ir vieną tariamąjį paviršių atskaitos ašies kryptimi, kuris gali būti ištisinis arba sudarytas iš dviejų ar daugiau atskirų dalių, arba

1.39.2. bet kokia dviejų vienodų arba nevienodų, tokią pat funkciją atliekančių atskirųjų žibintų sąranka, jei abu žibintai patvirtinti kaip „D“ tipo žibintai ir įtaisyti taip, kad:

1.39.2.1. jų tariamųjų paviršių projekcija atskaitos ašies kryptimi užima ne mažiau kaip 60 % mažiausio ketursienio, apribojančio tų tariamųjų paviršių projekcijas atskaitos ašies kryptimi, arba

1.39.2.2. statmenai atskaitos ašiai matuojamas atstumas tarp dviejų gretimų ar besiliečiančių atskirų dalių yra ne didesnis kaip 15 mm, arba

1.39.3. bet kokia dviejų vienodų arba nevienodų atskirųjų šviesogrąžių atšvaitų sąranka, jei jie patvirtinti atskirai ir įtaisyti taip, kad:

▼B

1.39.3.1. jų tariamųjų paviršių projekcija atskaitos ašies kryptimi užima ne mažiau kaip 60 % mažiausio keturkampio, apribojančio tų tariamųjų paviršių projekcijas atskaitos ašies kryptimi, arba

1.39.3.2. statmenai atskaitos ašiai matuojamas atstumas tarp dviejų gretimų ar besiliečiančių atskirų dalių yra ne didesnis kaip 15 mm;

1.40. du žibintai – juostos pavidalo vienas šviesą spinduliuojantis paviršius, jeigu ta juosta įtaisyta simetriškai transporto priemonės išilginės vidurio plokštumos atžvilgiu, abiejose pusėse į vidų tęsiasi bent 0,4 m nuo transporto priemonės toliausio išorinio krašto ir yra ne trumpesnė kaip 0,8 m; tokio paviršiaus apšvietimą užtikrina ne mažiau kaip du šviesos šaltiniai, esantys kuo arčiau to paviršiaus galų; šviesą spinduliuojantis paviršius gali būti sudarytas iš kelių greta įtaisytų elementų, jeigu kelių atskirų šviesą spinduliuojančių paviršių projekcijos skersinėje plokštumoje užima ne mažiau kaip 60 % mažiausio stačiakampio, apribojančio tų atskirų šviesą spinduliuojančių paviršių projekcijas, ploto;

1.41. atstumas tarp dviejų žibintų, nukreiptų ta pačia kryptimi, – atstumas tarp abiejų šviečiamųjų paviršių apybrėžų stačiakampių projekcijų atitinkamai krypčiai statmenoje plokštumoje;

1.42. neprivalomas – kai šviesos signalinis įtaisas įrengiamas gamintojo nuožiūra;

1.43. veikimo signalinis įtaisas – regimąjį, girdimąjį ar bet kokį kitokį lygiavertį signalą duodantis įtaisas, pranešantis, kad tam tikras įtaisas yra įjungtas ir veikia tinkamai;

1.44. įtaiso spinduliuojamos šviesos spalva – spinduliuojamos šviesos spalva, kaip nustatyta I priede nurodytoje JT EEK taisyklėje Nr. 48;

1.45. matomumo ženklas – su transporto priemone nesujungto šviesos šaltinio skleidžiamą šviesą atspindintis įtaisas, skirtas transporto priemonės pastebimumui padidinti, kai ji matoma iš šono ar iš galo arba – jei tai priekaba – ir iš priekio, o stebėtojas yra netoli to šaltinio;

1.46. uždarosios grandinės signalinis įtaisas – signalinis įtaisas, rodantis, kad įtaisas yra įjungtas, bet nerodantis, ar jis tinkamai veikia;

1.47. LTP galinis ženklas – būdingo modelio trikampė plokštelė nusklembtais kampais, padengta šviesogrąžėmis ir fluorescencinėmis medžiagomis arba įtaisais (1 klasė) arba tik šviesogrąžėmis medžiagomis arba įtaisais (2 klasė) (žr., pvz., I priede nurodytą JT EEK taisyklę Nr. 69);

1.48. pora – kairėje ir dešinėje transporto priemonės pusėje įtaisytų tą pačią funkciją atliekančių žibintų rinkinys;

1.49. H plokštuma – horizontali plokštuma, kurioje yra žibinto atskaitos centras;

1.50. apšvietimo funkcija – įtaiso spinduliuojama šviesa keliui ir objektams transporto priemonės judėjimo kryptimi apšviesti;

▼B

1.51. signalizavimo šviesa funkcija – įtaiso spinduliuojama arba atspindima šviesa, kuria kitiems kelių eismo dalyviams suteikiama vaizdinės informacijos apie transporto priemonės buvimą, padedama ją atpažinti ir (arba) pranešama apie jos judėjimo pasikeitimą;

1.52. šviesos šaltinis – vienas ar keli regimosios spinduliuotės elementai, kurie gali būti montuojami su vienu ar keliais skaidriais apgaubais ir turėti mechaninės ir elektros jungties cokolį.

Šviesos šaltinį taip pat gali sudaryti šviesolaidžio galas, kaip paskirstytosios apšvietimo arba signalizavimo šviesa sistemos dalis, neturinti įmontuoto išorinio lęšio;

1.53. apšvietimo įtaiso, šviesos signalinio įtaiso arba šviesogrąžio atšvaito šviesą spinduliuojantis paviršius – paviršius, nurodytas prie įtaiso gamintojo pateiktos patvirtinimo paraiškos pridėtame brėžinyje.

2. **ES tipo patvirtinimo bandymų procedūra**

Prie ES tipo patvirtinimo paraiškos pridedama po tris 2.1–2.4 punktuose nurodytų dokumentų egzempliorius ir pateikiami toliau nurodyti dalykai:

2.1. transporto priemonės tipo aprašymas, kuriame nurodomi jos matmenys ir išorinė forma, taip pat apšvietimo ir šviesos signalinių įtaisų skaičius ir išdėstymas; nurodomas tinkamai apibrėžtas transporto priemonės tipas;

2.2. įtaisų, iš kurių, kaip yra numatęs gamintojas, sudaryta apšvietimo ir signalizavimo įranga, sąrašas; sąraše gali būti nurodyti keli kiekvieną funkciją atliekančių įtaisų tipai; be to, sąraše dėl kiekvienos funkcijos galima įrašyti papildomą pastabą „arba lygiaverčiai įtaisai“;

2.3. visos apšvietimo ir signalizavimo įrangos brėžinys, kuriame parodyta įvairių įtaisų padėtis transporto priemonėje;

2.4. kiekvieno žibinto brėžinys (-iai), kuriame (-iuose) parodytas žibinto, apšvietimo įtaiso arba signalinės lemputės, bet ne šviesogrąžio atšvaito šviečiamasis paviršius.

Apšvietimo įtaiso, šviesos signalinio įtaiso arba šviesogrąžio atšvaito šviesą spinduliuojantis paviršius nurodomas laikantis vienos iš šių sąlygų:

2.4.1. jeigu išorinis lęšis yra tekstūruotas, nurodytasis šviesą spinduliuojantis paviršius turi sudaryti visą išorinio lęšio išorinį paviršių arba jo dalį;

2.4.2. jeigu išorinis lęšis nėra tekstūruotas, į išorinį lęšį galima neatsižvelgti, o šviesą spinduliuojantis paviršius nurodomas, kaip parodyta brėžinyje;

2.5. tvirtintiną transporto priemonės tipą atitinkanti nepakrauta transporto priemonė, kurioje sumontuotas visas apšvietimo ir signalizavimo įrangos rinkinys, pateikiama tvirtinimo bandymus atliekančiai techninei tarnybai.

▼M1

3. **Patvirtinimas**

Vykdant ES tipo patvirtinimo procedūrą pateiktinų 2.1–2.4 punktuose nurodytų dokumentų pavyzdžiai turi atitikti nustatytuosius Įgyvendinimo reglamento (ES) 2015/504 I priede.

4. **Patvirtinimo numeris ir ženklai**

Kiekvienai pagal šiame priede nustatytus reikalavimus patvirtintai transporto priemonei suteikiamas patvirtinimo numeris ir Įgyvendinimo reglamento (ES) 2015/504 IV priede nurodytą pavyzdį atitinkantis ženklas.

▼B

5. **Bendrosios specifikacijos**

5.1. Apšvietimo ir šviesos signaliniai įtaisai turi būti sumontuoti taip, kad naudojami įprastinėmis sąlygomis, nepaisant juos galinčios veikti vibracijos, išlaikytų 5.2–5.21 ir 6 punktuose, taip pat 1, 2 ir 3 priedėliuose nustatytas savybes, o transporto priemonė dėl to atitiktų 5.2, 5.4, 5.5, 5.7, 5.9, 5.10.1, 5.11.1, 5.11.2, 5.11.3.2, 5.17.1.1, 5.18.3 ir 6 punktuose nustatytus reikalavimus. Visų pirma turi būti neįmanoma atsitiktinai netinkamai pakeisti žibintų reguliavimo.

5.2. Transporto priemonėse turi būti sumontuotas nuolat prijungtas kištukinis lizdas, apibrėžtas standarte ISO 1724:2003 (Elektros jungtys 6 arba 12 V elektros sistemą turinčioms transporto priemonėms, konkrečiau taikomos privatiems automobiliams ir lengvosioms priekaboms ar priekabiniams nameliams) arba standarte ISO 1185:2003 (Elektros jungtys tarp 24 V elektros sistemą turinčių traktorių ir velkamųjų transporto priemonių, naudojamų tarptautiniam komerciniam vežimui), arba abiejuose standartuose, jeigu jose įrengta jungtis velkamosioms transporto priemonėms arba prikabinamosioms mašinoms prijungti. Be to, transporto priemonėse gali būti sumontuota standartą ISO 3732:2003 (Vilkikų ir velkamų transporto priemonių elektrinių sujungimų jungtys. 12 V vardinę maitinimo įtampą naudojančių transporto priemonių 7 polių jungtys) atitinkanti papildoma 7 kištukų jungtis.

5.3. Apšvietimo funkciją atliekantys tolimosios šviesos žibintai, artimosios šviesos žibintai ir priekiniai rūko žibintai turi būti įrengti taip, kad būtų lengva juos tinkamai sureguliuoti.

5.4. Visų transporto priemonėje sumontuotų šviesos signalinių įtaisų žibinto atskaitos ašis turi būti lygiagreti su transporto priemonės atramos į kelią plokštuma; be to, ji turi būti statmena transporto priemonės išilginei vidurio plokštumai, jei tai šoniniai šviesogrąžiai atšvaitai ir šoniniai gabaritiniai žibintai, ir lygiagreti su ta plokštuma, jei tai visi kiti signaliniai įtaisai. Kiekviena kryptimi leidžiama ±3° nuokrypa. Be to, turi būti laikomasi visų gamintojo pateiktų specialių montavimo nurodymų.

5.5. Jeigu specialių nurodymų nepateikta, žibintų įrengimo aukštis ir kryptis tikrinami nepakrautai transporto priemonei stovint ant lygaus horizontalaus paviršiaus.

5.6. Jeigu specialių nurodymų nepateikta, porą sudarantys žibintai turi:

5.6.1. būti įrengti simetriškai išilginei vidurio plokštumai;

▼B

5.6.2. būti išilginės vidurio plokštumos atžvilgiu simetriški vienas kitam;

5.6.3. atitikti vienodus kolorimetrinius reikalavimus;

5.6.4. turėti iš esmės vienodas fotometrines savybes.

5.7. Nesimetriškos išorinės formos transporto priemonės 5.6.1 ir 5.6.2 punktuose nustatytus reikalavimus turi atitikti, kiek tai įmanoma. Tie reikalavimai laikomi įvykdytais, jeigu abiejų žibintų atstumas nuo išilginės vidurio plokštumos ir nuo atramos į žemės paviršių plokštumos yra vienodas.

5.8. Sugrupuotieji, kombinuotieji ir sujungtieji žibintai

5.8.1. Žibintai gali būti sugrupuoti, kombinuoti arba sujungti, jeigu atitinka visus spalvos, padėties, krypties, geometrinio matomumo, elektros jungčių ir kitus reikalavimus, jei jie nustatyti.

5.8.1.1. Žibintas fotometrinius ir kolorimetrinius reikalavimus turi atitikti, kai visas kitas funkcijas atliekantys įtaisai, su kuriais tas žibintas yra sugrupuotas, kombinuotas ar sujungtas, yra IŠJUNGTI.

Tačiau jei priekinis arba galinis gabaritinis žibintas yra sujungtas su vienu ar keliais kitą (-as) funkciją (-as) atliekančiais įtaisais, kuriuos galima įjungti kartu su tais žibintais, kiekvienas iš šių kitas funkcijas atliekančių įtaisų spalvos reikalavimus turi atitikti, kai sujungtasis (-ieji) įtaisas (-ai) ir priekiniai arba galiniai gabaritiniai žibintai yra ĮJUNGTI.

5.8.1.2. Stabdymo žibintų ir posūkio rodiklio žibintų sujungti neleidžiama.

5.8.1.3. Jeigu stabdymo žibintai ir posūkio rodiklio žibintai yra sugrupuoti, turi būti laikomasi šių sąlygų:

5.8.1.3.1. jokia horizontali ar vertikali tiesi linija, einanti per šias funkcijas atliekančių įtaisų tariamųjų paviršių projekcijas atskaitos ašiai statmenoje plokštumoje, negali kirsti daugiau kaip dviejų ribinių linijų, skiriančių gretimas skirtingų spalvų sritis;

5.8.1.3.2. jų tariamieji paviršiai atskaitos ašies kryptimi, atsižvelgiant į jų šviesą spinduliuojančių paviršių apybrėžų ribojamas sritis, negali iš dalies sutapti.

5.8.2. Iš dviejų arba daugiau atskirų dalių sudarytas pavienio žibinto tariamasis paviršius turi atitikti šiuos reikalavimus:

5.8.2.1. visas atskirų dalių projekcijos plokštumoje, liečiančioje išorinio lęšio išorinį paviršių ir statmenoje atskaitos ašiai, plotas turi užimti ne mažiau kaip 60 % mažiausio minėtą projekciją apribojančio ketursienio arba statmenai atskaitos ašiai matuojamas atstumas tarp dviejų gretimų ar besiliečiančių atskirų dalių turi būti ne didesnis kaip 15 mm. Šviesogrąžiam atšvaitui šis reikalavimas netaikomas;

5.8.2.2. jeigu tai yra tarpusavyje susiję žibintai, statmenai atskaitos ašiai matuojamas atstumas tarp gretimų tariamųjų paviršių atskaitos ašies kryptimi turi būti ne didesnis kaip 75 mm.

▼B

5.9. Didžiausias aukštis virš žemės matuojamas nuo aukščiausio tariamojo paviršiaus taško atskaitos ašies kryptimi, o mažiausias aukštis – nuo žemiausio.

Jeigu didžiausias ir mažiausias aukštis virš žemės neabejotinai atitinka reglamento reikalavimus, tiksliai nustatyti kiekvieno paviršiaus kraštų nebūtina.

Žibintai įrengiami taip, kad transporto priemonė atitiktų taikomus teisės aktus dėl jos didžiausio aukščio.

5.9.1. Siekiant sumažinti geometrinio matomumo kampus, žibinto padėtis aukščio virš žemės atžvilgiu matuojama nuo H plokštumos.

5.9.2. Artimosios šviesos žibinto mažiausias aukštis žemės atžvilgiu matuojamas nuo optinės sistemos (pvz., atšvaito, lęšio, projekcinio lęšio) efektinės angos žemiausio taško, neatsižvelgiant į jos naudojimą.

5.9.3. Padėtis pločio atžvilgiu nustatoma nuo tariamojo paviršiaus krašto, atskaitos ašies kryptimi esančio toliausiai nuo transporto priemonės išilginės vidurio plokštumos, atsižvelgiant į bendrąjį plotį, ir nuo tariamojo paviršiaus vidinių kraštų atskaitos ašies kryptimi, atsižvelgiant į atstumą tarp žibintų.

Jeigu padėtis pločio atžvilgiu neabejotinai atitinka šiame reglamente nustatytus reikalavimus, tiksliai nustatyti kiekvieno paviršiaus kraštų nebūtina.

5.10. Jeigu specialių nurodymų nepateikta, žibinto fotometrinės savybės (pvz., šviesos stipris, spalva, tariamasis paviršius ir kt.) žibintui veikiant neturi būti sąmoningai kaitaliojamos.

5.10.1. Posūkio rodiklio žibintai ir transporto priemonės avarinis signalas turi mirksėti.

5.10.2. Bet kurio žibinto fotometrinės savybės gali kisti atsižvelgiant į aplinkos šviesą, įjungus kitus žibintus arba naudojant žibintus kitai apšvietimo funkcijai atlikti, jeigu bet koks fotometrinių savybių pokytis atitinka to žibinto techninės nuostatas.

5.11. Žibintas negali į priekį spinduliuoti jokios raudonos spalvos šviesos, o į galą – jokios baltos spalvos šviesos, kurios galėtų klaidinti. Į apšvietimo įtaisus, įrengtus transporto priemonės vidui apšviesti, neatsižvelgiama. Kilus abejonių, atitiktis šiam reikalavimui tikrinama taip:

5.11.1. žiūrėdamas į transporto priemonės priekį, 1 zonoje, kaip nurodyta 1 priedėlyje, judantis stebėtojas neturi tiesiogiai matyti raudonos spalvos žibinto tariamojo paviršiaus, išskyrus toliausiai gale esantį raudonos spalvos šoninį gabaritinį žibintą;

5.11.2. žiūrėdamas į transporto priemonės galą, 2 zonoje 25 m atstumu už transporto priemonės esančioje skersinėje plokštumoje (žr. 1 priedėlį) judantis stebėtojas neturi tiesiogiai matyti baltos spalvos žibinto tariamojo paviršiaus, išskyrus atbulinės eigos žibintus ir prie transporto priemonės primontuotus baltos spalvos šoninius matomumo ženklus;

▼B

5.11.3. stebėtojo apžvelgiamų 1 ir 2 zonų ribos atitinkamose plokštumose:

5.11.3.1. aukščio atžvilgiu – dvi atitinkamai 1 ir 2,2 m aukštyje virš žemės esančios horizontalios plokštumos;

5.11.3.2. pločio atžvilgiu – dvi vertikalios plokštumos, kurios atitinkamai į priekį ir atgal nuo transporto priemonės išilginės vidurio plokštumos į išorę sudaro 15° kampą ir eina per vertikalių plokštumų, lygiagrečių su transporto priemonės išilgine vidurio plokštuma ir nurodančių transporto priemonės bendrąjį plotį, sąlyčio tašką ar taškus; jei yra keletas sąlyčio taškų, toliausias priekinis taškas turi sutapti su priekine plokštuma, o toliausias galinis – su galine plokštuma.

5.12. Elektros jungtys turi būti tokios, kad priekinius ir galinius gabaritinius žibintus, kraštinio kontūro gabaritinius žibintus, jei yra, šoninius gabaritinius žibintus, jei yra, ir galinio valstybinio numerio ženklo žibintą būtų galima ĮJUNGTI ir IŠJUNGTI tik vienu metu.

Ši sąlyga netaikoma:

5.12.1. kai priekiniai ir galiniai gabaritiniai žibintai, taip pat šoniniai gabaritiniai žibintai, jeigu jie kombinuoti arba sujungti su minėtaisiais žibintais, yra ĮJUNGTI kaip stovėjimo žibintai;

5.12.2. priekiniams gabaritiniams žibintams, jeigu jų funkcija pakeista pagal 5.13.1 punktą.

5.13. Elektros jungtys turi būti tokios, kad tolimosios šviesos ir artimosios šviesos žibintų, taip pat priekinių rūko žibintų būtų neįmanoma įjungti, jeigu neįjungti ir 5.12 punkte nurodyti žibintai. Tačiau šis reikalavimas tolimosios šviesos arba artimosios šviesos žibintams netaikomas, jeigu jais duodami įspėjamieji šviesos signalai trumpais intervalais su pertrūkiais įjungiant tolimosios šviesos žibintą, trumpais intervalais su pertrūkiais įjungiant artimosios šviesos žibintą arba trumpais intervalais pakaitomis įjungiant tolimosios šviesos ir artimosios šviesos žibintus.

5.13.1. Artimosios šviesos žibintai ir (arba) tolimosios šviesos žibintai, ir (arba) priekiniai rūko žibintai gali atlikti priekinių gabaritinių žibintų funkciją, jeigu:

5.13.1.1. jų elektros jungtys yra tokios, kad, sugedus bet kuriam iš šių apšvietimo įtaisų, priekiniai gabaritiniai žibintai automatiškai vėl įsijungtų, ir

5.13.1.2. žibintas arba atitinkamą funkciją atliekantis įtaisas, kuriuo pakeičiamas atitinkamas gabaritinis žibintas, atitinka 6.8.1–6.8.6 punktuose nustatytus reikalavimus, ir

5.13.1.3. pakaitinio žibinto bandymų protokoluose pateikiami reikiami įrodymai, kad 5.13.1.2 punkte nustatytų reikalavimų laikomasi.

5.14. Uždarosios grandinės signalinių įtaisų funkcijas gali atlikti veikimo signaliniai įtaisai.

▼B

5.15. Žibintų spinduliuojamos šviesos spalvos ([1]):

5.15.1. tolimosios šviesos žibinto – balta;

5.15.2. artimosios šviesos žibinto – balta;

5.15.3. priekinio rūko žibinto – balta arba pasirinkto atspalvio geltona;

5.15.4. atbulinės eigos žibinto – balta;

5.15.5. posūkio rodiklio žibinto – gintarinė;

5.15.6. avarinio signalo – gintarinė;

5.15.7. stabdymo žibinto – raudona;

5.15.8. galinio valstybinio numerio ženklo žibinto – balta;

5.15.9. priekinio gabaritinio žibinto – balta;

5.15.10. galinio gabaritinio žibinto – raudona;

5.15.11. galinio rūko žibinto – raudona;

5.15.12. stovėjimo žibinto: priekyje – balta, gale – raudona, jeigu jis sujungtas su šoniniais posūkio rodiklio žibintais arba šoniniais gabaritiniais žibintais – gintarinė;

5.15.13. šoninio gabaritinio žibinto – gintarinė, tačiau toliausiai gale esantis šoninis gabaritinis žibintas gali būti raudonos spalvos, jeigu yra sugrupuotas, kombinuotas arba sujungtas su galiniu gabaritiniu žibintu, galiniu kraštinio kontūro gabaritiniu žibintu, galiniu rūko žibintu ar stabdymo žibintu arba yra sugrupuotas su galiniu šviesogrąžiu atšvaitu ar jo šviesą spinduliuojančio paviršiaus dalis yra bendra su to atšvaito;

5.15.14. kraštinio kontūro gabaritinio žibinto: priekyje – balta, gale – raudona;

5.15.15. dienos žibinto – balta;

5.15.16. ne trikampio galinio šviesogrąžio atšvaito – raudona;

5.15.17. trikampio galinio šviesogrąžio atšvaito – raudona;

5.15.18. ne trikampio priekinio šviesogrąžio atšvaito – balta arba bespalvė;

5.15.19. ne trikampio šoninio šviesogrąžio atšvaito – gintarinė, tačiau toliausiai gale esantis šoninis šviesogrąžis atšvaitas gali būti raudonos spalvos, jeigu yra sugrupuotas su galiniu gabaritiniu žibintu, galiniu kraštinio kontūro gabaritiniu žibintu, galiniu rūko žibintu, stabdymo žibintu, raudonos spalvos toliausiai gale esančiu šoniniu gabaritiniu žibintu ar ne trikampiu galiniu šviesogrąžiu atšvaitu arba jo šviesą spinduliuojančio paviršiaus dalis yra bendra su tų įtaisų;

5.15.20. posūkio apšvietimo žibinto – balta;

5.15.21. matomumo ženklo: šone – balta arba geltona, gale – raudona arba geltona;

5.15.22. papildomo išorinio žibinto – balta;

5.15.23. manevravimo žibinto – balta.

([1]) Žibintų spinduliuojamos šviesos pagrindinių spalvių diagramos matavimas į šį priedą neįtrauktas.

▼B

5.16. Paslepiamieji žibintai

5.16.1. Žibintų paslėpimo funkcija draudžiama, išskyrus tolimosios šviesos žibintų, artimosios šviesos žibintų ir priekinių rūko žibintų.

5.16.2. Naudojimo padėtyje esantis apšvietimo įtaisas turi likti toje padėtyje, jei įvyktų tik 5.16.2.1 punkte nurodyta triktis arba ta triktis kartu su viena iš 5.16.2.2 punkte apibūdintų trikčių:

5.16.2.1. netiekiama žibintui valdyti būtina energija;

5.16.2.2. elektros grandinės trūkis, su pilnutine varža susijusios triktys, elektros grandinės įžemėjimas, hidraulinių arba pneumatinių vamzdelių, šarvuotųjų lynų, solenoidų ar kitų komponentų, kuriais valdoma ar perduodama paslėpimo įtaisui veikti būtina energija, defektai.

5.16.3. Įvykus bet kokiam gedimui, dėl kurio sutrinka paslėpimo įtaiso (-ų) veikimas, naudojami žibintai turi likti naudojimo padėtyje arba turi būti įmanoma be įrankių nustatyti jų naudojimo padėtį.

5.16.4. Elektra valdomų apšvietimo įtaisų naudojimo padėtis turi būti nustatoma ir jie įjungiami vienu valdymo įtaisu, neatmetant galimybės nustatyti tų įtaisų naudojimo padėtį jų neįjungiant. Tačiau naudojant sugrupuotuosius tolimosios šviesos žibintus ir artimosios šviesos žibintus pirmiau nurodytas valdymo įtaisas reikalingas tik artimosios šviesos žibintams įjungti.

5.16.5. Turi būti neįmanoma iš vairuotojo vietos sąmoningai sustabdyti įjungtų priekinių žibintų judėjimo, kol jie nepasiekė naudojimo padėties. Esant pavojui, kad judantys priekiniai žibintai gali akinti kitus kelių eismo dalyvius, tie žibintai gali įsižiebti tik atsidūrę galutinėje padėtyje.

5.16.6. Nuo – 30 iki + 50 °C temperatūroje elektra valdomas apšvietimo įtaisas naudojimo padėtį turi pasiekti per tris sekundes nuo valdymo įtaiso poveikio pradžios.

5.17. Kintamosios padėties žibintai

5.17.1. Gali būti keičiama visų žibintų, išskyrus tolimosios šviesos žibintus, artimosios šviesos žibintus ir bent vieną galinių šviesogrąžių atšvaitų porą, padėtis, jeigu:

5.17.1.1. pakeitus jų padėtį, tie žibintai lieka pritvirtinti prie transporto priemonės;

5.17.1.2. tuos žibintus galima užfiksuoti eismo sąlygų požiūriu privalomoje padėtyje. Jie turi būti užfiksuojami automatiškai.

5.18. Su geometriniu matomumu susijusios bendrosios nuostatos

5.18.1. Vidinėje geometrinio matomumo kampų dalyje turi nebūti jokių kliūčių šviesai iš bet kurios žibinto tariamojo paviršiaus dalies sklisti, kai žiūrima iš tolo. Tačiau į kliūtis neatsižvelgiama, jei jų jau buvo patvirtinant žibinto tipą.

▼B

5.18.2. Jeigu matavimai atliekami arčiau žibinto, stebėjimo kryptis paslenkama lygiagrečiai, kad būtų pasiektas toks pat tikslumas.

5.18.3. Jeigu, įrengus žibintą, kurią nors jo tariamojo paviršiaus dalį uždengia bet kurios kitos transporto priemonės dalys, turi būti pateikti įrodymai, kad kliūčių neuždengta žibinto dalis vis vien atitinka tvirtinamam įtaisui nustatytas fotometrines vertes.

5.19. Žibintų skaičius

5.19.1. Transporto priemonėje turi būti sumontuota tiek žibintų, kiek nurodyta šiame reglamente pateiktose atskirosiose specifikacijose.

5.20. Su atbulinės eigos žibintų, avarinių signalų, galinių gabaritinių žibintų, galinių rūko žibintų, stovėjimo žibintų, dienos žibintų, taip pat tolimosios šviesos žibintų, artimosios šviesos žibintų, priekinių rūko žibintų, atbulinės eigos žibintų ir posūkio apšvietimo žibintų, jei pastarųjų penkių tipų žibintai yra be atšvaito, šviečiamuoju paviršiumi susijusios bendrosios nuostatos:

siekiant nustatyti apatinę, viršutinę ir šoninę šviečiamojo paviršiaus ribas, atstumui iki toliausių transporto priemonės kraštų ir aukščiui virš žemės patikrinti turi būti naudojami tik ekranai su horizontaliais arba vertikaliais kraštais.

Kitiems šviečiamojo paviršiaus taikymo būdams, pvz., atstumui tarp dviejų žibintų arba tam tikras funkcijas atliekančių įtaisų, nustatyti naudojami šio šviečiamojo paviršiaus pakraščio kontūrai. Ekranai turi likti lygiagretūs, tačiau leidžiama rinktis ir kitas kryptis.

5.21. Šviesogrąžiai atšvaitai laikomi žibintais, todėl turi atitikti šiame priede nustatytus reikalavimus.

6. **Atskirosios specifikacijos**

▼M1

6.1. Tolimosios šviesos žibintai (šio reglamento I priede nurodytos JT EEK taisyklės Nr. 1, 8, 20, 98, 112 ir 113)

6.1.1. Įrengimas: privalomi traktoriuose, kurių didžiausias projektinis greitis viršija 40 km/h. Kituose traktoriuose neprivalomi. R ir S kategorijų transporto priemonėse tolimosios šviesos žibintai draudžiami. Tolimosios šviesos žibintus, nustatytus I priede nurodytoje JT EEK taisyklėje Nr. 1, leidžiama įrengti tik traktoriuose, kurių didžiausias projektinis greitis neviršija 40 km/h. Tolimosios šviesos žibintus, nustatytus I priede nurodytose JT EEK taisyklėse Nr. 1, 8 ir 20, leidžiama įrengti tik naujų tipų traktoriuose iki 2020 m. gruodžio 31 d. ir tik naujuose traktoriuose iki 2022 m. gruodžio 31 d.

▼B

6.1.2. Skaičius: du arba keturi.

6.1.3. Išdėstymas: atskirų specifikacijų nėra.

6.1.4. Padėtis

6.1.4.1. Pločio atžvilgiu: šviečiamojo paviršiaus išoriniai kraštai jokiu būdu negali būti arčiau transporto priemonės toliausio išorinio krašto nei artimosios šviesos žibintų šviečiamojo paviršiaus išoriniai kraštai.

6.1.4.2. Aukščio atžvilgiu: atskirų specifikacijų nėra.

▼B

6.1.4.3. Ilgio atžvilgiu: transporto priemonės priekyje. Šis reikalavimas laikomas įvykdytu, jeigu spinduliuojama šviesa vairuotojui netrukdo nei tiesiogiai, nei netiesiogiai, atsispindėdama nuo galinio vaizdo veidrodžių ir (arba) kitų atspindimųjų transporto priemonės paviršių.

6.1.5. Geometrinis matomumas: turi būti užtikrinta, kad šviečiamasis paviršius būtų matomas – taip pat zonose, kurios tam tikra stebėjimo kryptimi atrodo neapšviestos, – platėjančioje erdvėje, apribotoje pagal šviečiamojo paviršiaus perimetrą nubrėžtomis ir su priekinio žibinto atskaitos ašimi ne mažesnį kaip 5° kampą sudarančiomis sudaromosiomis linijomis.

6.1.6. Kryptis: į priekį.

Išskyrus įtaisus, kurie turi likti tinkamai sureguliuoti, ir esant dviem tolimosios šviesos žibintų poroms, viena pora, kurią sudaro tik tolimosios šviesos žibintų funkciją atliekantys priekiniai žibintai, gali suktis apie beveik vertikalią ašį, atsižvelgiant į vairo mechanizmo fiksavimo kampą.

6.1.7. Elektros jungtys: tolimosios šviesos žibintai gali būti įjungiami vienu metu arba poromis. Perjungiant artimosios šviesos režimą į tolimosios šviesos režimą, turi būti įjungiama bent viena tolimosios šviesos žibintų pora. Perjungiant tolimosios šviesos režimą į artimosios šviesos režimą, visi tolimosios šviesos žibintai turi būti išjungiami vienu metu.

Artimosios šviesos žibintai gali likti įjungti tuo pat metu kaip ir tolimosios šviesos žibintai.

6.1.8. Uždarosios grandinės signalinis įtaisas: privalomas.

6.1.9. Kiti reikalavimai

6.1.9.1. Bendras didžiausias tolimosios šviesos žibintų, kuriuos galima įjungti vienu metu, šviesos stipris turi būti ne didesnis kaip 430 000 cd (tai atitinka 100 lygią atskaitos vertę).

6.1.9.2. Šis didžiausias stipris gaunamas sudėjus atskiras didžiausias atskaitos žymas, kurios yra nurodytos ant kelių priekinių žibintų. Atskaitos žyma „10“ suteikiama kiekvienam priekiniam žibintui, paženklintam „R“ arba „CR“.

▼M1

6.2. Artimosios šviesos žibintai (šio reglamento I priede nurodytos JT EEK taisyklės Nr. 1, 8, 20, 98, 112 ir 113)

6.2.1. Įrengimas: traktoriuose artimosios šviesos žibintai turi būti įrengti. R ir S kategorijų transporto priemonėse artimosios šviesos žibintai draudžiami. Artimosios šviesos žibintus, nustatytus I priede nurodytoje JT EEK taisyklėje Nr. 1, leidžiama įrengti tik traktoriuose, kurių didžiausias projektinis greitis neviršija 40 km/h. Artimosios šviesos žibintus, nustatytus I priede nurodytose JT EEK taisyklėse Nr. 1, 8 ir 20, leidžiama įrengti tik naujų tipų traktoriuose iki 2020 m. gruodžio 31 d. ir tik naujuose traktoriuose iki 2022 m. gruodžio 31 d.

▼B

6.2.2. Skaičius: du (arba keturi – žr. 6.2.4.2.4 punktą).

6.2.3. Išdėstymas: atskirų specifikacijų nėra.

6.2.4. Padėtis

6.2.4.1. Pločio atžvilgiu: atskirų specifikacijų nėra.

6.2.4.2. Aukščio atžvilgiu:

▼B

6.2.4.2.1. ne mažiau kaip 500 mm; transporto priemonėse, kurių didžiausias plotis yra ne didesnis kaip 1 300 mm, ši vertė gali būti sumažinta iki 350 mm;

6.2.4.2.2. ne daugiau kaip 1 500 mm;

6.2.4.2.3. jeigu dėl transporto priemonės formos, konstrukcijos, modelio ar veikimo sąlygų 1 500 mm vertės užtikrinti neįmanoma, ši vertė gali būti padidinta iki 2 500 mm;

6.2.4.2.4. jeigu transporto priemonė įrengta taip, kad jos priekyje galima primontuoti kilnojamuosius įtaisus, be pagal 6.2.4.2.1–6.2.4.2.3 punktuose nustatytus reikalavimus išdėstytų žibintų, ne didesniame kaip 4 000 mm aukštyje leidžiama įrengti dar du artimosios šviesos žibintus, jei elektros jungtys yra tokios, kad dviejų artimosios šviesos žibintų porų vienu metu įjungti negalima.

6.2.4.3. Ilgio atžvilgiu: kuo arčiau transporto priemonės priekio, tačiau spinduliuojama šviesa turi jokiomis aplinkybėmis netrukdyti vairuotojui nei tiesiogiai, nei netiesiogiai, atsispindėdama nuo galinio vaizdo veidrodžių ir (arba) kitų atspindimųjų transporto priemonės paviršių.

6.2.5. Geometrinis matomumas: apibrėžiamas pagal geometrinio matomumo kampus α ir β:

$\alpha = 15°$ aukštyn ir 10° žemyn;

$\beta = 45°$ į išorę ir 5° į vidų.

Šiame lauke turi būti matomas beveik visas žibinto tariamasis paviršius.

Šalia priekinio žibinto esančios pertvaros arba kiti įrangos elementai negali turėti antrinio poveikio, kuris sukeltų nepatogumų kitiems kelių eismo dalyviams.

6.2.6. Kryptis: į priekį.

6.2.6.1. Vertikalus reguliavimas

6.2.6.1.1. Jeigu artimosios šviesos žibintai yra 500 mm ar didesniame ir 1 500 mm ar mažesniame aukštyje, turi būti įmanoma artimosios šviesos spindulių pluoštą nuleisti 0,5–6 %.

6.2.6.1.2. Artimosios šviesos žibintai turi būti sureguliuoti taip, kad, matuojant 15 m atstumu nuo žibinto, apšviestą zoną nuo neapšviestos zonos skirianti horizontali linija būtų aukštyje, atitinkančiame tik pusę atstumo nuo žemės iki žibinto centro.

6.2.6.2. Artimosios šviesos žibinto lygio nustatymo įtaisas (neprivalomas)

6.2.6.2.1. Priekinio žibinto lygio nustatymo įtaisas gali būti reguliuojamas automatiškai arba ranka.

6.2.6.2.2. Tolydžio arba ne tolydžio ranka reguliuojami įtaisai turi turėti sustabdymo padėtį, kurioje įprastiniais reguliavimo varžtais arba panašiomis priemonėmis gali būti grąžintas pradinis žibintų pokrypis.

Šie ranka reguliuojami įtaisai turi būti valdomi iš vairuotojo vietos.

Tolydžio reguliuojami įtaisai turi turėti atskaitos žymas, rodančias pakrovimo sąlygas, kuriomis artimosios šviesos spindulių pluoštas turi būti pareguliuotas.

6.2.6.2.3. Negali būti nustatyta tokia artimosios šviesos spindulių pluošto padėtis, kurioje jis būtų nuleistas žemiau, nei pradinėje sureguliavimo padėtyje.

▼B

6.2.7. Elektros jungtys: artimosios šviesos režimo perjungimo valdymo įtaisu turi būti vienu metu išjungiami visi tolimosios šviesos žibintai.

Artimosios šviesos žibintai gali likti įjungti tuo pat metu kaip ir tolimosios šviesos žibintai.

Jeigu įrengta papildomų artimosios šviesos žibintų pora (kaip nurodyta 6.2.2 punkte), elektros jungtys turi būti tokios, kad abi artimosios šviesos žibintų poros niekada nebūtų įjungtos tuo pat metu.

6.2.8. Uždarosios grandinės signalinis įtaisas: neprivalomas.

6.2.9. Kiti reikalavimai: artimosios šviesos žibintus, kurių šviesos šaltinis (-iai) spinduliuoja pagrindinę artimąją šviesą (kaip apibrėžta JT EEK taisyklėje Nr. 48), o jų visas etaloninis šviesos srautas yra didesnis kaip 2 000 liumenų, naudoti draudžiama.6.3.
Priekiniai rūko žibintai (I priede nurodyta JT EEK taisyklė Nr. 19)

6.3.1. Įrengimas: traktoriuose neprivalomi. R ir S kategorijų transporto priemonėse draudžiami.

6.3.2. Skaičius: du.

6.3.3. Išdėstymas: atskirų specifikacijų nėra.

6.3.4. Padėtis

6.3.4.1. Pločio atžvilgiu: atskirų specifikacijų nėra.

6.3.4.2. Aukščio atžvilgiu: ne žemiau kaip 250 mm virš žemės. Joks šviečiamojo paviršiaus taškas negali būti aukščiau už aukščiausią artimosios šviesos žibinto šviečiamojo paviršiaus tašką.

6.3.4.3. Ilgio atžvilgiu: kuo arčiau transporto priemonės priekio, tačiau spinduliuojama šviesa turi jokiomis aplinkybėmis netrukdyti vairuotojui nei tiesiogiai, nei netiesiogiai, atsispindėdama nuo galinio vaizdo veidrodžių ir (arba) kitų atspindimųjų transporto priemonės paviršių.

6.3.5. Geometrinis matomumas: apibrėžiamas pagal geometrinio matomumo kampus α ir β:

α = 5° aukštyn ir žemyn;

β = 45° į išorę ir 5° į vidų.

6.3.6. Kryptis: į priekį.

Jie turi būti nukreipti į priekį taip, kad pernelyg neakintų iš priešakio artėjančių transporto priemonių vairuotojų ir kitų kelių eismo dalyvių ir jiems nesukeltų nepatogumų.

6.3.7. Elektros jungtys: turi būti įmanoma rūko žibintus įjungti ir išjungti nepriklausomai nuo tolimosios šviesos žibintų ir artimosios šviesos žibintų ir atvirkščiai.

6.3.8. Uždarosios grandinės signalinis įtaisas: neprivalomas.

6.4. Atbulinės eigos žibintai (I priede nurodyta JT EEK taisyklė Nr. 23)

6.4.1. Įrengimas: neprivalomas.

6.4.2. Skaičius: vienas arba du.

6.4.3. Išdėstymas: atskirų specifikacijų nėra.

▼B

6.4.4. Padėtis

6.4.4.1. Pločio atžvilgiu: atskirų specifikacijų nėra.

6.4.4.2. Aukščio atžvilgiu: ne žemiau kaip 250 mm ir ne aukščiau kaip 1 200 mm virš žemės.

Tačiau jei dėl transporto priemonės formos, konstrukcijos, modelio ar veikimo sąlygų įtaisyti žibinto ne didesniame kaip 1 200 mm aukštyje neįmanoma, aukštį leidžiama padidinti iki 4 000 mm.

Tokiu atveju žibintas, sumontuotas didesniame kaip 2 000 mm aukštyje, bet ne aukščiau kaip 3 000 mm, pakreipiamas žemyn bent 3°, o sumontuotas didesniame kaip 3 000 mm aukštyje, bet ne aukščiau kaip 4 000 mm – bent 6° kampu.

Ne didesniame kaip 2 000 mm aukštyje sumontuoto žibinto pakreipti nereikia.

6.4.4.3. Ilgio atžvilgiu: transporto priemonės gale.

6.4.5. Geometrinis matomumas: apibrėžiamas pagal geometrinio matomumo kampus α ir β:

α = 15° aukštyn ir 5° žemyn;

β = 45° į dešinę ir į kairę, jeigu yra tik vienas žibintas;

β = 45° į išorę ir 30° į vidų, jeigu yra du žibintai.

6.4.6. Kryptis: atgal.

6.4.7. Elektros jungtys: žibintas gali būti įjungtas arba šviesti tik jei įjungta atbulinės eigos pavara ir:

— veikia variklis arba

— vieno iš įtaisų, kuriais valdomas variklio įjungimas ir išjungimas, padėtis yra tokia, kad variklis gali veikti.

6.4.8. Signalinis įtaisas: neprivalomas.

6.5. Posūkio rodiklio žibintai (I priede nurodyta JT EEK taisyklė Nr. 6)

6.5.1. Įrengimas: posūkio rodiklio žibintai traktoriuose ir R bei S kategorijų transporto priemonėse turi būti įrengti. Atitinkamų tipų rodiklio žibintai skirstomi į kategorijas (1, 1a, 1b, 2a, 2b ir 5), o jų sąranka viename traktoriuje sudaro išdėstymo schemą (A–D).

Išdėstymo schemą A leidžiama naudoti tik traktoriuose, kurių bendrasis ilgis yra ne didesnis kaip 4,60 m, o atstumas tarp šviečiamųjų paviršių išorinių kraštų – ne didesnis kaip 1,60 m.

Išdėstymo schemos B, C ir D taikomos visuose traktoriuose.

Priekabose ir velkamosiose mašinose turi būti naudojami 2 kategorijos žibintai.

Transporto priemonėse galima įrengti papildomus posūkio rodiklio žibintus.

▼B

6.5.2. Skaičius: įtaisų turi būti tiek, kad jie galėtų duoti signalus, atitinkančius vieną iš 6.5.3 punkte nurodytų išdėstymo schemų.

6.5.3. Išdėstymas: rodiklio žibintų skaičius, padėtis ir horizontalusis matomumas turi būti tokie, kad jų duodami signalai atitiktų bent vieną iš toliau apibrėžtų išdėstymo schemų (t. p. žr. 2 priedėlį). Matomumo kampai nubrėžti brėžiniuose; parodytieji kampai yra mažiausios vertės, kurios gali būti viršytos; visi matomumo kampai matuojami nuo šviečiamojo paviršiaus centro.

6.5.3.1. A Du priekiniai posūkio rodiklio žibintai (1, 1a arba 1b kategorijos);

du galiniai posūkio rodiklio žibintai (2a kategorijos).

Šie žibintai gali būti atskirieji, sugrupuotieji arba kombinuotieji.

B Du priekiniai posūkio rodiklio žibintai (1, 1a arba 1b kategorijos);

du kartotiniai šoniniai posūkio rodiklio žibintai (5 kategorijos);

du galiniai posūkio rodiklio žibintai (2a kategorijos).

Priekiniai ir kartotiniai šoniniai žibintai gali būti atskirieji, sugrupuotieji arba kombinuotieji.

C Du priekiniai posūkio rodiklio žibintai (1, 1a arba 1b kategorijos);

du galiniai posūkio rodiklio žibintai (2a kategorijos);

du kartotiniai šoniniai posūkio rodiklio žibintai (5 kategorijos).

D Du priekiniai posūkio rodiklio žibintai (1, 1a arba 1b kategorijos);

du galiniai posūkio rodiklio žibintai (2a kategorijos).

6.5.3.2. Priekabose ir velkamosiose mašinose:

du galiniai posūkio rodiklio žibintai (2 kategorijos).

6.5.4. Padėtis

6.5.4.1. Pločio atžvilgiu: išskyrus pagal išdėstymo schemą C išdėstytus 1 kategorijos posūkio rodiklio žibintus ir papildomus posūkio rodiklio žibintus, toliausiai nuo transporto priemonės išilginės vidurio plokštumos esantis šviečiamojo paviršiaus kraštas turi būti ne toliau kaip 400 mm nuo transporto priemonės toliausio išorinio krašto. Atstumas tarp žibintų poros abiejų šviečiamųjų paviršių vidinių kraštų turi būti ne mažesnis kaip 500 mm.

Jeigu vertikalus atstumas tarp galinio posūkio rodiklio žibinto ir atitinkamo galinio gabaritinio žibinto yra ne didesnis kaip 300 mm, atstumas tarp transporto priemonės toliausio išorinio krašto ir galinio posūkio rodiklio žibinto išorinio krašto negali būti daugiau kaip 50 mm didesnis už atstumą tarp transporto priemonės toliausio išorinio krašto ir atitinkamo galinio gabaritinio žibinto išorinio krašto.

▼B

Priekinių posūkio rodiklio žibintų šviečiamasis paviršius nuo artimosios šviesos žibintų arba priekinių rūko žibintų, jei įrengti, šviečiamojo paviršiaus turėtų būti ne mažesniu kaip 40 mm atstumu.

Leidžiamas mažesnis atstumas, jeigu šviesos stipris posūkio rodiklio žibinto atskaitos ašyje yra bent 400 cd.

6.5.4.2. Aukščio atžvilgiu: ne žemiau kaip 400 mm ir ne aukščiau kaip 2 500 mm, o papildomų posūkio rodiklio žibintų – iki 4 000 mm virš žemės;

jeigu transporto priemonės didžiausias plotis yra ne didesnis kaip 1 300 mm – ne žemiau kaip 350 mm virš žemės.

6.5.4.3. Ilgio atžvilgiu: atstumas tarp 1 kategorijos rodiklio (išdėstymo schema B) šviečiamojo paviršiaus atskaitos centro, 5 kategorijos rodiklio (išdėstymo schemos B ir C) ir skersinės plokštumos, kuri žymi traktoriaus bendrojo ilgio priekinę ribą, paprastai turi būti ne didesnis kaip 1 800 mm. Jeigu dėl traktoriaus konstrukcijos užtikrinti mažiausių matomumo kampų neįmanoma, šis atstumas gali būti padidintas iki 2 600 mm.

6.5.5. Geometrinis matomumas.: Horizontalieji kampai: žr. 2 priedėlį.

Vertikalieji kampai: 15° aukščiau ir žemiau horizontalės.

Vertikalusis kampas žemiau horizontalės gali būti sumažintas iki 10°, jeigu tai pagal schemą B arba C išdėstyti kartotiniai šoniniai posūkio rodiklio žibintai, įtaisyti mažesniame kaip 1 900 mm aukštyje. Tas pats reikalavimas taikomas pagal schemą B arba D išdėstytiems 1 kategorijos posūkio rodiklio žibintams.

6.5.6. Kryptis: jeigu žibintų gamintojas yra nustatęs atskirąsias įrengimo specifikacijas, jų turi būti laikomasi.

6.5.7. Elektros jungtys: posūkio rodiklio žibintai turi būti įjungiami nepriklausomai nuo kitų žibintų. Visi vienoje transporto priemonės pusėje esantys posūkio rodiklio žibintai turi būti įjungiami ir išjungiami vienu valdymo įtaisu ir mirksėti sinchroniškai.

6.5.8. Veikimo signalinis įtaisas: traktoriuose turi būti įrengti visų posūkio rodiklio žibintų, kurių vairuotojas tiesiogiai nemato, veikimo signaliniai įtaisai. Jais gali būti duodami regimieji, garsiniai arba abiejų rūšių signalai.

Regimasis signalas turi būti mirksinti žalios spalvos šviesa, kuri, sutrikus bet kurio posūkio rodiklio žibinto, išskyrus kartotinius šoninius posūkio rodiklio žibintus, veikimui, užgestų ar degtų nemirksėdama arba pastebimai pakistų jos mirksėjimo dažnis.

Vien garsinis signalas turi būti aiškiai girdimas, o jo dažnis įvykus bet kokiai trikčiai turi pastebimai pakisti.

Jeigu traktoriuje sumontuota įranga priekabai vilkti, jame turi būti įrengtas specialus regimasis priekabos posūkio rodiklio žibintų veikimo signalinis įtaisas, nebent vilkiko signalinis įtaisas gali parodyti bet kurio taip sudaryto traktoriaus junginio posūkio rodiklio žibinto gedimą.

6.5.9. Kiti reikalavimai: žibintų šviesos turi mirksėti 90 ± 30 kartų per minutę. Įjungus šviesos signalo valdymo įtaisą, šviesa turi užsidegti ne vėliau kaip per vieną sekundę, o pirmą kartą užgesti – ne vėliau kaip per pusantros sekundės.

▼B

Jeigu leidžiama traktoriumi vilkti priekabą, traktoriaus posūkio rodiklio žibintų valdymo įtaisu turi būti valdomi ir priekabos posūkio rodiklio žibintai.

Vienam posūkio rodiklio žibintui sugedus (tačiau ne įvykus trumpajam jungimui), kiti posūkio rodiklio žibintai turi toliau mirksėti, tačiau jų mirksėjimo dažnis tokiomis sąlygomis gali neatitikti nustatytojo.

6.6. Avarinis signalas

6.6.1. Įrengimas: traktoriuose ir R bei S kategorijų transporto priemonėse privalomas.

6.6.2. Skaičius

6.6.3. Išdėstymas

6.6.4. Padėtis

6.6.4.1. Pločio atžvilgiu

6.6.4.2. Aukščio atžvilgiu

6.6.4.3. Ilgio atžvilgiu

6.6.5. Geometrinis matomumas

6.6.6. Kryptis

Kaip nurodyta atitinkamuose 6.5 punkto papunkčiuose.

6.6.7. Elektros jungtys: signalas turi būti įjungiamas atskiru valdymo įtaisu, užtikrinančiu, kad visi posūkio rodiklio žibintai mirksėtų sinchroniškai.

6.6.8. Uždarosios grandinės signalinis įtaisas: privalomas. Mirksinti signalinė lemputė, kuri gali veikti kartu su 6.5.8 punkte nurodytu (-ais) signaliniu (-iais) įtaisu (-ais).

6.6.9. Kiti reikalavimai: kaip nurodyta 6.5.9 punkte. Jeigu traktoriuje sumontuota įranga priekabai vilkti, avarinio signalo valdymo įtaisu turi būti įmanoma įjungti ir priekabos posūkio rodiklio žibintus. Avarinis signalas turi veikti net jei variklio įjungimo ir išjungimo įtaiso padėtis yra tokia, kad variklio užvesti neįmanoma.

6.7. Stabdymo žibintai (I priede nurodyta JT EEK taisyklė Nr. 7)

6.7.1. Įrengimas

JT EEK taisyklėje Nr. 7 apibūdinti S1 arba S2 kategorijos įtaisai: tokie stabdymo žibintai traktoriuose ir R bei S kategorijų transporto priemonėse turi būti įrengti;

JT EEK taisyklėje Nr. 7 apibūdinti S3 arba S4 kategorijos įtaisai: tokie stabdymo žibintai traktoriuose ir R bei S kategorijų transporto priemonėse gali būti įrengti.

6.7.2. Skaičius: du S1 arba S2 kategorijos įtaisai ir vienas S3 arba S4 kategorijos įtaisas.

6.7.2.1. Jeigu S3 arba S4 kategorijos įtaisas nėra įrengtas, transporto priemonėse gali būti įrengiami du neprivalomi S1 arba S2 kategorijos įtaisai.

▼B

6.7.2.2. Tik tokiu atveju, jeigu transporto priemonės išilginė vidurio plokštuma yra ne stacionarioje kėbulo plokštėje, bet skiria vieną arba dvi judamąsias transporto priemonės dalis (pvz., dureles), ir išilginėje vidurio plokštumoje virš tokių judamųjų dalių trūksta vietos vienam S3 arba S4 kategorijos įtaisui įrengti:

— galima įrengti du S3 arba S4 kategorijos „D“ tipo įtaisus arba

— galima įrengti vieną S3 arba S4 kategorijos įtaisą į kairę arba į dešinę nuo išilginės vidurio plokštumos.

6.7.3. Išdėstymas: atskirų specifikacijų nėra.

6.7.4. Padėtis

6.7.4.1. Pločio atžvilgiu

S1 arba S2 kategorijos įtaisai: atskaitos ašių kryptimi atstumas tarp tariamųjų paviršių vidinių kraštų turi būti ne mažesnis kaip 500 mm. Šis atstumas gali būti sumažintas iki 400 mm, jeigu transporto priemonės bendrasis plotis yra mažesnis kaip 1 400 mm.

S3 arba S4 kategorijos įtaisai: S3 arba S4 kategorijos įtaisų atskaitos centras turi būti transporto priemonės išilginėje vidurio plokštumoje. Tačiau jeigu pagal 6.7.2 punktą įrengti du S3 arba S4 kategorijos įtaisai, jie turi būti kuo arčiau išilginės vidurio plokštumos, po vieną abiejose šios plokštumos pusėse.

Jeigu pagal 6.7.2 punktą leidžiama vieną S3 arba S4 kategorijos žibintą įtaisyti į šoną nuo išilginės vidurio plokštumos, atstumas nuo išilginės vidurio plokštumos iki žibinto atskaitos centro turi būti ne didesnis kaip 150 mm.

6.7.4.2. Aukščio atžvilgiu

S1 arba S2 kategorijos įtaisai: ne žemiau kaip 400 mm ir ne aukščiau kaip 2 500 mm, o papildomų stabdymo žibintų – iki 4 000 mm virš žemės.

S3 arba S4 kategorijos įtaisai: virš privalomųjų stabdymo žibintų, horizontalioje plokštumoje, liečiančioje S3 arba S4 kategorijos įtaiso tariamojo paviršiaus apatinį kraštą, ir virš horizontalios plokštumos, liečiančios S1 arba S2 kategorijos įtaisų tariamojo paviršiaus viršutinį kraštą.

▼B

Transporto priemonėse gali būti įrengti du papildomi S1 arba S2 kategorijos įtaisai:

ne žemiau kaip 400 mm ir ne aukščiau kaip 4 000 mm virš žemės.

6.7.4.3. Ilgio atžvilgiu

S1 arba S2 kategorijos įtaisai: transporto priemonės gale.

S3 arba S4 kategorijos įtaisai: atskirų specifikacijų nėra.

6.7.5. Geometrinis matomumas.: Horizontalusis kampas: 45° į išorę ir į vidų.

Vertikalusis kampas: 15° aukščiau ir žemiau horizontalės.

Vertikalusis kampas žemiau horizontalės gali būti sumažintas iki 10 arba 5°, jeigu žibinto H plokštuma yra atitinkamai 1 900 mm arba 950 mm ar dar mažesniu atstumu virš žemės.

6.7.6. Kryptis: į transporto priemonės galą.

6.7.7. Elektros jungtys: turi įsižiebti įjungus darbinį stabdį ir (arba) sąmoningai mažinant transporto priemonės greitį.

6.7.8. Veikimo signalinis įtaisas: transporto priemonėse galima įrengti stabdymo žibintų veikimo signalinį įtaisą. Jeigu įrengtas, tai turi būti nemirksinti signalinė lemputė, įsižiebianti stabdymo žibintų trikties atveju.

6.7.9. Kiti reikalavimai: stabdymo žibintų šviesos stipris turi būti gerokai didesnis už galinių gabaritinių žibintų šviesos stiprį.

6.8. Priekiniai gabaritiniai žibintai (I priede nurodyta JT EEK taisyklė Nr. 7)

6.8.1. Įrengimas: traktoriuose privalomi. R ir S kategorijų transporto priemonėse, kurių plotis yra didesnis kaip 1,6 m, o didžiausias projektinis greitis – didesnis kaip 40 km/h, privalomi.

6.8.2. Skaičius: du arba keturi (žr. 6.8.4.2 punktą).

6.8.3. Išdėstymas: atskirų specifikacijų nėra.

6.8.4. Padėtis

6.8.4.1. Pločio atžvilgiu: toliausiai nuo transporto priemonės išilginės vidurio plokštumos esantis šviečiamojo paviršiaus taškas turi būti ne toliau kaip 400 mm nuo transporto priemonės toliausio išorinio krašto. Tarpas tarp abiejų šviečiamųjų paviršių atitinkamų vidinių kraštų turi būti ne mažesnis kaip 500 mm.

6.8.4.2. Aukščio atžvilgiu: ne žemiau kaip 400 mm ir ne aukščiau kaip 2 500 mm virš žemės.

Jeigu transporto priemonė įrengta taip, kad jos priekyje galima primontuoti kilnojamuosius įtaisus, kurie gali užstoti priekinius gabaritinius žibintus, ne didesniame kaip 4 000 mm aukštyje galima įrengti du papildomus priekinius gabaritinius žibintus.

6.8.4.3. Ilgio atžvilgiu: specifikacijų nėra, jeigu žibintai sureguliuoti šviesti į priekį ir paisoma 6.8.5 punkte nurodytų geometrinio matomumo kampų.

▼B

6.8.5. Geometrinis matomumas.: Horizontalusis kampas: dviejų priekinių gabaritinių žibintų: 10° į vidų ir 80° į išorę. Tačiau 10° vidinį kampą galima sumažinti iki 5°, jeigu dėl kėbulo formos užtikrinti 10° kampo neįmanoma. Transporto priemonėse, kurių bendrasis plotis yra ne didesnis kaip 1 400 mm, šį kampą galima sumažinti iki 3°, jeigu dėl kėbulo formos užtikrinti 10° kampo neįmanoma.

Vertikalusis kampas: 15° aukščiau ir žemiau horizontalės. Vertikalusis kampas žemiau horizontalės gali būti sumažintas iki 10°, jeigu žibintas yra žemiau kaip 1 900 mm, arba iki 5°, jeigu žibintas yra žemiau kaip 750 mm virš žemės.

6.8.6. Kryptis: į priekį.

6.8.7. Elektros jungtys: atskirų specifikacijų nėra (žr. 5.12 punktą).

6.8.8. Signalinis įtaisas: privalomas. Šis signalinis įtaisas turi nemirksėti. Jeigu prietaisų skydelio apšvietimą galima įjungti tik kartu su priekiniais gabaritiniais žibintais, jį įrengti nereikalaujama.

6.9. Galiniai gabaritiniai žibintai (I priede nurodyta JT EEK taisyklė Nr. 7)

6.9.1. Įrengimas: traktoriuose ir R bei S kategorijų transporto priemonėse privalomi.

6.9.2. Skaičius: du arba daugiau (žr. 6.9.4.3 ir 6.9.5.1 punktus).

6.9.3. Išdėstymas: atskirų specifikacijų nėra. Jeigu pagal 6.9.5.1 punktą sumontuoti keturi galiniai gabaritiniai žibintai, bent viena galinių gabaritinių žibintų pora turi būti užfiksuota.

6.9.4. Padėtis

6.9.4.1. Pločio atžvilgiu: išskyrus 6.9.5.1 punkte numatytus atvejus, toliausiai nuo transporto priemonės išilginės vidurio plokštumos esantis šviečiamojo paviršiaus taškas turi būti ne toliau kaip 400 mm nuo transporto priemonės toliausio išorinio krašto.

Atstumas tarp abiejų šviečiamųjų paviršių vidinių kraštų turi būti ne mažesnis kaip 500 mm. Šį atstumą galima sumažinti iki 400 mm, jeigu transporto priemonės bendrasis plotis yra mažesnis kaip 1 400 mm.

6.9.4.2. Aukščio atžvilgiu: išskyrus 6.9.5.1 punkte numatytą atvejį, ne žemiau kaip 400 mm ir ne aukščiau kaip 2 500 mm virš žemės;

jeigu transporto priemonės didžiausias plotis yra ne didesnis kaip 1 300 mm – ne žemiau kaip 250 mm virš žemės.

6.9.4.3. Ilgio atžvilgiu: transporto priemonės gale. Ne daugiau kaip 1 000 mm nuo toliausio galinio transporto priemonės taško.

Transporto priemonės dalyse, už galinių gabaritinių žibintų šviečiamojo paviršiaus toliausio galinio taško besitęsiančiose daugiau kaip 1 000 mm, turi būti sumontuotas papildomas galinis gabaritinis žibintas.

▼B

6.9.5. Geometrinis matomumas.: Horizontalusis kampas: dviejų galinių gabaritinių žibintų – 45° į vidų ir 80° į išorę arba 80° į vidų ir 45° į išorę.

Vertikalusis kampas: 15° aukščiau ir žemiau horizontalės. Kampas žemiau horizontalės gali būti sumažintas iki 10°, jeigu žibintas yra žemiau kaip 1 900 mm, arba iki 5°, jeigu žibintas yra žemiau kaip 750 mm virš žemės.

6.9.5.1. Jeigu laikytis pirmiau pateiktų padėties ir matomumo reikalavimų neįmanoma, laikantis toliau išdėstytų įrengimo specifikacijų gali būti sumontuoti keturi galiniai gabaritiniai žibintai.

6.9.5.1.1. Du galiniai gabaritiniai žibintai turi būti ne aukščiau kaip 2 500 mm virš žemės.

Turi būti išlaikomas bent 300 mm atstumas tarp galinių gabaritinių žibintų vidinių kraštų, o jų vertikalusis matomumo kampas virš horizontalės turi būti 15°.

6.9.5.1.2. Kiti du įtaisai turi būti ne aukščiau kaip 4 000 mm virš žemės ir turi atitikti 6.9.4.1 punkte nustatytus reikalavimus.

6.9.5.1.3. Abiejų porų derinys turi atitikti 6.9.5 punkte nustatytus geometrinio matomumo reikalavimus.

6.9.6. Kryptis: į galą.

6.9.7. Elektros jungtys: atskirų specifikacijų nėra.

6.9.8. Uždarosios grandinės signalinis įtaisas: privalomas (žr. 5.11 punktą). Jis turi būti sujungtas su priekinių gabaritinių žibintų signaliniu įtaisu.

6.10. Galiniai rūko žibintai (I priede nurodyta JT EEK taisyklė Nr. 38)

6.10.1. Įrengimas: neprivalomas.

6.10.2. Skaičius: vienas arba du.

6.10.3. Išdėstymas: turi atitikti geometrinio matomumo sąlygas.

6.10.4. Padėtis

6.10.4.1. Pločio atžvilgiu: jeigu įrengtas tik vienas galinis rūko žibintas, jis turi būti transporto priemonės išilginės vidurio plokštumos pusėje, priešingoje registracijos šalyje nustatytai eismo krypčiai. Visais atvejais atstumas tarp galinio rūko žibinto ir stabdymo žibinto turi būti didesnis kaip 100 mm.

6.10.4.2. Aukščio atžvilgiu: ne žemiau kaip 400 mm ir ne aukščiau kaip 1 900 mm virš žemės arba, jei dėl kėbulo formos užtikrinti 1 900 mm aukščio neįmanoma, ne aukščiau kaip 2 500 mm virš žemės.

6.10.4.3. Ilgio atžvilgiu: transporto priemonės gale.

▼B

6.10.5. Geometrinis matomumas.: Horizontalusis kampas: 25° į vidų ir į išorę.

Vertikalusis kampas: 5° aukščiau ir žemiau horizontalės.

6.10.6. Kryptis: į galą.

6.10.7. Elektros jungtys: jungtys turi būti tokios, kad galinį rūko žibintą būtų galima uždegti tik kai šviečia artimosios šviesos žibintai arba priekiniai rūko žibintai.

Jeigu įrengti priekiniai rūko žibintai, turi būti įmanoma galinį rūko žibintą išjungti nepriklausomai nuo priekinių rūko žibintų.

6.10.8. Uždarosios grandinės signalinis įtaisas: privalomas. Tai turi būti atskira fiksuoto šviesos stiprio signalinė lemputė.

6.11. Stovėjimo žibintai (I priede nurodytos JT EEK taisyklės Nr. 77 arba 7)

6.11.1. Įrengimas: stovėjimo žibintai transporto priemonėse gali būti įrengti.

6.11.2. Skaičius: atsižvelgiant į išdėstymą.

6.11.3. Išdėstymas: du priekiniai žibintai ir du galiniai žibintai arba po vieną žibintą kiekvienoje pusėje.

6.11.4. Padėtis

6.11.4.1. Pločio atžvilgiu: toliausiai nuo transporto priemonės išilginės vidurio plokštumos esantis šviečiamojo paviršiaus taškas turi būti ne toliau kaip 400 mm nuo transporto priemonės toliausio išorinio krašto. Be to, jei naudojama žibintų pora, žibintai turi būti įrengti transporto priemonės šonuose.

6.11.4.2. Aukščio atžvilgiu: ne žemiau kaip 400 mm ir ne aukščiau kaip 2 500 mm virš žemės.

6.11.4.3. Ilgio atžvilgiu: atskirų specifikacijų nėra.

6.11.5. Geometrinis matomumas.: Horizontalusis kampas: 45° į išorę, priekinės ir galinės dalies link.

Vertikalusis kampas: 15° aukščiau ir žemiau horizontalės. Vertikalusis kampas žemiau horizontalės gali būti sumažintas iki 10°, jeigu žibintas yra žemiau kaip 1 500 mm, arba iki 5°, jeigu žibintas yra žemiau kaip 750 mm virš žemės.

6.11.6. Kryptis: tokia, kad žibintai atitiktų priekinio ir galinio matomumo reikalavimus.

6.11.7. Elektros jungtys: jungtys turi būti tokios, kad stovėjimo žibintą (-us) toje pačioje transporto priemonės pusėje būtų galima įjungti nepriklausomai nuo bet kurių kitų žibintų.

6.11.8. Signalinis įtaisas: transporto priemonėse galima įrengti stovėjimo žibintams skirtą signalinį įtaisą. Įrengto signalinio įtaiso turi būti neįmanoma supainioti su gabaritinių žibintų signaliniu įtaisu.

6.11.9. Kiti reikalavimai: šio žibinto funkciją taip pat gali atlikti vienu metu įjungiami toje pačioje transporto priemonės pusėje esantys priekiniai ir galiniai gabaritiniai žibintai.

6.12. Kraštinio kontūro gabaritiniai žibintai (I priede nurodyta JT EEK taisyklė Nr. 7)

▼B

6.12.1. Įrengimas: traktoriuose ir R bei S kategorijų transporto priemonėse, kurių plotis didesnis kaip 1,80 m, neprivalomi. Visose kitose transporto priemonėse draudžiami.

6.12.2. Skaičius: du matomi iš priekio ir du matomi iš galo.

6.12.3. Išdėstymas: atskirų specifikacijų nėra.

6.12.4. Padėtis

6.12.4.1. Pločio atžvilgiu: kuo arčiau transporto priemonės toliausio išorinio krašto.

6.12.4.2. Aukščio atžvilgiu: kuo aukščiau, kiek tai suderinama su privaloma padėtimi pločio atžvilgiu ir su žibintų simetrija.

6.12.4.3. Ilgio atžvilgiu: atskirų specifikacijų nėra.

6.12.5. Geometrinis matomumas.: Horizontalusis kampas: 80° į išorę.

Vertikalusis kampas: 5° aukščiau ir 20°žemiau horizontalės.

6.12.6. Kryptis: tokia, kad žibintai atitiktų priekinio ir galinio matomumo reikalavimus.

6.12.7. Elektros jungtys: atskirų specifikacijų nėra.

6.12.8. Signalinis įtaisas: neprivalomas.

6.12.9. Kiti reikalavimai: jeigu laikomasi visų kitų sąlygų, toje pačioje transporto priemonės pusėje esančius iš priekio matomą žibintą ir iš galo matomą žibintą galima sujungti į vieną įtaisą. Kraštinio kontūro gabaritinio žibinto padėtis atitinkamo gabaritinio žibinto atžvilgiu turi būti tokia, kad atstumas tarp abiejų atitinkamų žibintų šviečiamųjų paviršių arčiausiai vienas kito esančių taškų projekcijų skersinėje vertikalioje plokštumoje būtų ne mažesnis kaip 200 mm.

6.13. Darbo žibintas (-ai)

6.13.1. Įrengimas: neprivalomas.

6.13.2, 6.13.3, 6.13.5 ir 6.13.6 punktams atskirų specifikacijų nenustatyta.

6.13.2. Skaičius

6.13.3. Išdėstymas

6.13.4. Padėtis: darbo žibintai turėtų būti tinkamame korpuse ir (arba) tinkamai išdėstyti, kad būtų apsaugoti nuo įvairaus poveikio.

6.13.5. Geometrinis matomumas

6.13.6. Kryptis

6.13.7. Elektros jungtys: šis žibintas turi būti valdomas nepriklausomai nuo visų kitų žibintų, nes jis neskirtas keliui apšviesti ir neveikia kaip signalinis įtaisas kelyje.

6.13.8. Signalinis įtaisas: privalomas.

6.13.9. Šio žibinto negalima kombinuoti ar sujungti su kitu žibintu.

6.14. Ne trikampiai galiniai šviesogrąžiai atšvaitai (I priede nurodyta JT EEK taisyklė Nr. 3)

▼B

6.14.1. Įrengimas: T ir C kategorijų transporto priemonėse privalomi. R ir S kategorijų transporto priemonėse draudžiami.

6.14.2. Skaičius: du arba keturi (žr. 6.14.5.1 punktą).

6.14.3. Išdėstymas: atskirų specifikacijų nėra.

6.14.4. Padėtis

6.14.4.1. Pločio atžvilgiu: išskyrus 6.14.5.1 punkte numatytus atvejus, toliausiai nuo transporto priemonės išilginės vidurio plokštumos esantis šviečiamojo paviršiaus taškas turi būti ne toliau kaip 400 mm nuo transporto priemonės toliausio išorinio krašto. Šviesogrąžių atšvaitų vidiniai kraštai turi būti vienas nuo kito nutolę ne mažiau kaip 600 mm. Šis atstumas gali būti sumažintas iki 400 mm, jeigu transporto priemonės bendrasis plotis yra mažesnis kaip 1 300 mm.

6.14.4.2. Aukščio atžvilgiu: išskyrus 6.14.5.1 punkte numatytus atvejus, ne žemiau kaip 400 mm ir ne aukščiau kaip 900 mm virš žemės.

Jeigu transporto priemonės didžiausias plotis yra ne didesnis kaip 1 300 mm – ne žemiau kaip 250 mm virš žemės.

Tačiau viršutinė riba gali būti padidinta ne daugiau kaip iki 1 200 mm, jeigu nenaudojant lengvai lūžtančių ar sulenkiamų tvirtinimo įtaisų užtikrinti 900 mm aukščio neįmanoma.

6.14.4.3. Ilgio atžvilgiu: atskirų specifikacijų nėra.

6.14.5. Geometrinis matomumas.: Horizontalusis kampas: 30° į vidų ir į išorę.

Vertikalusis kampas: 15° aukščiau ir žemiau horizontalės. Vertikalusis kampas žemiau horizontalės gali būti sumažintas iki 5°, jeigu atšvaitas įtaisytas mažesniame kaip 750 mm aukštyje.

6.14.5.1. Jeigu laikytis pirmiau pateiktų padėties ir matomumo reikalavimų neįmanoma, laikantis toliau išdėstytų įrengimo specifikacijų gali būti sumontuoti keturi šviesogrąžiai atšvaitai.

6.14.5.1.1. Du šviesogrąžiai atšvaitai turi būti ne aukščiau kaip 900 mm virš žemės. Tačiau ši viršutinė riba gali būti padidinta ne daugiau kaip iki 1 500 mm, jeigu dėl transporto priemonės formos, konstrukcijos, modelio ar veikimo sąlygų užtikrinti 900 mm aukštį įmanoma nenaudojant lengvai lūžtančių ar sulenkiamų tvirtinimo įtaisų.

Turi būti išlaikomas bent 300 mm atstumas tarp galinių šviesogrąžių atšvaitų vidinių kraštų, o jų vertikalusis matomumo kampas virš horizontalės turi būti 15°.

6.14.5.1.2. Kiti du įtaisai turi būti ne aukščiau kaip 2 500 mm virš žemės ir turi atitikti 6.14.4.1 punkte išdėstytus reikalavimus.

6.14.5.1.3. Abiejų porų derinys turi atitikti 6.14.5 punkte nustatytus geometrinio matomumo reikalavimus.

6.14.6. Kryptis: į galą.

6.14.7. Kiti reikalavimai: tam tikra šviesogrąžio atšvaito šviečiamojo paviršiaus dalis gali būti bendra su bet kurio kito galinio žibinto šviečiamojo paviršiaus dalimi.

6.15. Ne trikampiai šoniniai šviesogrąžiai atšvaitai (I priede nurodyta JT EEK taisyklė Nr. 3)

▼B

6.15.1. Įrengimas: visuose traktoriuose, kurių ilgis didesnis kaip 6 m, privalomi. Traktoriuose, kurių ilgis ne didesnis kaip 6 m, neprivalomi. Visose R ir S kategorijų transporto priemonėse privalomi.

6.15.2. Skaičius: toks, kad būtų įvykdyti išilginio išdėstymo reikalavimai. Šių įtaisų veikimas turi atitikti I priede nurodytoje JT EEK taisyklėje Nr. 3 IA arba IB klasės šviesogrąžiams atšvaitams nustatytus reikalavimus. Papildomi šviesogrąžiai įtaisai ir medžiagos (įskaitant du 6.15.4 punkto neatitinkančius šviesogrąžius atšvaitus) yra leidžiami, jeigu nesumažina privalomųjų apšvietimo ir šviesos signalinių įtaisų veiksmingumo.

6.15.3. Išdėstymas: atspindimasis paviršius montuojamas vertikalioje plokštumoje (didžiausias nuokrypis – 10°), lygiagrečioje su transporto priemonės išilgine ašimi.

6.15.4. Padėtis

6.15.4.1. Pločio atžvilgiu: atskirų specifikacijų nėra.

6.15.4.2. Aukščio atžvilgiu: ne žemiau kaip 400 mm ir ne aukščiau kaip 900 mm virš žemės.

Tačiau viršutinė riba gali būti padidinta ne daugiau kaip iki 1 500 mm, jeigu nenaudojant lengvai lūžtančių ar sulenkiamų tvirtinimo įtaisų užtikrinti 900 mm aukščio neįmanoma.

6.15.4.3. Ilgio atžvilgiu: vienas atšvaitas turi būti ne toliau kaip 3 m nuo toliausiai priekyje esančio transporto priemonės taško, be to, tas pats arba antras atšvaitas turi būti ne toliau kaip 3 m nuo toliausiai gale esančio transporto priemonės taško. Atstumas tarp dviejų tos pačios transporto priemonės pusės atšvaitų turi būti ne didesnis kaip 6 m.

6.15.5. Geometrinis matomumas.: Horizontalusis kampas: 20° į priekį ir atgal.

Vertikalusis kampas: 10° aukščiau ir žemiau horizontalės. Vertikalusis kampas žemiau horizontalės gali būti sumažintas iki 5°, jeigu atšvaito ilgis yra mažesnis kaip 750 mm.

6.15.6. Kryptis: į šoną.

6.16. Galinio valstybinio numerio ženklo žibintas (-ai) (I priede nurodyta JT EEK taisyklė Nr. 4)

6.16.1. Įrengimas: traktoriuose ir R bei S kategorijų transporto priemonėse privalomas.

6.16.2. Skaičius

6.16.3. Išdėstymas

6.16.4. Padėtis

6.16.4.1. Pločio atžvilgiu

6.16.4.2. Aukščio atžvilgiu

6.16.4.3. Ilgio atžvilgiu

6.16.5. Geometrinis matomumas

6.16.6. Kryptis

6.16.2–6.16.6 punktuose nurodytos vertės ir padėtys turi būti tokios, kad įtaisas apšviestų valstybinio numerio ženklo vietą.

▼B

6.16.7. Signalinis įtaisas: transporto priemonėse galima įrengti galinio valstybinio numerio ženklo žibintui (-ams) skirtą signalinį įtaisą. Jeigu įrengtas, jo funkciją atlieka priekiniams ir galiniams gabaritiniams žibintams skirtas signalinis įtaisas.

6.16.8. Elektros jungtys: įtaisas turi įsižiebti tik tuo pat metu kaip galiniai gabaritiniai žibintai (žr. 5.12 punktą).

6.17. Ne trikampiai priekiniai šviesogrąžiai atšvaitai (I priede nurodyta JT EEK taisyklė Nr. 3)

6.17.1. Įrengimas: R ir S kategorijų transporto priemonėse privalomi. Traktoriuose neprivalomi.

6.17.2. Skaičius: du arba keturi.

6.17.3. Išdėstymas: specialių reikalavimų nėra.

6.17.4. Padėtis

6.17.4.1. Pločio atžvilgiu: toliausiai nuo transporto priemonės išilginės vidurio plokštumos esantis šviečiamojo paviršiaus taškas turi būti ne toliau kaip 400 mm nuo transporto priemonės toliausio išorinio krašto. R ir S kategorijų transporto priemonėse šis atstumas turi būti ne didesnis kaip 150 mm.

Atskaitos ašių kryptimi atstumas tarp dviejų tariamųjų paviršių vidinių kraštų turi būti ne mažesnis kaip 600 mm. Šį atstumą galima sumažinti iki 400 mm, jeigu transporto priemonės bendrasis plotis yra mažesnis kaip 1 300 mm.

6.17.4.2. Aukščio atžvilgiu: ne žemiau kaip 300 mm ir ne aukščiau kaip 1 500 mm virš žemės. Jeigu dėl modelio tai neįmanoma, priekiniai atšvaitai turi būti įtaisyti kuo žemiau.

6.17.4.3. Ilgio atžvilgiu: transporto priemonės priekyje.

6.17.5. Geometrinis matomumas.: Horizontalusis kampas: 30° į vidų ir į išorę.

Vertikalusis kampas: 10° aukščiau ir žemiau horizontalės. Vertikalusis kampas žemiau horizontalės gali būti sumažintas iki 5°, jeigu šviesogrąžis atšvaitas yra žemiau kaip 750 mm virš žemės.

6.17.5.1. Jeigu laikytis pirmiau pateiktų padėties ir matomumo reikalavimų neįmanoma, laikantis toliau išdėstytų įrengimo specifikacijų gali būti sumontuoti keturi priekiniai šviesogrąžiai atšvaitai.

6.17.5.1.1. Jeigu įrengti, du atšvaitai turi būti ne aukščiau kaip 1 200 mm virš žemės.

Turi būti išlaikomas bent 300 mm atstumas tarp priekinių šviesogrąžių atšvaitų vidinių kraštų, o jų vertikalusis matomumo kampas virš horizontalės turi būti 15°.

6.17.6. Kryptis: į priekį.

6.17.7. Kiti reikalavimai: šviesogrąžio atšvaito šviečiamasis paviršius gali turėti dalių, bendrų su bet kurio kito priekinio žibinto tariamuoju paviršiumi.

6.18. Šoniniai gabaritiniai žibintai (I priede nurodyta JT EEK taisyklė Nr. 91)

6.18.1. Įrengimas: visose transporto priemonėse neprivalomi.

▼B

6.18.2. Mažiausias skaičius vienoje pusėje: toks, kad būtų laikomasi išilginio išdėstymo taisyklių.

6.18.3. Išdėstymas: atskirų specifikacijų nėra.

6.18.4. Padėtis

6.18.4.1. Pločio atžvilgiu: atskirų specifikacijų nėra.

6.18.4.2. Aukščio atžvilgiu: ne žemiau kaip 250 mm ir ne aukščiau kaip 2 500 mm virš žemės.

6.18.4.3. Ilgio atžvilgiu: bent vienas šoninis gabaritinis žibintas turi būti įtaisytas viduriniame transporto priemonės trečdalyje, o toliausiai priekyje esantis šoninis gabaritinis žibintas turi būti ne toliau kaip 3 m atstumu nuo transporto priemonės priekio. Atstumas tarp dviejų gretimų šoninių gabaritinių žibintų turi būti ne didesnis kaip 3 m. Jeigu dėl transporto priemonės konstrukcijos, modelio ar naudojimo įvykdyti šio reikalavimo neįmanoma, šis atstumas gali būti padidintas iki 4 m.

Atstumas tarp toliausiai gale esančio šoninio gabaritinio žibinto ir transporto priemonės galo turi būti ne didesnis kaip 1 m.

Tačiau transporto priemonėms, kurios yra ne ilgesnės kaip 6 m, taip pat važiuoklės ir kabinos sąrankoms pakanka vieno šoninio gabaritinio žibinto, įtaisyto pirmajame ir (arba) paskutiniame transporto priemonės ilgio trečdalyje.

6.18.5. Geometrinis matomumas Horizontalusis kampas: 45° į priekį ir atgal, tačiau ši vertė gali būti sumažinta iki 30°.

Vertikalusis kampas: 10° aukščiau ir žemiau horizontalės. Vertikalusis kampas žemiau horizontalės gali būti sumažintas iki 5°, jeigu šoninis gabaritinis žibintas yra žemiau kaip 750 mm virš žemės.

6.18.6. Kryptis: į šoną.

6.18.7. Elektros jungtys: atskirų specifikacijų nėra (žr. 5.12 punktą).

6.18.8. Signalinis įtaisas: neprivalomas. Jeigu yra, jo funkciją atlieka priekiniams ir galiniams gabaritiniams žibintams būtinas signalinis įtaisas.

6.18.9. Kiti reikalavimai: jeigu toliausiai gale esantis šoninis gabaritinis žibintas yra kombinuotas su galiniu gabaritiniu žibintu, kuris yra sujungtas su galiniu rūko žibintu arba stabdymo žibintu, šviečiant galiniam rūko žibintui arba stabdymo žibintui, šoninio gabaritinio žibinto fotometrinės savybės gali pasikeisti.

Toliausiai gale esantys šoniniai gabaritiniai žibintai turi būti gintarinės spalvos, jeigu mirksi kartu su galiniu posūkio rodiklio žibintu.

6.19. Dienos žibintas (I priede nurodyta JT EEK taisyklė Nr. 87)

6.19.1. Įrengimas: traktoriuose neprivalomas. R ir S kategorijų transporto priemonėse draudžiamas.

6.19.2. Skaičius: du arba keturi (žr. 6.19.4.2 punktą).

▼B

6.19.3. Išdėstymas: specialių reikalavimų nėra.

6.19.4. Padėtis

6.19.4.1. Pločio atžvilgiu: atskirų specifikacijų nėra.

6.19.4.2. Aukščio atžvilgiu: ne žemiau kaip 250 mm ir ne aukščiau kaip 2 500 mm virš žemės.

Jeigu traktorius įrengtas taip, kad jo priekyje galima primontuoti kilnojamuosius įtaisus, be 6.19.2 punkte paminėtų žibintų ne didesniame kaip 4 000 mm aukštyje leidžiama įrengti du dienos žibintus, jei elektros jungtys yra tokios, kad dviejų dienos žibintų porų vienu metu įjungti negalima.

6.19.4.3. Ilgio atžvilgiu: transporto priemonės priekyje. Šis reikalavimas laikomas įvykdytu, jeigu spinduliuojama šviesa vairuotojui netrukdo nei tiesiogiai, nei netiesiogiai, atsispindėdama nuo galinio vaizdo veidrodžių ir (arba) kitų atspindimųjų transporto priemonės paviršių.

6.19.5. Geometrinis matomumas

Horizontalusis: 20° į išorę ir 20° į vidų.

Vertikalusis: 10° aukštyn ir 10° žemyn.

6.19.6. Kryptis: į priekį.

6.19.7. Elektros jungtys

6.19.7.1. Dienos žibintai turi būti ĮJUNGIAMI automatiškai, kai variklio užvedimo ir (arba) išjungimo įtaisas yra padėtyje, kurioje variklis gali veikti. Tačiau dienos žibintai gali likti IŠJUNGTI, kai automatinės pavarų dėžės valdymo įtaiso padėtis yra stovėjimo arba neutrali, kai įjungtas stovėjimo stabdys arba kai varymo sistema yra įjungta, bet transporto priemonė dar nepajudėjo.

Dienos žibintai turi būti IŠJUNGIAMI automatiškai, kai ĮJUNGIAMI priekiniai rūko žibintai arba priekiniai žibintai, nebent pastarieji naudojami įspėjamiesiems šviesos signalams trumpais intervalais su pertrūkiais duoti.

Be to, kai ĮJUNGTI dienos žibintai, negali būti ĮJUNGTI jokie 5.12 punkte nurodyti žibintai.

6.19.7.2. Jeigu atstumas tarp priekinio posūkio rodiklio žibinto ir dienos žibinto yra 40 mm arba mažesnis, atitinkamoje transporto priemonės pusėje esančio dienos žibinto elektros jungtys gali būti tokios, kad visą laiką, kai yra įjungtas priekinis posūkio rodiklio žibintas (per visą ĮJUNGIMO ir IŠJUNGIMO ciklą), tas dienos žibintas būtų IŠJUNGTAS arba būtų sumažintas jo šviesos stipris.

6.19.7.3. Jeigu posūkio rodiklio žibintas ir dienos žibintas yra sujungti, atitinkamoje transporto priemonės pusėje esančio dienos žibinto elektros jungtys turi būti tokios, kad visą laiką, kai yra įjungtas posūkio rodiklio žibintas (per visą ĮJUNGIMO ir IŠJUNGIMO ciklą), dienos žibintas būtų IŠJUNGTAS.

6.19.8. Signalinis įtaisas: uždarosios grandinės signalinis įtaisas yra neprivalomas.

6.20. Posūkio apšvietimo žibintas (I priede nurodyta JT EEK taisyklė Nr. 119)

▼B

6.20.1. Įrengimas: traktoriuose neprivalomas. R ir S kategorijų transporto priemonėse draudžiamas.

6.20.2. Skaičius: du arba keturi.

6.20.3. Išdėstymas: specialių reikalavimų nėra.

6.20.4. Padėtis

6.20.4.1. Pločio atžvilgiu: atskirų specifikacijų nėra.

6.20.4.2. Ilgio atžvilgiu: ne toliau kaip 1 000 mm nuo priekio.

6.20.4.3. Aukščio atžvilgiu: ne žemiau kaip 250 mm ir ne aukščiau kaip 2 500 mm, o jeigu transporto priemonė įrengta taip, kad jos priekyje galima primontuoti kilnojamuosius įtaisus, kurie gali užstoti posūkio apšvietimo žibintą, dviejų papildomų posūkio apšvietimo žibintų – iki 3 000 mm virš žemės.

Tačiau atskaitos ašies kryptimi joks tariamojo paviršiaus taškas negali būti aukščiau už aukščiausiai esantį tariamojo paviršiaus tašką artimosios šviesos žibinto atskaitos ašies kryptimi.

6.20.5. Geometrinis matomumas

Horizontalusis: 30–60° į išorę.

Vertikalusis: 10° aukštyn ir žemyn.

6.20.6. Kryptis: tokia, kad žibintai atitiktų geometrinio matomumo reikalavimus.

6.20.7. Elektros jungtys

Posūkio apšvietimo žibintai turi būti sujungti taip, kad juos būtų galima įjungti tik jei tuo pat metu ĮJUNGTI tolimosios šviesos žibintai arba artimosios šviesos žibintai.

6.20.7.1. Posūkio apšvietimo žibintas vienoje transporto priemonės pusėje gali būti automatiškai ĮJUNGIAMAS tik jei yra ĮJUNGTI toje pačioje transporto priemonės pusėje esantys posūkio rodiklio žibintai ir (arba) vairuojamieji ratai iš tiesiai į priekį nukreiptos padėties pasukami į tą pačią transporto priemonės pusę.

IŠJUNGUS posūkio rodiklio žibintą ir (arba) vairuojamuosius ratus vėl nukreipus tiesiai į priekį, posūkio apšvietimo žibintas turi būti IŠJUNGIAMAS automatiškai.

6.20.7.2. Jeigu ĮJUNGTAS atbulinės eigos žibintas, abu posūkio apšvietimo žibintai gali būti įjungiami vienu metu, neatsižvelgiant į vairo padėtį arba posūkio rodiklio žibintų veikimą. Šiuo atveju posūkio apšvietimo žibintai turi būti IŠJUNGIAMI, kai IŠJUNGIAMAS atbulinės eigos žibintas.

6.20.8. Signalinis įtaisas: nėra.

6.20.9. Kiti reikalavimai: posūkio apšvietimo žibintai neturi būti įjungiami transporto priemonei važiuojant didesniu kaip 40 km/h greičiu.

6.21. Matomumo ženklai (I priede nurodyta JT EEK taisyklė Nr. 104)

6.21.1. Įrengimas: neprivalomas.

6.21.2. Skaičius: atsižvelgiant į įrengimą.

6.21.3. Išdėstymas: matomumo ženklai turi būti kuo arčiau horizontalės ir vertikalės, atsižvelgiant į transporto priemonės formos, konstrukcijos, modelio ir veikimo reikalavimus.

▼B

6.21.4. Padėtis: atskirų specifikacijų nėra.

6.21.5. Geometrinis matomumas: atskirų specifikacijų nėra.

6.21.6. Kryptis: atskirų specifikacijų nėra.

6.22. LTP galinis ženklas (I priede nurodyta JT EEK taisyklė Nr. 69)

6.22.1. Įrengimas: transporto priemonėse, kurių didžiausias projektinis greitis yra ne didesnis kaip 40 km/h, neprivalomas. Visose kitose transporto priemonėse draudžiamas.

6.22.2. Skaičius: pagal I priede nurodytos JT EEK taisyklės Nr. 69 15 priedą.

6.22.3. Išdėstymas: pagal I priede nurodytos JT EEK taisyklės Nr. 69 15 priedą.

6.22.4. Padėtis

Pločio atžvilgiu: pagal I priede nurodytos JT EEK taisyklės Nr. 69 15 priedą.

Aukščio atžvilgiu: atskirų specifikacijų nėra.

Ilgio atžvilgiu: pagal I priede nurodytos JT EEK taisyklės Nr. 69 15 priedą.

6.22.5. Geometrinis matomumas: pagal I priede nurodytos JT EEK taisyklės Nr. 69 15 priedą.

6.22.6. Kryptis: pagal I priede nurodytos JT EEK taisyklės Nr. 69 15 priedą.

6.23. Papildomas išorinis žibintas

6.23.1. Įrengimas: traktoriuose neprivalomas. R ir S kategorijų transporto priemonėse draudžiamas.

6.23.2. Skaičius: atskirų specifikacijų nėra.

6.23.3. Išdėstymas: atskirų specifikacijų nėra.

6.23.4. Padėtis: atskirų specifikacijų nėra.

6.23.5. Geometrinis matomumas: atskirų specifikacijų nėra.

6.23.6. Kryptis: atskirų specifikacijų nėra.

6.23.7. Elektros jungtys: atskirų specifikacijų nėra.

6.23.8. Signalinis įtaisas: atskirų specifikacijų nėra.

6.23.9. Kiti reikalavimai: papildomas išorinis žibintas įjungiamas tik kai transporto priemonė stovi ir tenkinama viena arba kelios iš šių sąlygų:

6.23.9.1. variklis yra išjungtas;

6.23.9.2. atidarytos vairuotojo arba keleivio durelės;

6.23.9.3. atidarytos krovinių skyriaus durelės.

Esant visoms fiksuotoms naudojimo padėtims turi būti laikomasi 5.11 punkto.

Už tipo patvirtinimą atsakingai institucijai priimtinu būdu techninė tarnyba apžiūri, ar papildomų išorinių žibintų tariamasis paviršius nėra tiesiogiai matomas stebėtojo, judančio zonos riba 10 m nuo transporto priemonės priekio esančioje skersinėje plokštumoje, 10 m nuo transporto priemonės galo esančioje skersinėje plokštumoje

▼B

ir 10 m nuo abiejų transporto priemonės šonų esančiose dviejose išilginėse plokštumose; šios keturios plokštumos driekiasi 1–3 m virš žemės ir statmenai jai, kaip parodyta I priede nurodytos JT EEK taisyklės Nr. 48 14 priede.

Atitiktis šiam reikalavimui tikrinama pagal brėžinį arba atliekant modeliavimą.

6.24. Manevravimo žibintai (I priede nurodyta JT EEK taisyklė Nr. 23)

6.24.1. Įrengimas: traktoriuose neprivalomi. R ir S kategorijų transporto priemonėse draudžiami.

6.24.2. Skaičius: vienas arba du (po vieną abiejose pusėse).

6.24.3. Išdėstymas: specialių reikalavimų nėra, tačiau taikomi 6.24.9 punkte nustatyti reikalavimai.

6.24.4. Padėtis: specialių reikalavimų nėra.

6.24.5. Geometrinis matomumas: specialių reikalavimų nėra.

6.24.6. Kryptis: žemyn, tačiau taikomi 6.24.9 punkte nustatyti reikalavimai.

6.24.7. Elektros jungtys: manevravimo žibintai turi būti sujungti taip, kad juos būtų galima įjungti tik jei tuo pat metu ĮJUNGTI tolimosios šviesos žibintai arba artimosios šviesos žibintai.

Manevravimo žibintas (-ai) turi būti automatiškai įjungiamas (-i), kai lėtai, iki 10 km/h greičiu, atliekami manevrai, jeigu tenkinama viena iš šių sąlygų:

a) kiekvieną kartą ranka įjungus varymo sistemą, transporto priemonė dar nėra pajudėjusi arba

b) įjungta atbulinės eigos pavara, arba

c) įjungta kamera grindžiama transporto priemonės statymo pagalbos sistema.

Manevravimo žibintai turi būti automatiškai išjungiami, jeigu transporto priemonė į priekį važiuoja didesniu kaip 10 km/h greičiu, ir turi likti išjungti, kol vėl imamos tenkinti įjungimo sąlygos.

6.24.8. Signalinis įtaisas: specialių reikalavimų nėra.

6.24.9. Kiti reikalavimai

6.24.9.1. Už tipo patvirtinimą atsakingai institucijai priimtinu būdu techninė tarnyba apžiūri, ar tų žibintų tariamasis paviršius nėra tiesiogiai matomas stebėtojo, judančio zonos riba 10 m nuo transporto priemonės priekio esančioje skersinėje plokštumoje, 10 m nuo transporto priemonės galo esančioje skersinėje plokštumoje ir 10 m nuo abiejų transporto priemonės šonų esančiose dviejose išilginėse plokštumose; šios keturios plokštumos driekiasi 1–3 m virš žemės ir lygiagrečiai su ja.

6.24.9.2. Atitiktis 6.24.9.1 punkte nustatytam reikalavimui tikrinama pagal brėžinį ar atliekant modeliavimą, arba reikalavimas laikomas įvykdytu, jeigu įrengimo sąlygos atitinka I priede nurodytos JT EEK taisyklės Nr. 23 6.2.3 punktą.

6.25. Trikampiai galiniai šviesogrąžiai atšvaitai

6.25.1. Įrengimas: R ir S kategorijų transporto priemonėse privalomi. Traktoriuose draudžiami.

6.25.2. Skaičius: du arba keturi (žr. 6.25.5.1 punktą).

6.25.3. Išdėstymas: trikampio viršūnė turi būti nukreipta aukštyn.

▼B

6.25.4. Padėtis

6.25.4.1. Pločio atžvilgiu: išskyrus 6.25.5.1 punkte numatytus atvejus, toliausiai nuo transporto priemonės išilginės vidurio plokštumos esantis šviečiamojo paviršiaus taškas turi būti ne toliau kaip 400 mm nuo transporto priemonės toliausio išorinio krašto. Šviesogrąžių atšvaitų vidiniai kraštai turi būti vienas nuo kito nutolę ne mažiau kaip 600 mm. Šis atstumas gali būti sumažintas iki 400 mm, jeigu transporto priemonės bendrasis plotis yra mažesnis kaip 1 300 mm.

6.25.4.2. Aukščio atžvilgiu: išskyrus 6.25.5.1 punkte numatytus atvejus, ne žemiau kaip 400 mm ir ne aukščiau kaip 1 500 mm virš žemės.

6.25.4.3. Ilgio atžvilgiu: atskirų specifikacijų nėra.

6.25.5. Geometrinis matomumas: Horizontalusis kampas: 30° į vidų ir į išorę.

Vertikalusis kampas: 15° aukščiau ir žemiau horizontalės. Vertikalusis kampas žemiau horizontalės gali būti sumažintas iki 5°, jeigu atšvaitas įtaisytas mažesniame kaip 750 mm aukštyje.

6.25.5.1. Jeigu laikytis pirmiau pateiktų padėties ir matomumo reikalavimų neįmanoma, laikantis toliau išdėstytų įrengimo specifikacijų gali būti sumontuoti keturi šviesogrąžiai atšvaitai.

6.25.5.1.1. Du šviesogrąžiai atšvaitai turi būti ne aukščiau kaip 900 mm virš žemės. Tačiau ši viršutinė riba gali būti padidinta ne daugiau kaip iki 1 200 mm, jeigu nenaudojant lengvai lūžtančių ar sulenkiamų tvirtinimo įtaisų užtikrinti 900 mm aukščio neįmanoma.

Turi būti išlaikomas bent 300 mm atstumas tarp atšvaitų vidinių kraštų, o jų vertikalusis matomumo kampas virš horizontalės turi būti 15°.

▼M1

6.25.5.1.2. Kiti du šviesogrąžiai atšvaitai turi būti ne aukščiau kaip 2 500 mm virš žemės ir turi atitikti 6.25.5.1 punktą.

▼B

6.25.6. Kryptis: į galą.

6.25.7. Kiti reikalavimai: tam tikra šviesogrąžio atšvaito šviečiamojo paviršiaus dalis gali būti bendra su bet kurio kito galinio žibinto šviečiamojo paviršiaus dalimi.

6.26. Signalinės plokštės ir signaliniai lakštai

6.26.1. Įrengimas:

S kategorijos transporto priemonėse, kurių bendras plotis yra didesnis kaip 2,55 m, privalomi.

S kategorijos transporto priemonėse, kurių bendras plotis yra ne didesnis kaip 2,55 m, neprivalomi.

6.26.2. Skaičius:

du arba keturi (žr. 3 priedėlį).

6.26.3. Išdėstymas:

plokštės ar lakštai turi būti išdėstyti taip, kad jų juostos būtų 45° kampu į išorę ir žemyn.

▼B

6.26.4. Padėtis

Pločio atžvilgiu:

toliausiai nuo transporto priemonės išilginės vidurio plokštumos esantis šviečiamojo paviršiaus taškas turi būti ne toliau kaip 100 mm nuo transporto priemonės toliausio išorinio krašto. Ši vertė gali būti padidinta, jeigu dėl kėbulo formos užtikrinti 100 mm atstumo neįmanoma.

Aukščio atžvilgiu:

atskirų specifikacijų nėra.

Ilgio atžvilgiu:

atskirų specifikacijų nėra.

6.26.5. Geometrinis matomumas:

atskirų specifikacijų nėra.

6.26.6. Lygiavimas:

į priekį ir atgal.

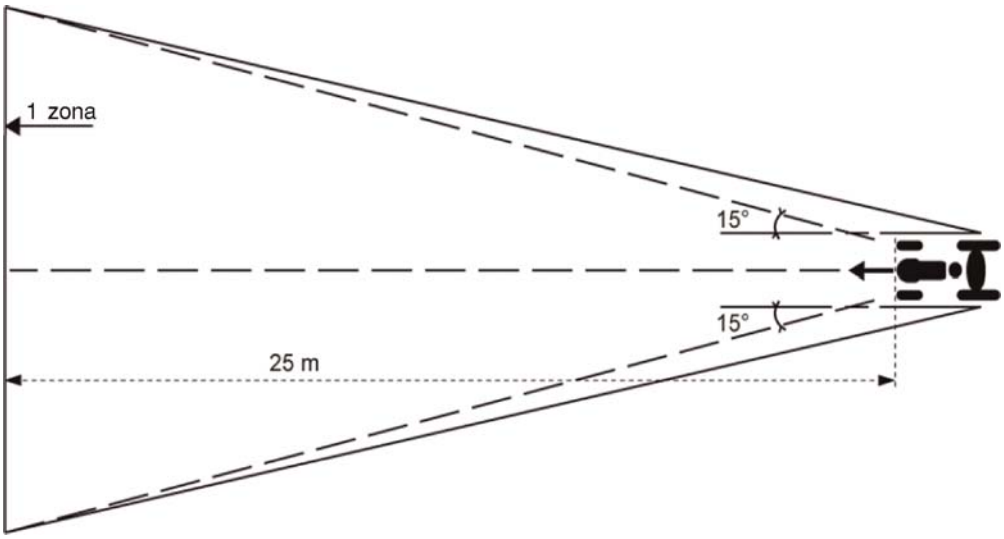
▼B

1 priedėlis

Žibintų matomumas

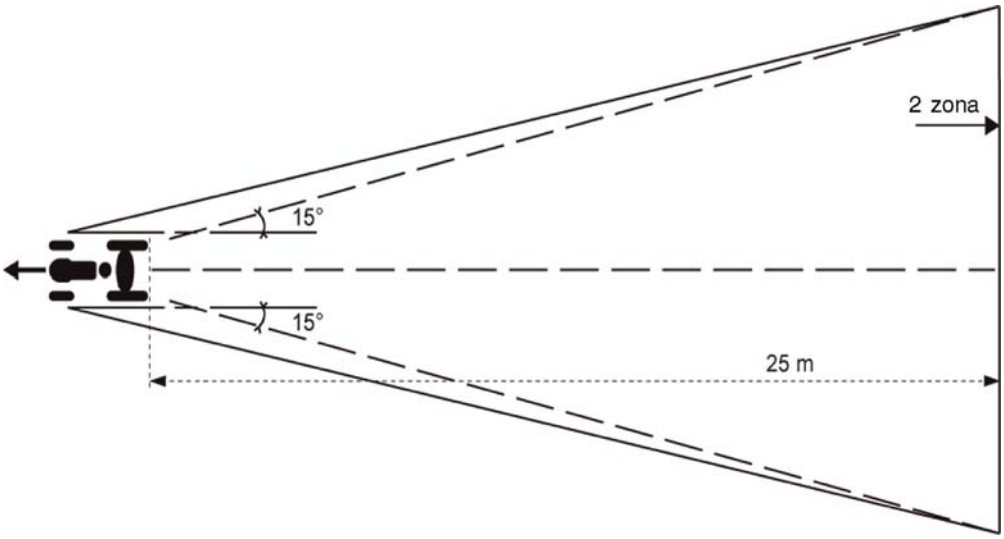
1 *paveikslas*

Raudonos spalvos žibinto matomumas iš priekio



2 *paveikslas*

Baltos spalvos žibinto matomumas iš galo



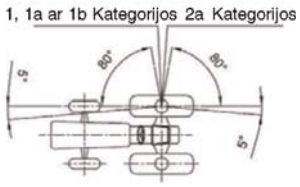
▼B

2 priedėlis

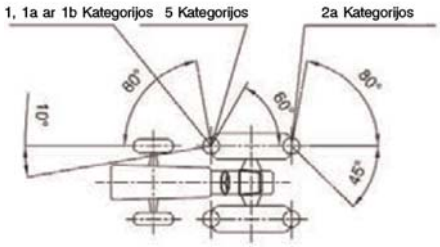
Posūkio rodiklio žibintai

Geometrinis matomumas (žr. 6.5.5 punktą)

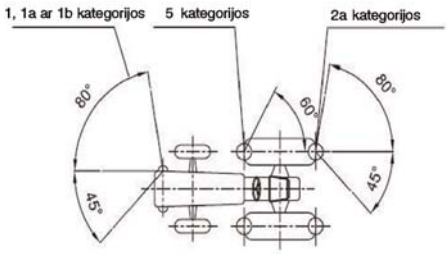
Išdėstymo schema A



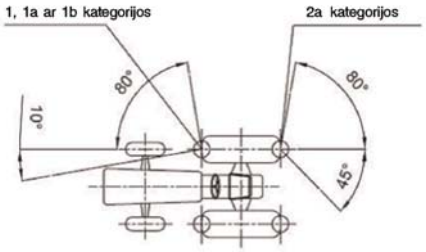
Išdėstymo schema B



Išdėstymo schema C



Išdėstymo schema D



Nurodytoji priekinio rodiklio žibinto vidinio matomumo kampo vertė (10 °) gali būti sumažinta iki 3 °, jeigu transporto priemonės bendrasis plotis yra ne didesnis kaip 1 400 mm.

▼B

3 priedėlis

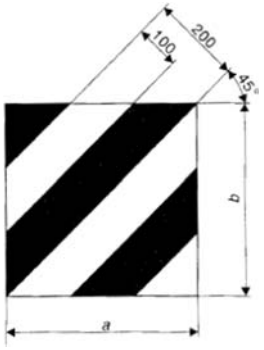
S kategorijos transporto priemonių, kurių plotis didesnis kaip 2,55 m, signalinėms plokštėms ir signaliniams lakštams taikomi matmenų, atspindimojo paviršiaus mažiausio dydžio, spalvos ir fotometriniai būtiniausi reikalavimai ir tų plokščių bei lakštų identifikavimas ir ženklinimas

1. Matmenys, skaičius ir mažiausias atspindimasis paviršius

1.1. Signalinių plokščių ir signalinių lakštų matmenys turi būti tokie, kaip nurodyta toliau.

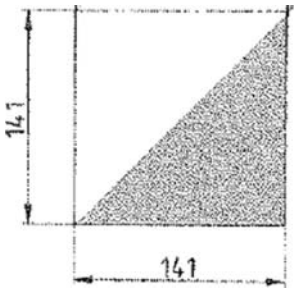
1 *paveikslas*

Signalinė plokštė arba signalinis lakštas



2 *paveikslas*

Pagrindinis kvadratas



1 *lentelė*

Matmenys [mm]

Signalinė plokštė ar lakštas	a [mm]	b [mm]	Plotas [cm^2]
A forma	423	423	1 790
B forma	282	282	795
R1 forma	282	423	1 193
R2 forma	423	282	
L1 forma	141	846	1 193
L2 forma	846	141	
K1 forma	141	423	596
K2 forma	423	141	

▼B

Nukrypimai nuo nustatytų formatų leidžiami, jeigu nenustatytų formatų plotas apima bent 3 pagrindinius kvadratus. Kiekviena faktine kryptimi į priekį ir atgal nukreiptų signalinių plokščių arba lakštų skaičius nurodytas 2 lentelėje.

1.2. 2 *lentelė*

Signalinių plokščių arba lakštų skaičius kiekviena faktine kryptimi

Signalinė plokštė ar lakštas	Skaičius kiekviena faktine kryptimi
A forma	2
B forma	2
R1 forma R2 forma	2
L1 forma L2 forma	2
K1 forma K2 forma	4

A formos signalines plokštes arba lakštus galima kombinuoti su žibintais, jeigu žibintai apima ne daugiau kaip 150 cm^2 plokščių paviršiaus.

2. Spalvos ir fotometriniai būtiniausi reikalavimai

Balta spalva turi atitikti I priede nurodytos JT EEK taisyklės Nr. 48 2.29.1 punktą.

Raudona spalva turi atitikti JT EEK taisyklės Nr. 48 2.29.4 punktą.

Taikomi I priede nurodytos JT EEK taisyklės Nr. 69 7 priede arba I priede nurodytos JT EEK taisyklės Nr. 104 7 priede nustatyti fotometriniai reikalavimai.

B formos plokštės arba lakštai turi atitikti JT EEK taisyklės Nr. 104 7 priede nustatytą C klasę.

3. Identifikavimas

Ant šiame reglamente nustatytus reikalavimus atitinkančių signalinių plokščių turi būti užrašytas šio reglamento numeris ir gamintojo pavadinimas.

▼B

XIII PRIEDAS

Transporto priemonėje esančių asmenų apsaugos priemonėms, įskaitant vidaus įrangą, galvos atramas, saugos diržus, transporto priemonės dureles, taikomi reikalavimai

1 DALIS

1. **Apibrėžtys**

Šiame priede:

▼M1

laikantis Komisijos deleguotojo reglamento (ES) Nr. 1322/2014 ([1]) 20 straipsnyje nustatytų reikalavimų, šiame priede galioja su pavaros dalių apsauga susijusios apibrėžtys.

▼B

1.1. Vidaus įranga – keleivių salono viduje esančios dalys, išskyrus vidinius galinio vaizdo veidrodžius ir įskaitant:

— valdymo įtaisų skydelį,

— stogą,

— elektra valdomus langus, stoglangį ir pertvarų sistemas;

1.2. prietaisų skydelio lygis – linija, nubrėžta per vertikalių liestinių ir prietaiso skydelio sąlyčio taškus;

1.3. elektra valdomi langai – langai, uždaromi naudojant transporto priemonės maitinimo šaltinį;

1.4. anga – didžiausias neužpildytas tarpas tarp elektra valdomo lango, pertvaros arba stoglangio viršutinio arba priekinio krašto, priklausomai nuo uždarymo krypties, ir langą, pertvarą arba stoglangį apribojančios transporto priemonės konstrukcijos, kai žvelgiama iš transporto priemonės vidaus arba, jei naudojama pertvarų sistema, – iš keleivių salono galinės dalies.

2 DALIS

Vidaus įranga

1. **Specifikacijos**

▼M1

1.1. Keleivių salono vidaus dalys, išskyrus šonines dureles, ir uždarytos visos durelės, langai ir dangčiai

▼B

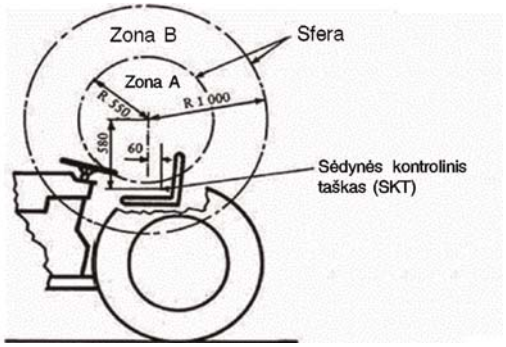
1.1.1. Vairuotojo sėdynės ir keleivių sėdynių, jeigu įrengtos, aplinka

1.1.1.1. 1 pav. parodytoje saugaus atstumo zonoje A, esančioje virš vairuotojo sėdynės SKT ir prieš jį, negali būti jokių pavojingų šiurkščių paviršių ar aštrių kraštų, dėl kurių, tikėtina, padidėtų transporto priemonėje esančių asmenų sunkaus sužeidimo rizika. Saugaus atstumo zonoje A virš SKT ir prieš jį esančios dalys, atitinkančios 1.1.2–1.1.6 punktuose išdėstytus reikalavimus, laikomos taip pat atitinkančiomis šį reikalavimą.

([1]) 2014 m. rugsėjo 19 d. Komisijos deleguotasis reglamentas (ES) Nr. 1322/2014, kuriuo dėl transporto priemonių konstrukcijos ir žemės ir miškų ūkio transporto priemonių patvirtinimo bendrųjų reikalavimų papildomas ir iš dalies keičiamas Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 167/2013 (OL L 364, 2014 12 18, p. 1).

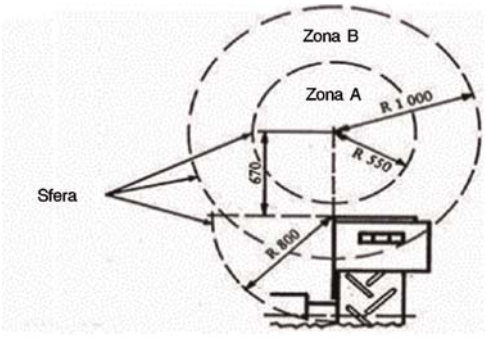
▼B

1 *paveikslas*



1.1.1.2. 2 pav. parodytoje saugaus atstumo zonoje A, kurios centras yra 670 mm virš priekinės keleivio sėdynės, jeigu įrengta, priekinio krašto centro ir prieš jį, negali būti jokių pavojingų šiurkščių paviršių ar aštrių kraštų, dėl kurių, tikėtina, padidėtų transporto priemonėje esančių asmenų sunkaus sužeidimo rizika. Saugaus atstumo zonoje A virš SKT ir prieš jį esančios dalys, atitinkančios 1.1.2–1.1.6 punktuose išdėstytus reikalavimus, laikomos taip pat atitinkančiomis šį reikalavimą.

2 *paveikslas*



1.1.1.3. Jeigu transporto priemonėje įrengtas vairaratis ir kelios keliaviečių sėdynių arba atskirų sėdynių eilės, galinių keleivių sėdynių, jeigu įrengtos, aplinka turi atitikti Reglamento (ES) Nr. 3/2014 ([1]) XVII priede nustatytus reikalavimus.

1.1.2. Dalys, prie kurių gali prisiliesti vairuotojas arba keleiviai, negali būti aštriais kraštais arba šiurkščiu paviršiumi, kurie traktoriuje esantiems asmenims keltų pavojų.

1.1.3. Traktoriams, kurių didžiausias projektinis greitis yra didesnis kaip 40 km/h, taikomi 1.1.3.1– 1.1.3.4 punktų reikalavimai ir 1.1.1–1.1.2 bei 1.1.5–1.1.6 punktų, taip pat 3–5 dalių reikalavimai.

1.1.3.1. Bet kokių metalinių atraminių detalių kraštai negali būti išsikišę.

1.1.3.2. Dalys, su kuriomis gali liestis 165 mm skersmens pusrutulis, kaip apibūdinta 3.2.1 punkte, artėdamos palei 1 pav. nurodytos A zonos spindulį suapvalinamos taip, kad kreivumo spindulys būtų ne mažesnis kaip

([1]) 2013 m. spalio 24 d. Komisijos deleguotasis reglamentas (ES) Nr. 3/2014, kuriuo Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 168/2013 papildomas nuostatomis dėl dviračių bei triračių transporto priemonių ir keturračių patvirtinimui taikomų transporto priemonių funkcinės saugos reikalavimų (OL L 7, 2014 1 10, p. 1).

▼B

2,5 mm. ►M1 Šis reikalavimas netaikomas valdymo įtaisų ir korpusų dalims tarp jų jungiklių, išsikišusioms mažiau kaip 5 mm, tačiau į išorę nukreipti šių dalių kampai turi būti suapvalinti, nebent tokios dalys yra išsikišusios mažiau kaip 1,5 mm. ◄

1.1.3.3. Lango pakėlimo įtaisai, jeigu įrengti, virš plokštės paviršiaus gali kyšoti 35 mm.

1.1.3.4. 1.1.3.1, 1.1.3.2 ir 1.1.3.3 punktų reikalavimai netaikomi komponentams, esantiems už vairaračio, matuojant nuo kūginės dalies viršūnės (ji yra 1 pav. nurodytos A zonos centras, o vairaračio lankas – tos kūginės dalies sudaromoji).

1.1.4. Traktoriams, kurių didžiausias projektinis greitis yra didesnis kaip 60 km/h, taikomi 1.1.4.1– 1.1.4.6 punktų reikalavimai ir 1.1.1–1.1.3.4 bei 1.1.5–1.1.6 punktų, taip pat 3–5 dalių reikalavimai.

1.1.4.1. Prietaisų skydelio apatinis kraštas turi būti suapvalintas, kad jo kreivumo spindulys būtų ne mažesnis kaip 19 mm.

1.1.4.2. Iš standžios medžiagos pagamintų jungiklių, mygtukų ir pan., kurie, išmatavus 3 dalyje aprašytu metodu, virš prietaisų skydelio yra išsikišę 3,2–9,5 mm, skerspjūvio plotas, išmatuotas 2,5 mm atstumu nuo toliausiai išsikišusio taško, turi būti ne mažesnis kaip 2 cm^2, o jų kraštai turi būti suapvalinti, kad jų kreivumo spindulys būtų ne mažesnis kaip 2,5 mm.

1.1.4.3. Daugiau kaip 9,5 mm virš prietaisų skydelio paviršiaus išsikišę tokie komponentai turi būti suprojektuoti ir sukonstruoti taip, kad jų skerspjūvis ne didesniu kaip 6,5 mm atstumu nuo toliausiai išsikišusio taško būtų ne mažesnis kaip 6,50 cm^2.

1.1.4.4 Stoge sumontuotų komponentų, jeigu įrengti, kurie nėra stogo konstrukcijos dalis, pvz., suimamosios rankenos, žibintai, vėdinimo angos ir pan., kreivumo spindulys turi būti ne mažesnis kaip 3,2 mm, be to, išsikišusių dalių plotis turi būti ne mažesnis už jų iškyšos žemyn ilgį.

1.1.4.5 Jeigu iškyšą sudaro komponentas, pagamintas iš nestandžios mažesnio nei 60 (A) Šoro kiečio medžiagos ir pritvirtintas prie standžios atramos, 1.1.4.2–1.1.4.4 punktuose nustatyti reikalavimai taikomi tik standžiai atramai.

1.1.4.6 Šiame skyriuje nustatyti reikalavimai taikomi 1.1.2–1.1.6 punktuose nepaminėtai įrangai, prie kurios, atsižvelgiant į 1.1.1–1.1.6 punktuose nustatytus reikalavimus ir į jos vietą transporto priemonėje, gali prisiliesti transporto priemonėje esantys asmenys. Jeigu tokios dalys pagamintos iš minkštesnės nei 60 (A) Šoro kiečio medžiagos ir pritvirtintos prie vienos ar kelių standžių atramų, minėti reikalavimai taikomi tik toms standžioms atramoms.

1.1.5. Lentynos ir kiti panašūs elementai, jeigu įrengti, turi būti suprojektuoti ir sukonstruoti taip, kad jų atramos jokiu būdu neturėtų išsikišusių kraštų.

1.1.6 Kitiems transporto priemonės įrangos elementams, kuriems pirmesni punktai netaikomi, pvz., sėdynės kreipikliams, horizontalios ar vertikalios sėdynės dalies reguliavimo įrangai, saugos diržų įtraukimo įtaisams ir pan., jokios pirmiau išdėstytos nuostatos netaikomos, jeigu tie įtaisai yra žemiau horizontalios plokštumos, einančios per kiekvienos sėdynės kontrolinį tašką, net jei transporto priemonėje esantis asmuo tikriausiai prisilies prie tų elementų.

2. **ES tipo patvirtinimo bandymų procedūra**

2.1.1. Prie ES komponento tipo patvirtinimo paraiškos pridedami ir už komponento tipo patvirtinimo bandymus atsakingai techninei tarnybai pateikiami šie pavyzdžiai:

2.1.2. gamintojo nuožiūra – tvirtintiną transporto priemonės tipą atitinkanti transporto priemonė arba transporto priemonės dalis (-ys), laikoma (-os) esmine (-ėmis) atliekant šiame reglamente nustatytus tikrinimus ir bandymus, ir

▼B

2.1.3. minėtosios techninės tarnybos prašymu – tam tikri komponentai ir naudotų medžiagų pavyzdžiai.

3. **Iškyšų matavimo metodas**

3.1. Siekiant nustatyti, kiek elementas išsikiša iš plokštės, prie kurios yra primontuotas, 165 mm skersmens rutulys slenkamas išilgai nagrinėjamo komponento taip, kad su juo liestųsi, pradedant nuo sąlyčio su nagrinėjamu komponentu pradinės vietos. Iškyšos ilgis yra didžiausia visų galimų variantų „y“ vertė, matuojama nuo rutulio centro statmenai plokštės paviršiui.

▼M1

Jeigu plokštės, komponentai ir pan. padengti minkštesnėmis nei 60 (A) Šoro kiečio medžiagomis, pirmoje pastraipoje aprašyta iškyšų matavimo procedūra taikoma tik pašalinus tas medžiagas.

▼B

Atskaitos zonoje esančių jungiklių, mygtukų ir pan. iškyšos matuojamos naudojant toliau apibūdintą bandymų prietaisą ir taikant toliau aprašytą procedūrą.

3.2. Prietaisas

3.2.1. Iškyšų matavimo prietaisą sudaro 165 mm skersmens pusrutulio formos galvos modelis, kuriame yra 50 mm skersmens slankiklis.

3.2.2. Slankiklio plokščiojo galo ir galvos modelio krašto santykinės padėtys rodomos graduotoje skalėje, kurios paslanki rodyklė fiksuoja didžiausią išmatuotą vertę, kai prietaisas patraukiamas nuo bandomo elemento. Turi būti įmanoma išmatuoti ne mažesnį kaip 30 mm atstumą; matavimo skalė turi būti suskirstyta 0,5 mm padalomis, kad būtų galima parodyti atitinkamų iškyšų ilgį.

3.2.3. Kalibravimo procedūra

3.2.3.1. Prietaisas dedamas ant plokščio paviršiaus taip, kad prietaiso ašis būtų statmena tam paviršiui. Kai slankiklio plokščiasis galas paliečia paviršių, skalėje nustatomas nulis.

3.2.3.2. Tarp slankiklio plokščiojo galo ir atraminio paviršiaus įterpiamas 10 mm paramstis; patikrinama, ar paslankioji rodyklė užfiksavo tą matavimą.

3.2.4. Iškyšų matavimo prietaisas parodytas 3 paveiksle.

3.3. Bandymų procedūra

3.3.1. Atitraukus slankiklį, galvos modelyje padaroma ertmė, o paslankioji rodyklė priglaudžiama prie slankiklio.

3.3.2. Ne didesne kaip 2 daN jėga prietaisas prispaudžiamas prie matuojamos iškyšos taip, kad galvos modelis liestų kuo didesnį aplinkinio paviršiaus plotą.

3.3.3. Slankiklis stumiamas į priekį, kol paliečia matuojamą iškyšą, o iškyšos ilgis nustatomas pagal skalę.

3.3.4. Galvos modelis reguliuojamas taip, kad būtų gautas didžiausias iškyšos ilgis. Iškyšos ilgis užregistruojamas.

3.3.5. Jeigu du ar daugiau valdymo įtaisų yra taip arti vienas kito, kad slankiklis arba galvos modelis juos liečia tuo pat metu, daroma taip:

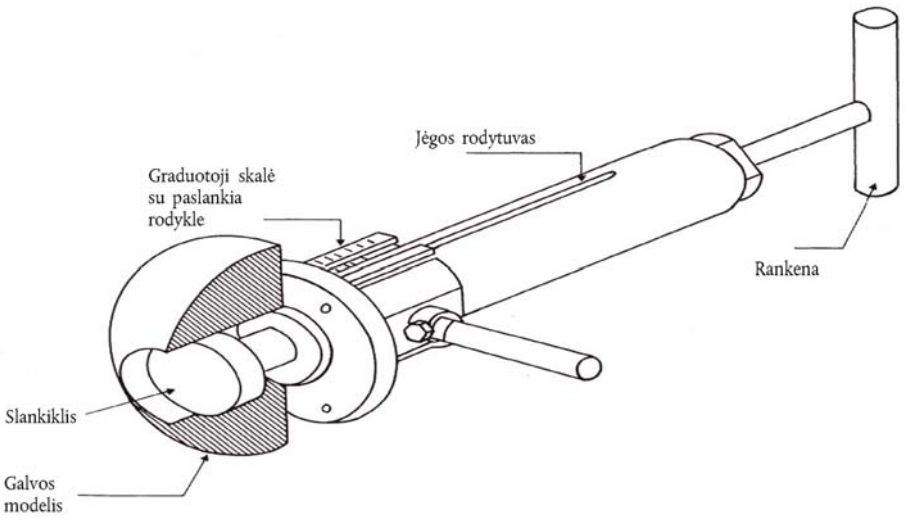
▼B

3.3.5.1. sudėtiniai valdymo įtaisai, kurie visi telpa galvos modelio ertmėje, laikomi viena iškyša;

3.3.5.2. jeigu kiti valdymo įtaisai trukdo atlikti įprastinį bandymą, nes į juos atsiremia galvos modelis, jie turi būti pašalinami ir bandymas turi būti atliekamas be jų. Vėliau galima juos vėl įtaisyti ir atlikti jų bandymą pašalinus kitus valdymo įtaisus procedūrai palengvinti.

3 *paveikslas*

Iškyšų matavimo prietaisas

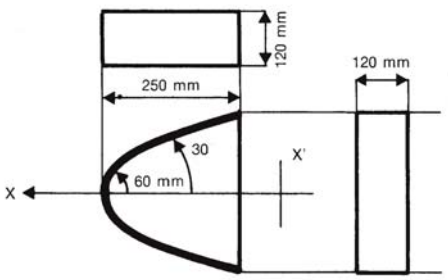


4. ►M1 Taikant 1.1.3 ir 1.1.4 punktus naudotinas prietaisas ir taikytina procedūra ◄

Tariama, kad prie dalių (jungiklių, mygtukų ir pan.), kuriuos galima paliesti naudojant toliau parodytą prietaisą ir taikant toliau aprašytą procedūrą, tikriausiai prisilies transporto priemonėje esančio asmens keliai.

4.1. Prietaisas

Prietaiso brėžinys



4.2. Procedūra

Prietaisas gali būti dedamas po prietaisų skydeliu bet kokioje padėtyje taip, kad:

▼B

— plokštuma XX' liktų lygiagreti su transporto priemonės išilgine vidurio plokštuma,

— ašį X būtų galima sukti aukščiau ir žemiau horizontalės iki 30° siekiančiais kampais.

Atliekant šiame punkte nurodytą bandymą, turi būti pašalintos visos mažesnio nei 60 (A) Šoro kiečio medžiagos.

3 DALIS

Galvos atramos, jeigu įrengtos

Galvos atramos, jeigu įrengtos, turi atitikti I priede nurodytos JT EEK taisyklės Nr. 25 nuostatas.

▼M1

4 DALIS

Saugos diržai

Taikomi Deleguotojo reglamento (ES) Nr. 1322/2014 21 straipsnyje nustatyti reikalavimai.

▼B

5 DALIS

Transporto priemonės durelės, jeigu įrengtos

Transporto priemonės durelės su elektra valdomais langais ir elektra valdomais stoglangiais, jeigu įrengtos, turi atitikti I priede nurodytos JT EEK taisyklės Nr. 21 5.8.1–5.8.5 punktus.

▼M1

XIV PRIEDAS

Transporto priemonės išorei ir reikmenims taikomi reikalavimai

1. **Apibrėžtys**

Šiame priede vartojamų terminų apibrėžtys pateiktos XII priedo 1 skirsnyje ir XXXIII priedo 1 skirsnyje. Kitų vartojamų terminų apibrėžtys:

1.1. išorinis paviršius – transporto priemonės išorė, įskaitant ratus, vikšrus, dureles, buferius, variklio dangtį, prieigos priemones, bakus, purvasaugius, išmetimo sistemą;

1.2. kreivumo spindulys – apskritimo, labiausiai atitinkančio nagrinėjamo komponento formos kreivę, lanko spindulys;

1.3. transporto priemonės toliausias išorinis kraštas – plokštuma, transporto priemonės šonų atžvilgiu lygiagreti su transporto priemonės išilgine vidurio plokštuma ir sutampanti su jos toliausiu šoniniu kraštu, nepaisant šių iškyšų:

a) padangų prie jų sąlyčio su žemės paviršiumi taško ir jungčių, skirtų padangų slėgmačiams ir padangų pripūtimo ir (arba) oro išleidimo įtaisams ir (arba) vamzdeliams;

b) bet kokių apsaugos nuo slydimo įtaisų, kurie gali būti tvirtinami prie ratų;

c) galinio vaizdo veidrodžių, įskaitant jų laikiklius;

d) šoninių posūkio rodiklio žibintų, kraštinio kontūro gabaritinių žibintų, priekinių ir galinių gabaritinių (šoninių) žibintų, stovėjimo žibintų, šviesogrąžių atšvaitų, signalinių plokščių ir LTP galinių ženklų;

e) T2, C2, T3 ir C3 kategorijų traktoriuose įrengtos sulankstomos virtimo apsauginės konstrukcijos lenkiamų konstrukcijų;

f) mechaninių, elektrinių, pneumatinių ar hidraulinių jungčių ir jų laikiklių traktorių šonuose.

2. **Taikymo sritis**

2.1. Šis priedas taikomas išorinio paviršiaus dalims, kurios, kai transporto priemonė yra pakrauta, joje sumontuotos didžiausio skersmens padangos arba didžiausio vertikaliojo matmens vikšrai, kuriems ji patvirtinta, ir visos durelės, langai, dangčiai ir pan. uždaryti, yra:

2.1.1. tik transporto priemonės šonuose, mažesniame kaip 0,75 m aukštyje esančios toliausio išorinio krašto dalys kiekvienoje transporto priemonės išilginei ašiai statmenoje vertikalioje plokštumoje, išskyrus dalis, esančias didesniu negu 80 mm atstumu nuo transporto priemonės šoninio toliausio išorinio krašto jos išilginės vidurio plokštumos link, kai transporto priemonėje sumontuotos 2.1 punkte aprašytos padangos arba vikšrų komplektas, dėl kurių tarpvėžės plotis yra mažiausias; jei yra daugiau kaip vienos rūšies 2.1 punkte aprašytų padangų ar vikšrų komplektų, nagrinėjamos tos padangos ar vikšrų komplektas, kuriuos naudojant transporto priemonės plotis mažiausias;

▼M1

2.1.2. šonuose, 0,75–2 m aukštyje esančios visos dalys, išskyrus:

2.1.2.1. dalis, prie kurių neįmanoma prisiliesti 100 mm skersmens rutuliu, priartėjančiu horizontaliai kiekvienoje transporto priemonės išilginei ašiai statmenoje vertikalioje plokštumoje; rutulio poslinkis turi būti ne didesnis negu 80 mm tiek nuo kairiojo, tiek nuo dešiniojo transporto priemonės toliausio išorinio krašto jos išilginės vidurio plokštumos link, kai transporto priemonėje sumontuotos 2.1 punkte aprašytos padangos arba vikšrų komplektas, dėl kurių tarpvėžės plotis yra mažiausias; jei yra daugiau kaip vienos rūšies 2.1 punkte aprašytų padangų ar vikšrų komplektų, nagrinėjamos tos padangos ar vikšrų komplektas, kuriuos naudojant transporto priemonės plotis yra mažiausias;

2.2. Šiomis nuostatomis siekiama sumažinti kūno sužalojimo riziką ar sunkumą, jeigu, įvykus susidūrimui, transporto priemonės išorinis paviršius trenktųsi į žmogų arba jį kliudytų. Tai taikoma ir stovinčiai, ir važiuojančiai transporto priemonei.

2.3. Šis priedas netaikomas išoriniams galinio vaizdo veidrodžiams, įskaitant jų laikiklius.

2.4. Šis priedas netaikomas C kategorijos transporto priemonių vikšro grandinėms ir vikšrų dalims, esančioms vikšro juostos arba vikšro grandinės toliausio išorinio krašto vertikaliosios plokštumos vidinėje pusėje.

2.5. Šis priedas netaikomas ratų ir ratų apsaugų dalims, esančioms padangų išorinės šoninės sienelės vertikaliosios plokštumos vidinėje pusėje.

2.6. Šis priedas netaikomas Deleguotojo reglamento (ES) Nr. 1322/2014 XV priedo 3.3 ir 4.2 punktuose paminėtiems laipteliams ir skersiniams, įskaitant jų laikiklius.

2.7. Šis priedas netaikomas traktorių šonuose sumontuotoms mechaninėms, elektrinėms, pneumatinėms ar hidraulinėms jungtims, įskaitant jų laikiklius.

2.8. Šis priedas netaikomas T2, C2, T3 ir C3 kategorijų traktoriuose įrengtos sulankstomos virtimo apsauginės konstrukcijos lenkiamoms konstrukcijoms.

3. **Reikalavimai**

3.1. Transporto priemonės išoriniame paviršiuje į išorę negali kyšoti jokios smailios ar aštrios dalys, šiurkštūs paviršiai arba tokios formos, matmenų, krypties ar kietumo iškyšos, kad tikriausiai padidėtų kūno sužalojimo rizika arba sužalojimas būtų sunkesnis, jeigu, įvykus susidūrimui, išorinis paviršius trenktųsi į žmogų arba jį kliudytų.

3.2. Abiejų transporto priemonės šonų išoriniame paviršiuje į išorę negali kyšoti jokios dalys, galinčios kliudyti pėsčiuosius, dviratininkus arba motociklininkus.

3.3. Jokios kyšančios išorinio paviršiaus dalies kreivumo spindulys negali būti mažesnis kaip 2,5 mm arba kiekvienos kraštus turinčios išorinės dalies vieta išilginės ašies atžvilgiu turi būti tokia, kad išorinė tokios dalies pusė būtų plokščia ir neturėtų kraštų ir būtų plokštumoje, lygiagrečioje su vertikaliąja plokštuma, kurioje yra išilginė ašis. Šis reikalavimas netaikomas išorinio paviršiaus dalims, išsikišusioms mažiau kaip 5 mm, tačiau į išorę nukreipti tokių dalių kampai turi būti suapvalinti, nebent tokios dalys yra išsikišusios mažiau kaip 1,5 mm.

▼**M1**

3.4. Kyšančių išorinio paviršiaus dalių, pagamintų iš ne kietesnės nei 60 (A) Šoro kiečio medžiagos, kreivumo spindulys gali būti mažesnis kaip 2,5 mm. Užuot kietumą išmatavus taikant (A) Šoro kiečio nustatymo procedūrą, kietumo vertę gali nurodyti komponento gamintojas.

3.5. Transporto priemonės, kuriose įrengta hidropneumatinė, hidraulinė ar pneumatinė pakaba arba automatinio išlyginimo pagal apkrovą įtaisas, bandomos pakrautos.

3.6. T2, C2, T3 ir C3 kategorijų traktoriuose įrengtos virtimo apsauginės konstrukcijos jungiamosioms konstrukcijoms taikomas tik 3.1 punktas.

3.7. Šoniniams posūkio rodiklio žibintams, kraštinio kontūro gabaritiniams žibintams, priekiniams ir galiniams gabaritiniams (šoniniams) žibintams, stovėjimo žibintams, šviesogrąžiams atšvaitams, signalinėms plokštėms, LTP galiniams ženklams, įskaitant jų laikiklius, taikomi tik 3.1 ir 3.2 punktai.

3.8. Prie R ir S kategorijų transporto priemonių primontuoti atviri padargai aštriais kraštais arba dantimis, kurie yra sulankstomi važiuojant keliais ir kuriems jau taikoma Direktyva 2006/42/EB, 3.1–3.5 punktų atitikti neprivalo. R ir S kategorijų transporto priemonių, kurių didžiausias projektinis greitis viršija 60 km/h, bet kurios kitos dalies atviriems paviršiams 3.1–3.5 punktai yra taikomi. R ir S kategorijų transporto priemonių, kurių didžiausias projektinis greitis neviršija 60 km/h, bet kurios kitos dalies atviriems paviršiams taikomi tik 3.1 ir 3.2 punktai.

▼B

XV PRIEDAS

Elektromagnetinio suderinamumo reikalavimai

1 DALIS

Šis priedas taikomas transporto priemonių, kurioms taikomas Reglamentas (ES) Nr. 167/2013 2 straipsnis, elektromagnetiniam suderinamumui. Jis taip pat taikomas šiose transporto priemonėse montuoti skirtiems elektros ar elektronikos atskiriems techniniams mazgams.

Apibrėžtys

Šiame priede vartojamos šios apibrėžtys:

1. Elektromagnetinis suderinamumas – transporto priemonės, komponento (-ų) ar atskiro (-ų) techninio (-ių) mazgo (-ų) galėjimas tinkamai veikti savo elektromagnetinėje aplinkoje, joje niekam nesukeliant neleistinų elektromagnetinių trikdžių.

2. Elektromagnetiniai trikdžiai – bet koks elektromagnetinis reiškinys, kuris gali pakenkti transporto priemonės, komponento (-ų) ar atskiro (-ų) techninio (-ių) mazgo (-ų) veikimui. Elektromagnetinis trikdys gali būti elektromagnetinis triukšmas, nepageidaujamas signalas arba pokytis pačioje sklidimo terpėje.

3. Elektromagnetinis atsparumas – transporto priemonės, komponento (-ų) ar atskiro techninio mazgo (-ų) gebėjimas netrukdomai veikti esant nurodytiems elektromagnetiniams trikdžiams.

4. Elektromagnetinė aplinka – tam tikroje vietoje esančių elektromagnetinių reiškinių visuma.

5. Atskaitos riba – vardinis lygis, pagal kurį įvertinamos tipo patvirtinimo ir gaminių atitikties ribinės vertės.

6. Etaloninė antena, skirta 20–80 MHz pločio dažnių diapazonui – sutrumpintas subalansuotas pusbangės rezonansinis dipolis, nustatytas 80 MHz dažniui, o skirta didesnio kaip 80 MHz dažnio diapazonui – subalansuotas pusbangės rezonansinis dipolis, nustatytas matavimų dažniu.

7. Plačiajuostė elektromagnetinė spinduliuotė – spinduliuotė, kurios dažnių plotis yra didesnis už konkretaus matavimo prietaiso ar imtuvo dažnių juostą.

8. Siaurajuostė elektromagnetinė spinduliuotė – spinduliuotė, kurios dažnių plotis yra mažesnis už konkretaus matavimo prietaiso ar imtuvo dažnių juostą.

9. Elektrinė / elektroninė sistema – elektrinis (-iai) / elektroninis (-iai) įtaisas (-ai) arba jų komplektas (-ai) su visomis susijusiomis elektros jungtimis, kurie yra transporto priemonės dalis, tačiau kuriems nereikia atskiro tipo patvirtinimo.

10. Elektrinis / elektroninis surenkamasis mazgas (ESM) – elektrinis / elektroninis įtaisas arba jų komplektas (-ai), su visomis susijusiomis elektros jungtimis ir laidais, kuris (kurie) numatytas (-i) kaip transporto priemonės dalis ir kuris (kurie) atlieka vieną ar daugiau specializuotų funkcijų.

11. ESM tipas, elektromagnetinio suderinamumo atžvilgiu – ESM, kurie nesiskiria pagal atliekamą funkciją arba elektrinių ir (arba) elektroninių komponentų bendrąja montuote (kai taikoma).

▼B

2 DALIS

Transporto priemonių ir jose įrengtų elektrinių / elektroninių surenkamųjų mazgų reikalavimai

1. **ES tipo patvirtinimo paraiška**

1.1 Transporto priemonės tipo patvirtinimas

▼M1

1.1.1. Transporto priemonės tipo, atsižvelgiant į jos elektromagnetinį suderinamumą, patvirtinimo paraišką pagal Reglamento (ES) Nr. 167/2013 24 ir 26 straipsnius ir Įgyvendinimo reglamento (ES) 2015/504 I priedą teikia transporto priemonės gamintojas.

1.1.2. Transporto priemonės gamintojas pateikia informacinį dokumentą, kurio pavyzdys yra pateiktas Įgyvendinimo reglamento (ES) 2015/504 I priede.

▼B

1.1.3. Transporto priemonės gamintojas sudaro aprašą, kuriame apibūdinami transporto priemonės svarstytinų elektrinių ir elektroninių sistemų arba ESM, kėbulo modifikacijų ([1]), kėbulo medžiagos variantų ([2]), laidyno bendrųjų montuočių, variklio modifikacijų, modelių, turinčių vairą kairėje pusėje ar dešinėje pusėje, ir važiuoklės bazės variantų visi numatomi deriniai. Transporto priemonės svarstytinos elektrinės ir (arba) elektroninės sistemos arba ESM yra tokie, kurie gali skleisti stiprią plačiajuostę arba siaurajuostę spinduliuotę, ir (arba) tokie, kurie vairuotojo naudojami transporto priemonei tiesiogiai valdyti (žr. 3.4.2.3 punktą).

1.1.4. Gamintojas ir kompetentinga institucija abipusiu sutarimu iš to aprašo pasirenka tipinę transporto priemonę, kuri turi būti išbandyta. ►M1 Tokia transporto priemonė turi būti pavyzdinė to tipo transporto priemonė, nurodyta Įgyvendinimo reglamento (ES) 2015/504 2 straipsnyje nustatytame informaciniame dokumente. ◄ Transporto priemonė parenkama pagal gamintojo siūlomas elektrines / elektronines sistemas. Bandymams iš aprašo galima parinkti dar vieną transporto priemonę, jei gamintojas ir kompetentinga institucija abipusiu sutarimu nusprendžia, kad yra įdiegtos kitokios elektrinės / elektroninės sistemos, kurios, palyginti su pirmąja pavyzdine transporto priemone, gali labai pakeisti elektromagnetinį priemonės suderinamumą.

1.1.5. Transporto priemonę (-es) pagal 1.1.4 punkto nuostatas galima parinkti tik pagal faktinei gamybai numatytus transporto priemonės / elektrinių / elektroninių sistemų derinius.

1.1.6. Gamintojas su paraiška gali pateikti ataskaitą apie atliktus bandymus. Patvirtinimo institucija bet kokius tokiu būdu pateiktus duomenis gali panaudoti ES tipo patvirtinimo liudijimui parengti.

1.1.7. Bandymus atliekančiai techninei tarnybai turi būti pateikta tvirtinamą tipą atitinkanti transporto priemonė, remiantis 1.1.4 punktu.

1.2. ESM tipo patvirtinimas

1.2.1. ►M1 ESM tipo, atsižvelgiant į jo elektromagnetinio suderinamumą, patvirtinimo paraišką pagal Reglamento (ES) Nr. 167/2013 24 ir 26 straipsnius ir Įgyvendinimo reglamento (ES) 2015/504 2 straipsnį teikia transporto priemonės arba ESM gamintojas. ◄ Gamintojo prašymu ESM gali būti patvirtintas kaip „komponentas“ arba „atskiras techninis mazgas (ATM)“.

([1]) Jei taikoma.
([2]) Jei taikoma.

▼M1

1.2.2. Transporto priemonės gamintojas pateikia informacinį dokumentą, kurio pavyzdys yra pateiktas Įgyvendinimo reglamento (ES) 2015/504 I priede.

▼B

1.2.3. Gamintojas su paraiška gali pateikti ataskaitą apie atliktus bandymus. Patvirtinimo institucija bet kokius tokiu būdu pateiktus duomenis gali panaudoti ES tipo patvirtinimo liudijimui parengti.

1.2.4. Techninei tarnybai, kuri pati atlieka bandymą, pateikiamas tvirtinamą tipą atitinkantis ESM bandinys, prireikus prieš tai aptarus su gamintoju, pvz., galimus išdėstymo variantus, komponentų skaičių ir jutiklių skaičių. Jeigu techninė tarnyba laiko esant būtina, ji gali pasirinkti kitą bandinį.

1.2.5. Ant bandinio (-ių) turi būti aiškiai ir nenuvalomai užrašytas oficialus gamintojo pavadinimas ar ženklas ir tipo pavadinimas.

▼M1

1.2.6. Jei taikomi, turi būti nurodyti visi naudojimo apribojimai. Visi tokie apribojimai yra nurodomi Įgyvendinimo reglamento (ES) 2015/504 2 straipsnyje nurodytame informaciniame dokumente arba Įgyvendinimo reglamento (ES) 2015/504 V priede nurodytame ES tipo patvirtinimo liudijime.

▼B

2. **Ženklinimas**

▼M1

2.1. Visi ESM, atitinkantys pagal šį reglamentą patvirtintą tipą, ženklinami ES tipo patvirtinimo ženklu, remiantis Įgyvendinimo reglamento (ES) 2015/504 5 straipsniu ir šio reglamento XX priedu.

▼B

2.2. Elektrinių / elektroninių sistemų, kurios yra pagal šį reglamentą patvirtintų tipų transporto priemonių dalys, ženklinti nereikia.

2.3. Pagal 2.1 ir 2.2 punktus ženklas ant ESM neturi būti matomas, kai ESM yra įmontuotas transporto priemonėje.

3. **Specifikacijos**

3.1. Bendrosios specifikacijos

3.1.1. Transporto priemonė (ir jos elektrinė / elektroninė sistema (-os) arba ESM) turi būti suprojektuota, sukonstruota ir sumontuota taip, kad įprastinėmis naudojimo sąlygomis atitiktų šį reglamentą.

3.2. Transporto priemonių su kibirkštine uždegimo sistema skleidžiamos plačiajuostės elektromagnetinės spinduliuotės specifikacijos.

3.2.1. Matavimo metodas

Tam tikro tipo pavyzdinės transporto priemonės skleidžiama elektromagnetinė spinduliuotė yra matuojama 3 dalyje aprašytu metodu, bet kuriuo iš apibrėžtų atstumų tarp antenos ir transporto priemonės. Atstumą pasirenka transporto priemonės gamintojas.

3.2.2. Transporto priemonių plačiosios dažnių juostos atskaitos ribos

3.2.2.1. Jei matuojama 3 dalyje aprašytu metodu, laikant anteną 10,0 ± 0,2 m atstumu nuo transporto priemonės, 30–75 MHz pločio dažnių juostoje spinduliuotės atskaitos riba yra 34 dB μV/m (50 μV/m), o 75–400 MHz pločio dažnių juostoje – nuo 34 iki 45 dB μV/m (nuo 50 iki 180 μV/m) (esant didesniam kaip 75 MHz dažniui ši riba logaritmiškai (tiesiškai) didėja), kaip pavaizduota šio priedo 5 punkte. 400–1 000 MHz pločio dažnių juostoje ši riba išlieka pastovi – 45 dB μV/m (180 μV/m).

▼B

3.2.2.2. Jei matuojama 3 dalyje aprašytu metodu, laikant anteną 3,0 ± 0,05 m atstumu nuo transporto priemonės, 30–75 MHz pločio dažnių juostoje spinduliuotės atskaitos riba yra 44 dB μV/m (160 μV/m), o 75–400 MHz pločio dažnių juostoje – nuo 44 iki 55 dB μV/m (nuo 160 iki 562 μV/m) (esant didesniam kaip 75 MHz dažniui ši riba logaritmiškai (tiesiškai) didėja), kaip pavaizduota 6 punkte. 400–1 000 MHz pločio dažnių juostoje ši riba išlieka pastovi – 55 dB μV/m (562 μV/m).

3.2.2.3. Tam tikro tipo pavyzdinės transporto priemonės spinduliuotės vertės, išreikštos dB μV/m (μV/m), turi būti ne mažiau kaip 2,0 dB (20 %) žemiau atskaitos ribos.

3.3. Transporto priemonių siaurajuostės elektromagnetinės spinduliuotės specifikacijos

3.3.1. Matavimo metodas

Tam tikro tipo pavyzdinės transporto priemonės skleidžiama elektromagnetinė spinduliuotė yra matuojama 4 dalyje aprašytu metodu, bet kuriuo iš apibrėžtų atstumų tarp antenos ir transporto priemonės. Atstumą pasirenka transporto priemonės gamintojas.

3.3.2. Transporto priemonių siaurosios dažnių juostos atskaitos ribos

3.3.2.1. Jei matuojama 4 dalyje aprašytu metodu, laikant anteną 10,0 ± 0,2 m atstumu nuo transporto priemonės, 30–75 MHz pločio dažnių juostoje spinduliuotės atskaitos riba yra 24 dB μV/m (16 μV/m), o 75–400 MHz pločio dažnių juostoje – nuo 24 iki 35 dB μV/m (nuo 16 iki 56 μV/m) (esant didesniam kaip 75 MHz dažniui ši riba logaritmiškai (tiesiškai) didėja), kaip pavaizduota 7 punkte. 400–1 000 MHz pločio dažnių juostoje ši riba išlieka pastovi – 35 dB μV/m (56 μV/m).

3.3.2.2. Jei matuojama 4 dalyje aprašytu metodu, laikant anteną 3,0 ± 0,05 m atstumu nuo transporto priemonės, 30–75 MHz pločio dažnių juostoje spinduliuotės atskaitos riba yra 34 dB μV/m (50 μV/m), o 75–400 MHz pločio dažnių juostoje – nuo 34 iki 45 dB μV/m (nuo 50 iki 180 μV/m) (esant didesniam kaip 75 MHz dažniui ši riba logaritmiškai (tiesiškai) didėja), kaip pavaizduota 8 punkte. 400–1 000 MHz pločio dažnių juostoje ši riba išlieka pastovi – 45 dB μV/m (180 μV/m).

3.3.2.3. Tam tikro tipo pavyzdinės transporto priemonės skleidžiamos spinduliuotės vertės, išreikštos dB μV/m (μV/m), turi būti ne mažiau kaip 2,0 dB (20 %) žemiau atskaitos ribos.

▼M1

3.3.2.4. Nepaisant 3.3.2.1, 3.3.2.2 ir 3.3.2.3 punktuose nustatytų ribų, jeigu 4 dalies 1.3 punkte aprašytame pradiniame etape ties transporto priemonės radijo transliavimo antena išmatuoto signalo stipris 88–108 MHz pločio dažnių diapazone yra mažesnis kaip 20 dB μV/m (10 mikrovoltų/m), transporto priemonė laikoma atitinkančia siaurajuostės spinduliuotės ribas, ir kiti bandymai nereikalingi.

▼B

3.4. Transporto priemonių atsparumo elektromagnetinei spinduliuotei specifikacijos

3.4.1. Bandymo metodas

Tam tikro tipo pavyzdinės transporto priemonės atsparumas elektromagnetinei spinduliuotei išbandomas taikant 5 dalyje aprašytą metodą.

▼B

3.4.2. Transporto priemonių atsparumo atskaitos ribos

3.4.2.1. Jei bandymai atliekami 5 dalyje aprašytu metodu, lauko stiprio atskaitos lygis daugiau kaip 90 % 20–1 000 MHz pločio dažnių juostos turi būti 24 V/m (efektinė vertė), o visoje 20–1 000 MHz pločio dažnių juostoje – 20 V/m (efektinė vertė).

3.4.2.2. Tam tikro tipo pavyzdinė transporto priemonė laikoma atitinkančia atsparumo reikalavimus, jei pagal 5 dalį atliekamų bandymų metu veikiant 25 % didesnio už atskaitos lygį stiprio (išreikšto V/m) laukui, neįprastai nesikeičia transporto priemonės varomųjų ratų greitis, veikimas nesuprastėja taip, kad trikdytų kitus eismo dalyvius, ir vairuotojo tiesioginiam transporto priemonės valdymui nepakenkiama taip, kad tai pastebėtų pats vairuotojas ar kiti eismo dalyviai.

3.4.2.3. Vairuotojo tiesioginio transporto priemonės valdymo būdai yra vairavimas, stabdymas arba variklio sukimosi dažnio valdymas.

3.5. ESM plačiajuosčių elektromagnetinių trukdžių specifikacijos

3.5.1. Matavimo metodas

Tam tikro tipo pavyzdinio ESM elektromagnetinė spinduliuotė matuojama taikant 6 dalyje aprašytą metodą.

3.5.2. ESM plačiosios dažnių juostos atskaitos ribos

3.5.2.1. Jei matuojama 6 dalyje aprašytu metodu, 30–75 MHz pločio dažnių juostoje spinduliuotės atskaitos riba yra nuo 64 iki 54 dB μV/m (nuo 1 600 iki 500 μV/m) (esant didesniam kaip 30 MHz dažniui ši riba logaritmiškai (tiesiškai) didėja), o 75–400 MHz pločio dažnių juostoje – nuo 54 iki 65 dB μV/m (nuo 500 iki 1 800 μV/m) (esant didesniam kaip 75 MHz dažniui ši riba logaritmiškai (tiesiškai) didėja), kaip pavaizduota šios dalies 9 punkte. 400–1 000 MHz pločio dažnių juostoje ši riba išlieka pastovi – 65 dB μV/m (1 800 μV/m).

3.5.2.2. Tam tikro tipo pavyzdinio ESM spinduliuotės vertės, išreikštos dB μV/m (μV/m), turi būti ne mažiau kaip 2,0 dB (20 %) žemiau atskaitos ribų.

3.6. ESM siaurajuosčių elektromagnetinių trukdžių specifikacijos

3.6.1. Matavimo metodas

Tam tikro tipo pavyzdinio ESM elektromagnetinė spinduliuotė matuojama taikant 7 dalyje aprašytą metodą.

3.6.2. ESM siaurosios dažnių juostos atskaitos ribos

3.6.2.1. Jei matuojama 7 dalyje aprašytu metodu, 30–75 MHz pločio dažnių juostoje spinduliuotės atskaitos riba yra nuo 54 iki 44 dB μV/m (nuo 500 iki 160 μV/m) (esant didesniam kaip 30 MHz dažniui ši riba logaritmiškai (tiesiškai) didėja), o 75–400 MHz pločio dažnių juostoje – nuo 44 iki 55 dB μV/m (nuo 160 iki 560 μV/m) (esant didesniam kaip 75 MHz dažniui ši riba logaritmiškai (tiesiškai) didėja), kaip pavaizduota šios dalies 10 punkte. 400–1 000 MHz pločio dažnių juostoje ši riba išlieka pastovi – 55 dB μV/m (560 μV/m).

3.6.2.2. Tam tikro tipo pavyzdinio ESM spinduliuotės vertės, išreikštos dB μV/m (μV/m), turi būti ne mažiau kaip 2,0 dB (20 %) žemiau atskaitos ribų.

▼B

3.7. ESM atsparumo elektromagnetinei spinduliuotei specifikacijos

3.7.1. Bandymo metodas (-ai)

Tam tikro tipo pavyzdinio ESM atsparumas elektromagnetinei spinduliuotei išbandomas taikant metodą (-us), pasirinktą (-us) iš 8 dalyje aprašytų metodų.

3.7.2. ESM atsparumo atskaitos ribos

3.7.2.1. Jei bandymai atliekami 8 dalyje aprašytais metodais: taikant 150 mm juostelinės linijos bandymų metodą atsparumo bandymo atskaitos riba yra 48 V/m, taikant 800 mm juostelinės linijos bandymų metodą – 12 V/m, taikant bandymo skersinio elektromagnetinio režimo (SER) kameroje metodą – 60 V/m, taikant tūrinės srovės injekcijos (TSI) bandymų metodą – 48 V/m, o taikant bandymų laisvajame lauke metodą – 24 V/m.

3.7.2.2. Tam tikro tipo pavyzdiniame ESM, veikiant 25 % didesnio už atskaitos ribą stiprio laukui arba srovei (išreikštiems atitinkamais tiesiniais vienetais), neturi būti sutrikimų, dėl kurių jie imtų veikti taip prastai, jog tai galėtų trikdyti kitus eismo dalyvius, ar vairuotojo tiesioginiam transporto priemonės (kurioje įrengta tokia sistema) valdymui nebūtų trukdoma taip, kad tai pastebėtų pats vairuotojas ar kiti eismo dalyviai.

4. **Išimtys**

4.1. Jeigu transporto priemonėje arba elektrinėje / elektroninėje sistemoje, arba ESM nėra elektroninio generatoriaus, kurio veikimo dažnis būtų didesnis kaip 9 kHz, jie laikomi atitinkančiais 3.3.2 arba 3.6.2 punkto ir 4 bei 7 dalių nuostatas.

4.2. Transporto priemonių, kuriose nėra transporto priemonę tiesiogiai valdyti naudojamų elektrinių ir (arba) elektroninių sistemų ar ESM, atsparumo bandymų atlikti nereikia ir jos laikomos atitinkančiomis 5 dalies 3.4 punkto nuostatas.

4.3. ESM, kurie nėra naudojami transporto priemonei tiesiogiai valdyti, atsparumo bandymų atlikti nereikia ir jie laikomi atitinkančiais 8 dalies 3.7 punkto nuostatas.

4.4. Elektrostatinė iškrova

Transporto priemonių su padangomis kėbulas ir (arba) važiuoklė gali būti laikomi elektriškai izoliuota konstrukcija. Stiprios elektrostatinės jėgos, palyginti su transporto priemonės išorine aplinka, sukuriamos tik keleiviams įlipant į transporto priemonę arba išlipant iš jos. Kadangi tuomet transporto priemonė nejuda, tipo patvirtinimo, atsižvelgiant į elektrostatinę iškrovą, bandymas nebūtinas.

4.5. Pereinamieji vyksmai laidininkuose

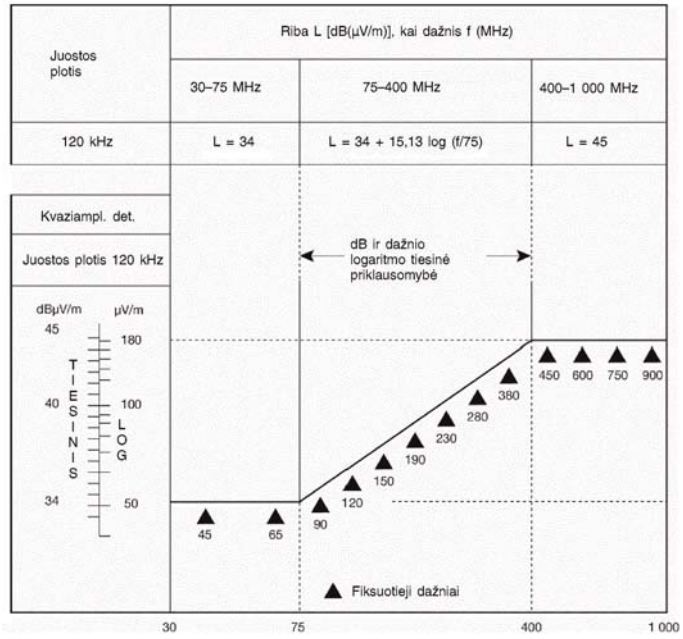
Kadangi važiuojant įprastai prie transporto priemonių nėra prijungta jokių išorinės elektros jungčių, išorinės aplinkos atžvilgiu laidininkuose pereinamųjų vyksmų nesusidaro. Gamintojas atsako už tai, kad įranga būtų atspari pereinamiesiems vyksmams laidininkuose transporto priemonės viduje, pvz., dėl apkrovos keitimo ar sistemų tarpusavio sąveikos. Nėra būtina atlikti su pereinamaisiais vyksmais laidininkuose susijusių tipo patvirtinimo bandymų.

▼B

5. **Transporto priemonių plačiosios dažnių juostos atskaitos ribos, kai atstumas tarp transporto priemonės ir antenos yra 10 m**

Logaritminė dažnio skalė megahercais

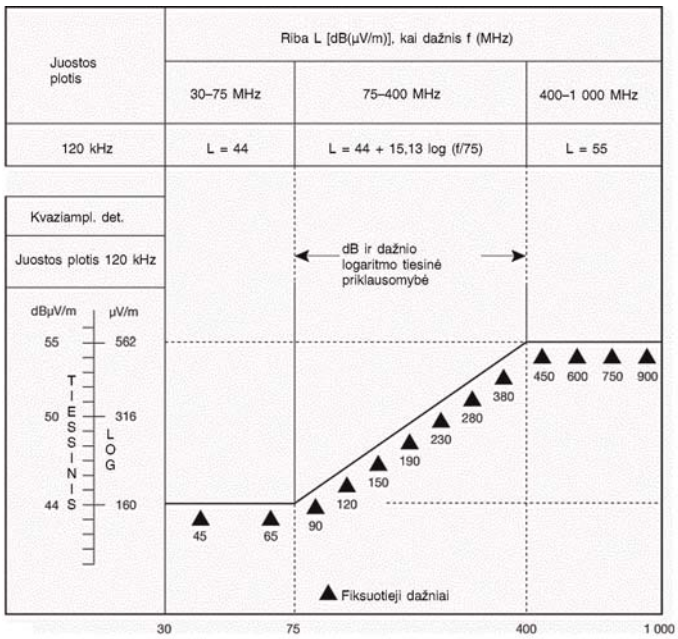
(Žr. 2 dalies 3.2.2.1 punktą)



6. **Transporto priemonių plačiosios dažnių juostos atskaitos ribos, kai atstumas tarp transporto priemonės ir antenos yra 3 m**

Logaritminė dažnio skalė megahercais

(Žr. 2 dalies 3.2.2.2 punktą)

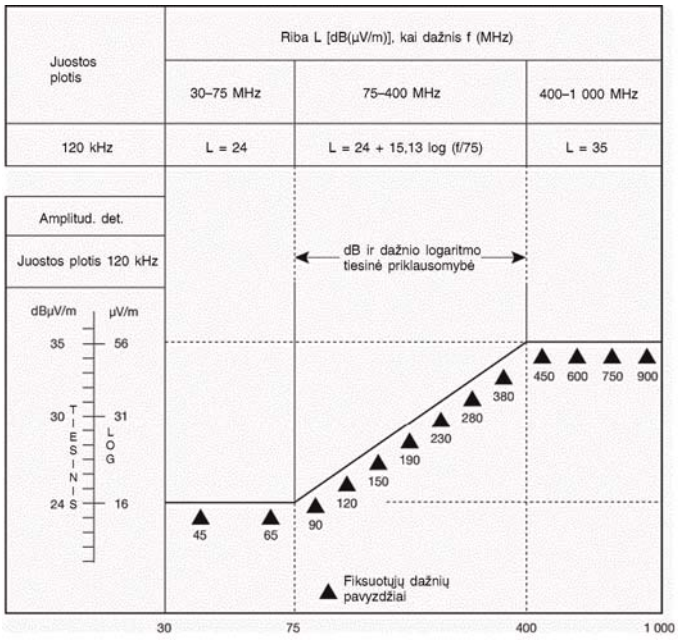


▼B

7. **Transporto priemonių siaurosios dažnių juostos atskaitos ribos, kai atstumas tarp transporto priemonės ir antenos yra 10 m**

Logaritminė dažnio skalė megahercais

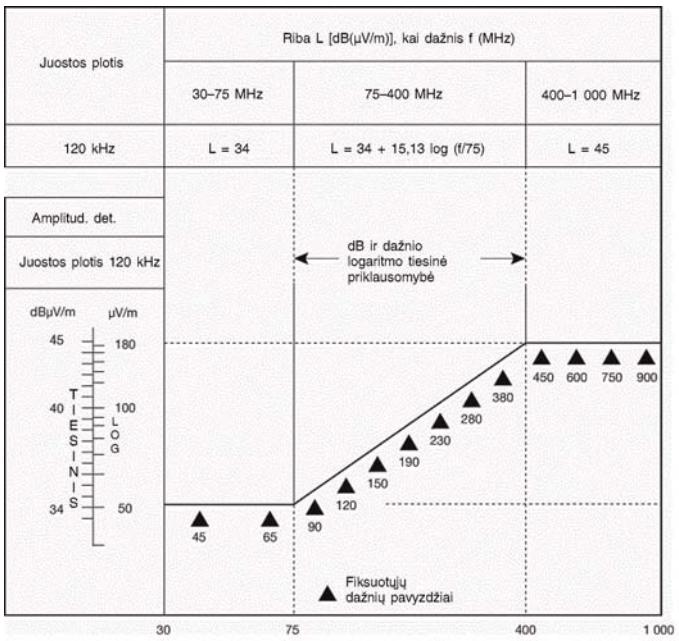
(Žr. 2 dalies 3.3.2.1 punktą)



8. **Transporto priemonių siaurosios dažnių juostos atskaitos ribos, kai atstumas tarp transporto priemonės ir antenos yra 3 m**

Logaritminė dažnio skalė megahercais

(Žr. 2 dalies 3.3.2.2 punktą)

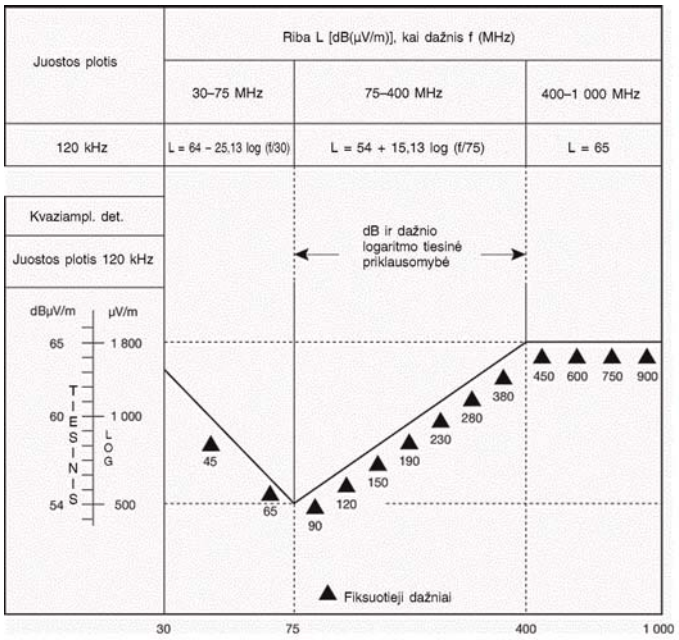


▼B

9. **Elektrinių / elektroninių surenkamųjų mazgų plačiosios dažnių juostos atskaitos ribos**

Logaritminė dažnio skalė megahercais

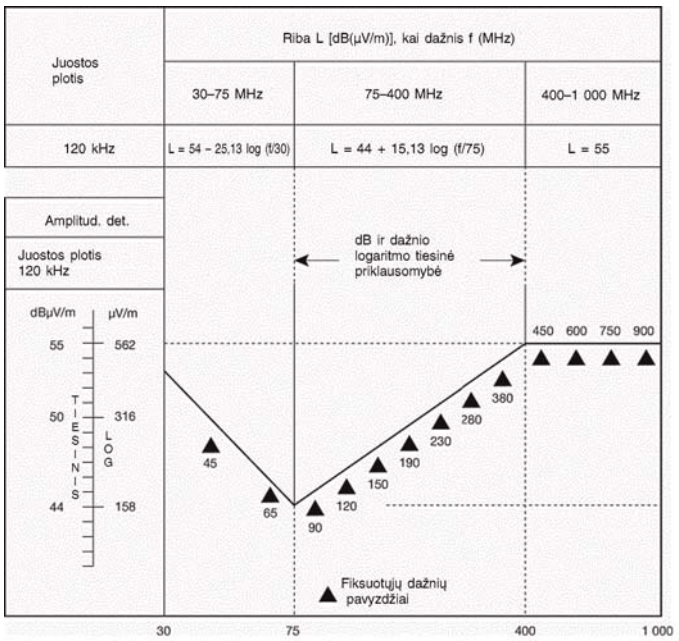
(Žr. 2 dalies 3.5.2.1 punktą)



10. **Elektrinių / elektroninių surenkamųjų mazgų siaurosios dažnių juostos atskaitos ribos**

Logaritminė dažnio skalė megahercais

(Žr. 2 dalies 3.6.2.1 punktą)



▼B

3 DALIS

Transporto priemonėms taikomi reikalavimai. Transporto priemonių skleidžiamos plačiajuostės elektromagnetinės spinduliuotės matavimo metodas

1. **Bendrosios nuostatos**

1.1. Šioje dalyje aprašytas bandymo metodas taikomas tik transporto priemonėms.

1.2. Matavimo įranga

Matavimo įranga turi atitikti Radijo trukdžių tarptautinio specialiojo komiteto (CISPR) leidinio Nr. 16 1 serijos reikalavimus.

Pagal šio priedo nuostatas plačiajuostė elektromagnetinė spinduliuotė matuojama kvaziamplitudiniu detektoriumi; jei naudojamas amplitudinis detektorius, atsižvelgiant į uždegimo impulsų dažnį, turi būti taikomas atitinkamas pataisos koeficientas.

1.3. Bandymo metodas

Šis bandymas skirtas transporto priemonėse stacionariai įrengtų kibirkštinio uždegimo sistemų ir elektros variklių (elektros traukos variklių, šildymo ar ledo šalinimo sistemų variklių, degalų siurblių, vandens siurblių ir t. t.) plačiajuostei elektromagnetinei spinduliuotei matuoti.

Leidžiami du alternatyvūs etaloninės antenos atstumai nuo transporto priemonės: 10 m arba 3 m. Abiem atvejais taikomas 3 punktas.

2. **Rezultatų išraiška**

Matavimų rezultatai 120 kHz dažnio juostoje išreiškiami dB μV/m (μV/m). Jei matavimo prietaiso faktinis juostos plotis B (išreikštas kHz) yra ne 120 kHz, rezultatai μV/m vienetais perskaičiuojami į atitinkančius 120 kHz juostos plotį padauginus juos iš daugiklio 120/B.

3. **Matavimų vieta**

3.1. Bandymų aikštelė turi būti lygi tuščia zona be elektromagnetines bangas atspindinčių paviršių, sudaranti ne mažiau kaip 30 m spindulio apskritimą, kurio centras yra per vidurį tarp transporto priemonės ir antenos (žr. 7 punkto 1 pav.).

3.2. Matavimo įranga, bandymų namelis arba transporto priemonė, kurioje yra matavimo įranga, gali būti bandymų aikštelėje, tačiau tik 7 punkto 1 pav. pavaizduotoje zonoje.

Kitas matavimo antenas bandymų zonoje leidžiama statyti ne arčiau kaip 10 m nuo priimančiosios antenos ir bandomosios transporto priemonės, jeigu galima įrodyti, jog tai nepaveiks bandymų rezultatų.

3.3. Gali būti naudojamos uždaros bandymų patalpos, jei galima įrodyti esant tarpusavio ryšį tarp uždaros bandymų patalpos ir lauko aikštelės. Uždaroms bandymų patalpoms negalioja 7 punkto 1 pav. pavaizduoti matmenų reikalavimai, išskyrus atstumą nuo antenos iki transporto priemonės ir antenos aukštį. Taip pat nereikia prieš bandymą ar po jo tikrinti tokių patalpų foninės spinduliuotės, kaip nurodyta 3.4 punkte.

▼B

3.4. Fonas

Siekiant užtikrinti, kad nebūtų jokio išorinio triukšmo ar signalų, kurie būtų pakankamai stiprūs matavimų rezultatams iškreipti, matavimai yra atliekami prieš ir po pagrindinio bandymo. Jei atliekant foninius matavimus bandymų zonoje yra transporto priemonė, techninė tarnyba užtikrina, kad transporto priemonės skleidžiama spinduliuotė labai neiškreiptų foninių matavimų rezultatų, pvz., pašalinant transporto priemonę iš bandymų zonos, ištraukiant uždegimo raktelį arba atjungiant bateriją. Prieš ir po bandymo išmatuotas išorinis triukšmas ar signalai, išskyrus tikslinę siaurajuostę foninę spinduliuotę, turi būti ne mažiau kaip 10 dB žemiau 2 dalies 3.2.2.1 arba 3.2.2.2 (pagal tai, kuris punktas tinka) punktuose nurodytų trukdžių ribų.

4. **Transporto priemonės būklė atliekant bandymus**

4.1. Variklis

Variklis turi veikti įprastinėje darbo temperatūroje, o pavara turi būti neutralioje padėtyje. Jei praktiškai to padaryti neįmanoma, gamintojas ir bandymų institucija gali bendrai sutarti dėl alternatyvių būdų.

Būtina užtikrinti, kad elektromagnetinės spinduliuotės neveiktų greičio reguliavimo mechanizmas. Visi matavimai atliekami esant tokiam variklio sūkių skaičiui:

Variklio tipas	Matavimo metodas	
	Kvaziampl. det.	Amplitud. det.
Kibirkštinis uždegimas	Variklio sūkių skaičius	Variklio sūkių skaičius
Vienas cilindras	2 500 sūkių per minutę ± 10 %	2 500 sūkių per minutę ± 10 %
Daugiau nei vienas cilindras	1 500 sūkių per minutę ± 10 %	1 500 sūkių per minutę ± 10 %

4.2. Bandymų neleidžiama atlikti lyjant lietui ar krintant kitiems krituliams ant transporto priemonės ir dar 10 minučių jiems pasibaigus.

5. **Antenos tipas, padėtis ir kryptis**

5.1. Antenos tipas

Leidžiama naudoti bet kokią anteną, kurią galima standartizuoti etalonine antena. Antenai kalibruoti leidžiama taikyti CISPR publikacijos Nr. 12 (6-asis leidimas) C priede aprašytą metodą.

5.2. Matavimo aukštis ir atstumas

5.2.1. Aukštis

5.2.1.1. 10 m bandymas

Antenos fazinis centras turi būti 3,00 ± 0,05 m aukštyje virš plokštumos, ant kurios stovi transporto priemonė.

▼B

5.2.1.2. 3 m bandymas

Antenos fazinis centras turi būti 1,80 ± 0,05 m aukštyje virš plokštumos, ant kurios stovi transporto priemonė.

5.2.1.3. Nė viena antenos priimančiųjų elementų dalis negali būti arčiau kaip 0,25 m atstumu nuo plokštumos, ant kurios stovi transporto priemonė.

5.2.2. Matavimo atstumas

5.2.2.1. 10 m bandymas

Horizontalus atstumas nuo antenos galo arba 5.1 punkte aprašytoje standartizavimo procedūroje nustatyto kito tinkamo antenos taško iki transporto priemonės kėbulo išorinio paviršiaus turi būti 10,0 ± 0,2 m.

5.2.2.2. 3 m bandymas

Horizontalus atstumas nuo antenos galo arba 5.1 punkte aprašytoje standartizavimo procedūroje nustatyto kito tinkamo antenos taško iki transporto priemonės kėbulo išorinio paviršiaus turi būti 3,00 ± 0,05 m.

5.2.2.3. Jei bandymas atliekamas radijo dažnio elektromagnetinių bangų ekranavimo tikslais uždaroje patalpoje, antenos priimantieji elementai turi būti ne arčiau kaip 1,0 m atstumu nuo bet kurios radijo bangas sugeriančios medžiagos ir ne arčiau kaip 1,5 m atstumu nuo uždaros patalpos sienos. Tarp priimančiosios antenos ir bandomosios transporto priemonės negali būti jokios sugeriančios medžiagos.

5.3. Antenos vieta transporto priemonės atžvilgiu

Antena pakaitomis turi būti statoma iš transporto priemonės kairiojo bei dešiniojo šonų, lygiagrečiai su transporto priemonės išilginės simetrijos plokštuma, vienoje linijoje su variklio centru (žr. 7 punkto 1 pav.) ir vienoje linijoje su transporto priemonės vidurio tašku, kuris apibrėžiamas kaip transporto priemonės pagrindinės ašies taškas, esantis viduryje tarp transporto priemonės priekinės ir galinės ašių.

5.4. Antenos padėtis

Kiekvienoje matavimo vietoje rezultatai fiksuojami antenai esant horizontalios ir vertikalios poliarizacijos padėtyse (žr. 7 punkto 2 pav.).

5.5. Rodmenys

Iš pagal 5.3 ir 5.4 punktų reikalavimus atliktų kiekvieno fiksuotojo dažnio matavimų rezultatų imama daugiausia po keturis rodmenis, kurie laikomi būdingaisiais tų fiksuotųjų dažnių matavimų rezultatų rodmenimis.

6. **Dažniai**

6.1. Matavimai

Matavimai atliekami 30–1 000 MHz pločio dažnių juostoje. Kad būtų galima patvirtinti, jog transporto priemonė atitinka šios dalies reikalavimus, bandymų institucija turi atlikti matavimus naudodama iki 13 fiksuotųjų dažnių iš diapazono, aprėpiančio, pvz., 45, 65, 90, 120, 150, 190, 230, 280, 380, 450, 600, 750, 900 MHz. Jeigu atliekant bandymą riba viršijama, atliekami tyrimai, siekiant įsitikinti, kad taip atsitiko dėl transporto priemonės, o ne dėl foninės spinduliuotės.

▼B

6.1.1. Ribos galioja 30–1 000 MHz pločio dažnių diapazonui.

6.1.2. Leidžiama matuoti kvaziamplitudiniais arba amplitudiniais detektoriais. 2 dalies 3.2 ir 3.5 punktuose nurodytos ribos galioja, kai naudojamas kvaziamplitudinis detektorius. Jei naudojamas amplitudinis detektorius, 1 MHz juostos pločio atveju pridedami 38 dB, o 1 kHz juostos pločio atveju atimami 22 dB.

6.2. Leistinieji nuokrypiai

Fiksuotasis dažnis (MHz)	Leistinasis nuokrypis (MHz)
45, 65, 90, 120, 150, 190 ir 230	± 5
280, 380, 450, 600, 750 ir 900	± 20

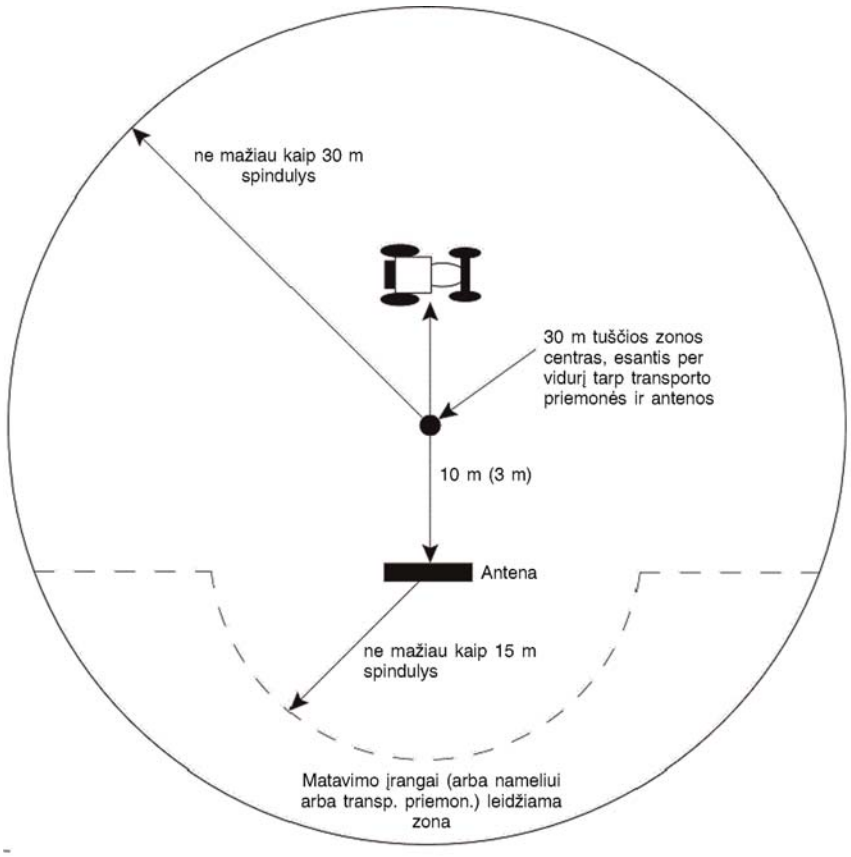
Šie leistinieji nuokrypiai taikomi nurodytiesiems dažniams, jų paskirtis – matavimo metu išvengti trukdžių, kai perdavimas vyksta vardiniais fiksuotaisiais dažniais arba jiems gretimais dažniais.

7. **Paveikslai**

1 paveikslas

Traktoriaus bandymų zona

(Lygus plotas be elektromagnetines bangas atspindinčių paviršių)

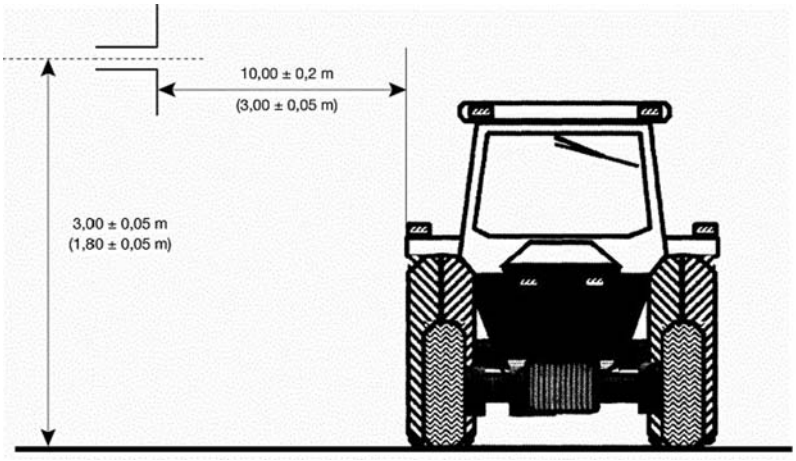


▼B

Antenos padėtis traktoriaus atžvilgiu

Aukštis

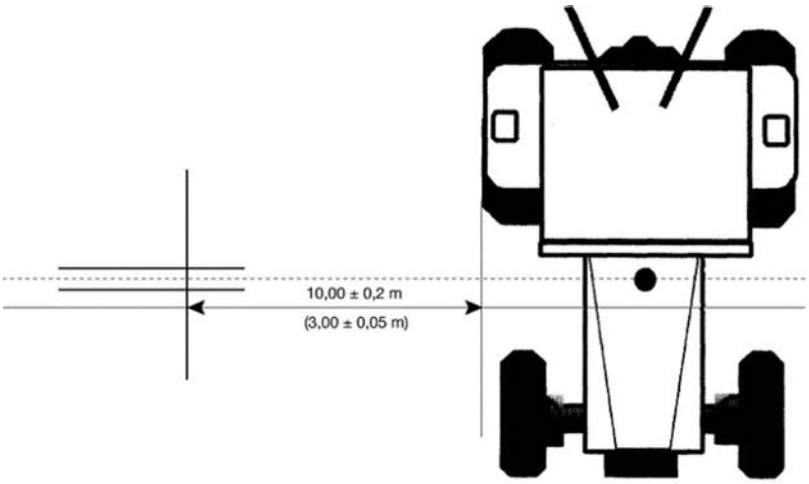
Dipolės antenos padėtis vertikaliajai spinduliuotės dedamajai matuoti



2 paveikslas

Planas

Dipolės antenos padėtis horizontaliajai spinduliuotės dedamajai matuoti



4 DALIS

Transporto priemonių skleidžiamos siaurajuostės elektromagnetinės spinduliuotės matavimo metodas

1. **Bendrosios nuostatos**

1.1. Šioje dalyje aprašytas bandymo metodas taikomas tik transporto priemonėms.

1.2. Matavimo įranga

Matavimo įranga turi atitikti Radijo trukdžių tarptautinio specialiojo komiteto (CISPR) leidinio nr. 16 1 serijos reikalavimus.

▼B

Pagal šio priedo nuostatas skleidžiama siaurajuostė elektromagnetinė spinduliuotė matuojama vidutinių verčių detektoriumi arba amplitudiniu detektoriumi.

1.3. Bandymo metodas

1.3.1. Šis bandymas skirtas siaurajuostei elektromagnetinei spinduliuotei, kurią gali skleisti sistemos su mikroprocesoriais ar kiti siauros dažnių juostos šaltiniai, matuoti.

1.3.2. Pradinis žingsnis: 1.2 punkte nurodyta įranga ties transporto priemonės transliacine radijo antena išmatuojamas spinduliuotės lygis FM dažnių juostoje (88–108 MHz). Jei neviršijamas 2 dalies 3.3.2.4 punkte nurodytas lygis, transporto priemonė laikoma atitinkančia šios dalies reikalavimus, keliamus šiai dažnių juostai, ir viso bandymo atlikti nereikia.

1.3.3. Atliekant visą bandymą leidžiami du alternatyvūs antenos atstumai nuo transporto priemonės: 10 m arba 3 m. Abiem atvejais laikomasi 3 punkto reikalavimų.

2. **Rezultatų išraiška**

Matavimų rezultatai išreiškiami dB μV/m (μV/m).

3. **Matavimų vieta**

3.1. Bandymų aikštelė turi būti lygi tuščia zona be elektromagnetines bangas atspindinčių paviršių, sudaranti ne mažiau kaip 30 m spindulio apskritimą, kurio centras yra per vidurį tarp transporto priemonės ir antenos (žr. 3 dalies 1 pav.).

3.2. Matavimo įranga, bandymų namelis arba transporto priemonė, kurioje yra matavimo įranga, gali būti bandymų aikštelėje, tačiau tik 3 punkto 1 pav. pavaizduotoje zonoje.

Kitas matavimo antenas bandymų zonoje leidžiama statyti ne arčiau kaip 10 m nuo priimančiosios antenos ir bandomosios transporto priemonės, jeigu galima įrodyti, jog tai nepaveiks bandymų rezultatų.

3.3. Gali būti naudojamos uždaros bandymų patalpos, jei galima įrodyti esant tarpusavio ryšį tarp uždaros bandymų patalpos ir lauko aikštelės. Uždaroms bandymų patalpoms negalioja 3 dalies 7 punkto 1 pav. pavaizduoti matmenų reikalavimai, išskyrus atstumą nuo antenos iki transporto priemonės ir antenos aukštį. Taip pat nereikia prieš bandymą ar po jo tikrinti tokių patalpų foninės spinduliuotės, kaip nurodyta šios dalies 3.4 punkte.

3.4. Fonas

Siekiant užtikrinti, kad nebūtų jokio išorinio triukšmo ar signalų, kurie būtų pakankamai stiprūs matavimų rezultatams iškreipti, foniniai matavimai yra atliekami prieš ir po pagrindinio bandymo. Techninė tarnyba užtikrina, kad transporto priemonės skleidžiama spinduliuotė labai neiškreiptų foninių matavimų rezultatų, pvz., pašalinant transporto priemonę iš bandymų zonos, ištraukiant uždegimo raktelį arba atjungiant bateriją. Prieš ir po bandymo išmatuotas išorinis triukšmas ar signalai, išskyrus tikslinę siaurajuostę foninę spinduliuotę, turi būti ne mažiau kaip 10 dB žemiau 2 dalies 3.3.2.1 arba 3.3.2.2 (pagal tai, kuris punktas tinka) punktuose nurodytų trukdžių ribų.

▼B

4. **Transporto priemonės būklė atliekant bandymus**

4.1. Transporto priemonės elektroninės sistemos turi veikti įprastu veikimo režimu, transporto priemonė neturi judėti.

4.2. Uždegimas turi būti įjungtas. Variklis neturi veikti.

4.3. Matavimai neatliekami lyjant lietui ar krintant kitiems krituliams ant transporto priemonės ir dar 10 minučių jiems pasibaigus.

5. **Antenos tipas, padėtis ir kryptis**

5.1. Antenos tipas

Leidžiama naudoti bet kokią anteną, kurią galima standartizuoti etalonine antena. Antenai kalibruoti leidžiama taikyti CISPR publikacijos Nr. 12 (6-asis leidimas) C priede aprašytą metodą.

5.2. Matavimo aukštis ir atstumas

5.2.1. Aukštis

5.2.1.1. 10 m bandymas

Antenos fazinis centras turi būti 3,00 ± 0,05 m aukštyje virš plokštumos, ant kurios stovi transporto priemonė.

5.2.1.2. 3 m bandymas

Antenos fazinis centras turi būti 1,80 ± 0,05 m aukštyje virš plokštumos, ant kurios stovi transporto priemonė.

5.2.1.3. Nė viena antenos priimančiųjų elementų dalis negali būti arčiau kaip 0,25 m atstumu nuo plokštumos, ant kurios stovi transporto priemonė.

5.2.2. Matavimo atstumas

5.2.2.1. 10 m bandymas

Horizontalus atstumas nuo antenos galo arba 5.1 punkte aprašytoje standartizavimo procedūroje nustatyto kito tinkamo antenos taško iki transporto priemonės kėbulo išorinio paviršiaus turi būti 10,0 ± 0,2 m.

5.2.2.2. 3 m bandymas

Horizontalus atstumas nuo antenos galo arba 5.1 punkte aprašytoje standartizavimo procedūroje nustatyto kito tinkamo antenos taško iki transporto priemonės kėbulo išorinio paviršiaus turi būti 3,00 ± 0,05 m.

5.2.2.3. Jei bandymas atliekamas radijo dažnio elektromagnetinių bangų ekranavimo tikslais uždaroje patalpoje, antenos priimantieji elementai turi būti ne arčiau kaip 1,0 m atstumu nuo bet kurios radijo bangas sugeriančios medžiagos ir ne arčiau kaip 1,5 m atstumu nuo uždaros patalpos sienos. Tarp priimančiosios antenos ir bandomosios transporto priemonės negali būti jokios sugeriančios medžiagos.

5.3. Antenos vieta transporto priemonės atžvilgiu

Antena pakaitomis turi būti statoma iš transporto priemonės kairiojo bei dešiniojo šonų, lygiagrečiai su transporto priemonės išilginės simetrijos plokštuma ir vienoje linijoje su variklio centru (žr. 3 dalies 7 punkto 2 pav.).

▼B

5.4. Antenos padėtis

Kiekvienoje matavimo vietoje rezultatai fiksuojami antenai esant horizontalios ir vertikalios poliarizacijos padėtyse (žr. 3 dalies 7 punkto 2 pav.).

5.5. Rodmenys

Iš pagal 5.3 ir 5.4 punktų reikalavimus atliktų kiekvieno fiksuotojo dažnio matavimų rezultatų imama daugiausia po keturis rodmenis, kurie laikomi būdingaisiais tų fiksuotųjų dažnių matavimų rezultatų rodmenimis.

6. **Dažniai**

6.1. Matavimai

Matavimai atliekami 30–1 000 MHz pločio dažnių diapazone. Šis diapazonas padalijamas į 13 juostų. Kiekvienoje iš juostų išbandoma po vieną fiksuotąjį dažnį ir tikrinama, ar laikomasi būtinųjų ribų. Kad būtų patvirtinta, jog transporto priemonė atitinka šios dalies reikalavimus, bandymų institucija turi atlikti matavimus imdama po vieną fiksuotąjį dažnį kiekvienoje iš tokių 13 dažnio juostų:

30–50, 50–75, 75–100, 100–130, 130–165, 165–200, 200–250, 250–320, 320–400, 400–520, 520–660, 660–820, 820–1 000 MHz.

Jeigu atliekant bandymą riba viršijama, atliekami tyrimai, siekiant įsitikinti, kad taip atsitiko dėl transporto priemonės, o ne dėl foninės spinduliuotės.

5 DALIS

Transporto priemonių atsparumo elektromagnetinei spinduliuotei bandymo metodas

1. **Bendrosios nuostatos**

1.1. Šioje dalyje aprašytas bandymo metodas taikomas tik transporto priemonėms.

1.2. Bandymo metodas

Šis bandymas skirtas transporto priemonių valdymo įtaisų atsparumui trukdžiams patikrinti. Transporto priemonė veikiama elektromagnetiniais laukais, kaip aprašyta šioje dalyje. Atliekant bandymus su transporto priemonėmis, kurios veikiamos 1 000 MHz neviršijančia elektromagnetine spinduliuote, gamintojai gali pasirinkti, ar taikyti šią dalį ar I priede nurodytos JT EEK taisyklės Nr. 10 6 priedą. Atliekant bandymus su transporto priemonėmis, kurios veikiamos 1 000 MHz viršijančia ir 2 000 MHz neviršijančia elektromagnetine spinduliuote, gamintojai taiko I priede nurodytos JT EEK taisyklės Nr. 10 6 priedą. Bandymų metu vykdoma transporto priemonės kontrolė.

2. **Rezultatų išraiška**

Atliekant šioje dalyje aprašytą bandymą lauko stipris išreiškiamas V/m.

3. **Matavimų vieta**

Bandymų patalpoje turi būtų įmanoma sukurti reikiamo stiprio lauką šioje dalyje apibrėžtuose dažnių diapazonuose. Bandymų patalpa turi atitikti teisės aktų reikalavimus dėl spinduliuojamų elektromagnetinių signalų.

▼B

Reikia pasirūpinti, kad spinduliuojami laukai nepaveiktų valdymo ir kontrolės įrangos taip, kad bandymai būtų laikomi negaliojančiais.

4. **Transporto priemonės būklė atliekant bandymus**

4.1. Transporto priemonė turi būti nepakrauta, joje gali būti tik būtina bandymų įranga.

4.1.1. Variklis turi sukti varomuosius ratus įprastu būdu, pastoviu greičiu, siekiančiu tris ketvirčius transporto priemonės didžiausiojo greičio, jei nėra techninių priežasčių, dėl kurių gamintojas gali pasirinkti kitokį greitį. Transporto priemonės variklis turi dirbti esant tinkamo dydžio sukimo momentui. Prireikus galima atjungti pavaros velenus (pvz., išbandant transporto priemones, turinčias daugiau kaip dvi ašis), jei tik jos nesuka trukdžius spinduliuojančio komponento.

4.1.2. Turi būti įjungta priekinių žibintų artimoji šviesa.

4.1.3. Turi veikti kairysis arba dešinysis posūkio rodiklio žibintas.

4.1.4. Visos vairuotojui valdyti transporto priemonę padedančios sistemos turi būti (įjungtos) tokios būsenos, kokia būna įprastinėmis transporto priemonės veikimo sąlygomis.

4.1.5. Transporto priemonė negali būti elektriškai sujungta su bandymų zona ir jos su jokia įranga neturi sieti jokios jungtys, išskyrus tas, kurių reikia pagal 4.1.1 ar 4.2 punktų reikalavimus. Padangų lietimasis su bandymų zonos grindimis nelaikomas elektrine jungtimi.

4.2. Jei transporto priemonėje yra su tiesioginiu jos valdymų susijusių elektrinių / elektroninių sistemų, kurios 4.1 punkte aprašytomis sąlygomis neveikia, gamintojas gali bandymų institucijai pateikti ataskaitą arba papildomus įrodymus, jog tokia transporto priemonės elektrinė / elektroninė sistema atitinka šio reglamento reikalavimus. Tokie įrodymai pridedami prie tipo patvirtinimo dokumentų.

4.3. Transporto priemonei stebėti naudojama tik netrikdanti įranga. Turi būti stebima transporto priemonės išorė ir keleivių salonas siekiant nustatyti, ar laikomasi šios dalies reikalavimų (pvz., naudojant vaizdo kamerą (-as)).

4.4. Paprastai transporto priemonė atsukama priekiu į pritvirtintą anteną. Tačiau, jei elektroninis valdymo blokas ir jo laidynas daugiausia išdėstyti transporto priemonės gale, bandymas paprastai atliekamas transporto priemonę atsukus galu į anteną. Jei bandomos ilgos transporto priemonės (pvz., ne lengvieji automobiliai ir furgonai), kurių elektroninio valdymo blokai ir jų laidynas daugiausia išdėstyti viduryje, atskaitos taškas (žr. 5.4 punktą) gali būti nustatytas nuo transporto priemonės dešiniojo arba kairiojo šono paviršiaus. Tokį atskaitos tašką gamintojas kartu su kompetentinga institucija, įvertinę elektroninių sistemų išdėstymą ir laidyno išvedžiojimą, turi pasirinkti transporto priemonės išilginėje simetrijos ašyje arba viename jos šono taške.

Šiuos bandymus galima atlikti tik tada, kai tai yra leidžiama, atsižvelgiant į kameros fizinę konstrukciją. Antenos buvimo vieta turi būti nurodyta bandymų ataskaitoje.

▼B

5. **Lauką sukuriančio įtaiso tipas, buvimo padėtis ir kryptis**

5.1. Lauką sukuriančio įtaiso tipas

5.1.1. Lauką sukuriančių įtaisų tipas (-ai) parenkamas (-i) taip, kad norimas lauko stipris būtų pasiektas atskaitos taške (žr. 5.4 punktą), esant reikiamiems dažniams.

5.1.2. Lauką sukuriančiu įtaisu (-ais) gali būti antena ar antenos arba perdavimo linijos sistema (PLS).

5.1.3. Lauką sukuriančio įtaiso konstrukcija ir kryptis turi būti tokios, kad sukuriamas laukas būtų poliarizuotas: 20–1 000 MHz plotyje horizontaliai arba vertikaliai.

5.2. Matavimo aukštis ir atstumas

5.2.1. Aukštis

5.2.1.1. Antenos fazinis centras turi būti ne žemiau kaip 1,5 m aukštyje virš plokštumos, ant kurios stovi transporto priemonė, arba, jei transporto priemonės stogas siekia daugiau kaip 3 m aukštį – ne žemiau kaip 2,0 m aukštyje virš tos plokštumos.

5.2.1.2. Nė viena spinduliuotę skleidžiančių antenos elementų dalis negali būti arčiau kaip 0,25 m atstumu nuo plokštumos, ant kurios stovi transporto priemonė.

5.2.2. Matavimo atstumas

5.2.2.1. Tikrosios naudojimo sąlygos geriausiai imituojamos lauką sukuriantį įtaisą pastačius kiek praktiškai įmanoma toliau nuo transporto priemonės. Paprastai atstumas turi siekti 1–5 m.

5.2.2.2. Jei bandymas atliekamas uždaroje patalpoje, spinduliuotę skleidžiantys lauką sukuriančio įtaiso elementai turi būti ne arčiau kaip 1,0 m atstumu nuo bet kurios radijo bangas sugeriančios medžiagos ir ne arčiau kaip 1,5 m atstumu nuo uždaros patalpos sienos. Tarp siuntimo antenos ir bandomosios transporto priemonės negali būti jokios sugeriančios medžiagos.

5.3. Antenos vieta transporto priemonės atžvilgiu

5.3.1. Spinduliuotę skleidžiantys lauką sukuriančio įtaiso elementai turi būti ne arčiau kaip 0,5 m atstumu nuo transporto priemonės kėbulo išorinio paviršiaus.

5.3.2. Lauką sukuriantis įtaisas pastatomas transporto priemonės vidurio linijoje (išilginės simetrijos plokštumoje).

5.3.3. Nė viena PLS dalis (išskyrus esančias plokštumoje, ant kurios stovi transporto priemonė) negali būti arčiau kaip 0,5 m atstumu nuo bet kurios transporto priemonės dalies.

5.3.4. Bet koks virš transporto priemonės įrengtas lauką sukuriantis įtaisas turi eiti per ne mažiau kaip 75 % transporto priemonės ilgio (ties jos centru).

5.4. Atskaitos taškas

5.4.1. Šioje dalyje atskaitos tašku laikomas taškas, kuriame nustatomas lauko stipris. Toks taškas turi būti:

5.4.1.1. ne mažiau kaip 2 m horizontaliu atstumu nuo antenos fazinio centro arba ne mažiau kaip 1 m vertikaliu atstumu nuo spinduliuotę skleidžiančių PLS elementų;

▼B

5.4.1.2. transporto priemonės vidurio linijoje (išilginės simetrijos plokštumoje);

5.4.1.3. 1,0 ± 0,05 m aukštyje virš plokštumos, ant kurios stovi transporto priemonė, arba 2,0 ± 0,05 m aukštyje virš tos plokštumos, jeigu žemiausia kurios nors šios modelio serijos transporto priemonės stogo padėtis yra didesniame kaip 3 m aukštyje;

5.4.1.4. priekiniam apšvietimui:

— 1,0 ± 0, 2 m transporto priemonės viduje, matuojant nuo priekinio stiklo ir variklio dangčio susikirtimo taško (žr. 8 punkto 1 pav. C tašką), arba

— 0,2 m ± 0, 2 m nuo traktoriaus priekinės ašies centrinės linijos, matuojant traktoriaus centro link (žr. 8 punkto 2 pav. D tašką);

tai priklauso nuo to, kuriuo atveju atskaitos taškas yra arčiau antenos;

5.4.1.5. galiniam apšvietimui:

— 1,0 ± 0, 2 m transporto priemonės viduje, matuojant nuo priekinio stiklo ir variklio dangčio susikirtimo taško (žr. 8 punkto 1 pav. C tašką), arba

— 0,2 m ± 0, 2 m nuo traktoriaus galinės ašies centrinės linijos, matuojant traktoriaus centro link (žr. 8 punkto 2 pav. D tašką);

tai priklauso nuo to, kuriuo atveju atskaitos taškas yra arčiau antenos.

5.5. Jei nusprendžiama spinduliuote veikti transporto priemonės galinę dalį, atskaitos taškas turi būti nustatytas pagal 5.4 punkto nuostatas. Transporto priemonė atsukama į anteną galu ir pastatoma taip, lyg ji būtų 180° kampu horizontaliai pasukta apie savo centrą, t. y. taip, kad atstumas tarp antenos ir kėbulo artimiausio taško išliktų toks pat. Tai pavaizduota 8 punkto 3 pav.

6. **Bandymų reikalavimai**

6.1. Dažnių diapazonas, išlaikymo trukmė, poliarizacija

Transporto priemonė veikiama 20–1 000 MHz pločio dažnių diapazono elektromagnetine spinduliuote.

6.1.1. Norint patvirtinti, kad transporto priemonė atitinka šios dalies reikalavimus, ji išbandoma panaudojant iki 14 fiksuotųjų dažnių iš nurodyto diapazono, pvz.:

27, 45, 65, 90, 120, 150, 190, 230, 280, 380, 450, 600, 750 ir 900 MHz.

Turi būti įvertintas bandomosios įrangos atsako laikas ir parinkta pakankama išlaikymo trukmė, kad įprastomis sąlygomis ji spėtų sureaguoti. Bet kokiu atveju išlaikymo trukmė negali būti trumpesnė kaip 2 sekundės.

6.1.2. Bandant kiekvienu dažniu naudojamas vienas poliarizacijos režimas – žr. 5.1.3 punktą.

6.1.3. Visi bandymų parametrai turi būti tokie, kokie apibrėžti šioje dalyje.

▼B

6.1.4. Jei transporto priemonė neišlaiko 6.1.1 punkte apibrėžto bandymo, techninė tarnyba patvirtina, kad ji neveikė tinkamai esant atitinkamoms bandymo sąlygoms, o ne dėl susidariusių nekontroliuojamų laukų.

7. **Privalomo lauko stiprio sukūrimas**

7.1. Bandymo metodika

7.1.1. Bandymų lauko sąlygoms sudaryti naudojamas „pakaitinis metodas”.

7.1.2. Kalibravimo etapas

Naudojant kiekvieną bandymų dažnį, nustatoma tokia lauką sukuriančio įtaiso maitinimo galia, kurios reikia, kad bandymo zonos atskaitos taške (kaip apibrėžta 5 punkte) nesant transporto priemonės būtų sukurtas norimo stiprio laukas, išmatuojama tiesinė galia ar kitas tiesiogiai su ja susijęs parametras, reikalingas laukui apibūdinti, o rezultatai užregistruojami. Bandymo dažniai turi būti parinkti iš 20–1 000 MHz pločio dažnių diapazono. Kalibruojama pradedant nuo 20 MHz dažnio, didinant dažnį ne daugiau kaip 2 % ankstesnio dydžio žingsneliais, ir baigiant 1 000 MHz dažniu. Gauti rezultatai naudojami tipo patvirtinimo bandymuose, nebent pasikeitus patalpoms ar įrangai procedūrą reikėtų pakartoti.

7.1.3. Bandymo etapas

Transporto priemonė pristatoma į bandymų patalpą ir pastatoma pagal 5 punkto reikalavimus. Tuomet, naudojant 6.1.1 punkte apibrėžtą kiekvieną dažnį, į lauką kuriantį įtaisą tiekiama reikiama tiesinė galia, apibrėžta 7.1.2 punkte.

7.1.4. Pagal 7.1.2 punktą pasirinkus tam tikrą parametrą, tas pats parametras naudojamas bandymo metu lauko stipriui nustatyti.

7.1.5. Bandymuose naudojama lauko sukūrimo įranga ir jos išdėstymas turi atitikti tas pačias specifikacijas, kurios buvo naudotos 7.1.2 punkte aprašytoms operacijoms atlikti.

7.1.6. Lauko stiprio matavimo įtaisas

Siekiant pakaitinio metodo kalibravimo etapu nustatyti lauko stiprį, naudojamas tinkamas kompaktiškas lauko stiprio matavimo įtaisas.

7.1.7. Pakaitinio metodo kalibravimo etapu lauko stiprio matavimo įtaiso fazinis centras turi būti atskaitos taške.

7.1.8. Jei lauko stipriui matuoti naudojama kalibruota priimančioji antena, lauko stiprio rezultatams imamos trimis viena kitai statmenomis kryptimis gautų rodmenų izotropinių ekvivalentų vertės.

7.1.9. Norint įvertinti skirtingas transporto priemonių geometrines formas, konkrečioje bandymų patalpoje gali reikėti nustatyti keletą antenos ar atskaitos taško vietų.

7.2. Lauko stiprio kontūras

7.2.1. Pakaitinio metodo kalibravimo etapu (prieš bandymų zonoje pastatant transporto priemonę) lauko stipris per ne mažiau kaip 80 % visų kalibravimo žingsnių turi būti ne mažiau kaip 50 % vardinio lauko stiprio dydžio, matuojant tokiose vietose:

▼B

a) visų lauko sukūrimo įtaisų atveju: 0,5 ± 0,05 m atstumu į abi puses nuo atskaitos taško, pro jį einančioje linijoje, atskaitos taško aukštyje ir statmenai transporto priemonės išilginės simetrijos plokštumai;

b) PLS atveju: 1,50 ± 0,05 m atstumu pro atskaitos tašką einančioje linijoje, atskaitos taško aukštyje ir statmenai transporto priemonės išilginės simetrijos plokštumai.

7.3. Kameros rezonansas

Nepaisant 7.2.1 punkte nustatytų sąlygų, bandymų negalima atlikti naudojant kameros rezonansinius dažnius.

7.4. Sukursimo bandymų signalo charakteristikos

7.4.1. Didžiausias gaubiamosios kreivės nuokrypis

Bandymų signalo didžiausias gaubiamosios kreivės nuokrypis turi būti lygus nemoduliuotos sinusinės bangos, kurios efektinė vertė V/m apibrėžta 2 dalies 3.4.2 punkte (žr. šios dalies 3 pav.), didžiausiam gaubiamosios kreivės nuokrypiui.

7.4.2. Bandymų signalo bangos forma

Bandymų signalas turi būti radijo dažnio sinusinė banga, kurios amplitudė moduliuojama 1 kHz sinusine banga, o moduliacijos gylis (m) yra lygus 0,8 ± 0,04.

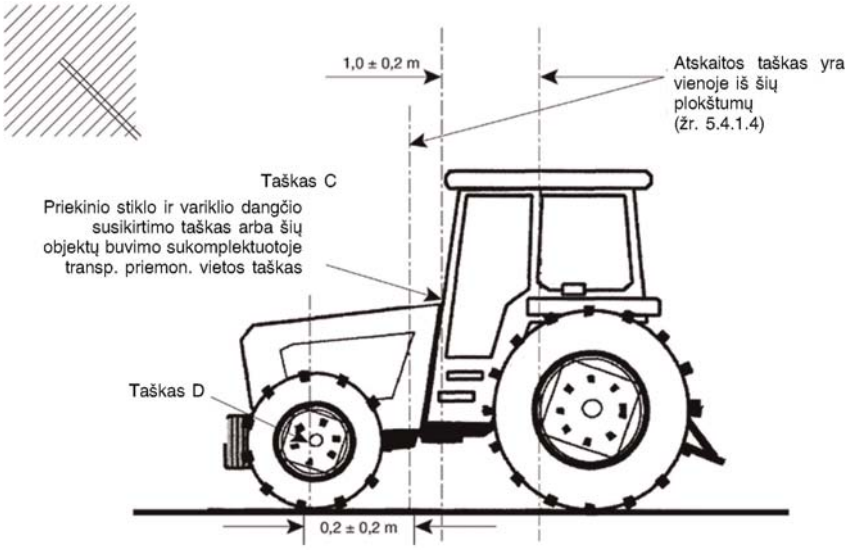
7.4.3. Moduliacijos gylis

Moduliacijos gylio formulė:

$$m = \frac{\text{(didžiausias gaubiamosios kreivės nuokrypis} - \text{mažiausias gaubiamosios kreivės nuokrypis)}}{\text{(didžiausias gaubiamosios kreivės nuokrypis} + \text{mažiausias gaubiamosios kreivės nuokrypis).}}$$

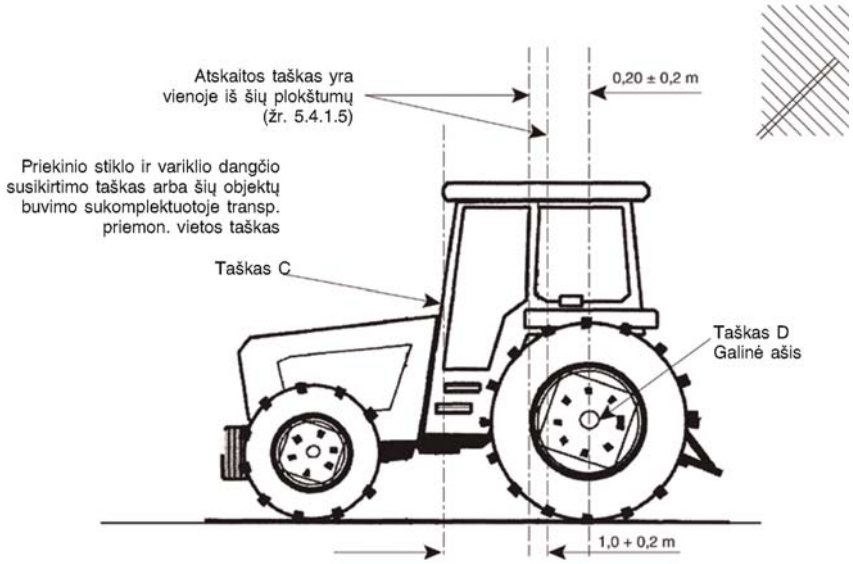
8. **Paveikslai**

1 paveikslas



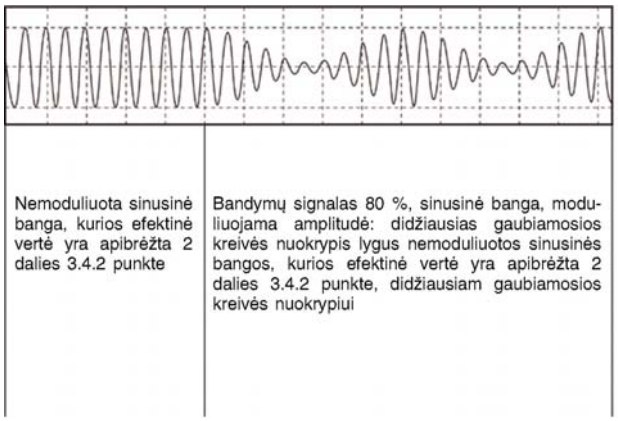
▼B

2 paveikslas



3 paveikslas

Sukursimo bandymų signalo charakteristikos



6 DALIS

Elektrinių / elektroninių surenkamųjų mazgų plačiajuostės elektromagnetinės spinduliuotės matavimo metodas

1. **Bendrosios nuostatos**

1.1. Šiame priede aprašytą bandymo metodą galima taikyti ESM, kuriuos vėliau galima įmontuoti 3 dalies reikalavimus atitinkančiose transporto priemonėse.

1.2. Matavimo įranga

Matavimo įranga turi atitikti Radijo trukdžių tarptautinio specialiojo komiteto (CISPR) leidinio Nr. 16 1 serijos reikalavimus.

▼B

Pagal šio priedo nuostatas plačiajuostė elektromagnetinė spinduliuotė matuojama kvaziamplitudiniu detektoriumi; jei naudojamas amplitudinis detektorius, atsižvelgiant į trukdžių impulsų dažnį, turi būti naudojamas atitinkamas pataisos koeficientas.

1.3. Bandymo metodas

Šis bandymas skirtas ESM skleidžiamai plačiajuostei elektromagnetinei spinduliuotei matuoti.

2. **Rezultatų išraiška**

Matavimų rezultatai 120 kHz juostos pločio atveju išreiškiami dB μV/m (μV/m). Jei matavimo prietaiso faktinis juostos plotis B (išreikštas kHz) yra ne 120 kHz, rezultatai μV/m vienetais perskaičiuojami į atitinkančius 120 kHz juostos plotį padauginus juos iš daugiklio 120/B.

3. **Matavimų vieta**

3.1. Bandymų aikštelė turi atitikti CISPR leidinio Nr. 16 1 serijos reikalavimus (žr. 7 punktą).

3.2. Matavimo įranga, bandymų namelis arba transporto priemonė, kurioje yra matavimo įranga, turi būti už 7 punkte pavaizduotos ribos.

3.3. Gali būti naudojamos uždaros bandymų patalpos, jei galima įrodyti esant tarpusavio ryšį tarp uždaros bandymų patalpos ir patvirtintos lauko aikštelės. Uždaroms bandymų patalpoms negalioja 7 dalyje pavaizduoti matmenų reikalavimai, išskyrus atstumą nuo antenos iki bandomo ESM ir antenos aukštį (žr. 8 punkto 1 ir 2 pav.).

3.4. Fonas

Siekiant užtikrinti, kad nebūtų jokio išorinio triukšmo ar signalų, kurie būtų pakankamai stiprūs matavimų rezultatams iškreipti, matavimai yra atliekami prieš ir po pagrindinio bandymo. Prieš ir po bandymo išmatuotas išorinis triukšmas ar signalai, išskyrus tikslinę siaurajuostę foninę spinduliuotę, turi būti ne mažiau kaip 10 dB žemiau 2 dalies 3.5.2.1 punkte nurodytų trukdžių ribų.

4. **ESM būklė atliekant bandymus**

4.1. Bandomasis ESM turi veikti įprastu režimu.

4.2. Matavimai neatliekami lyjant lietui ar krintant kitiems krituliams ant ESM ir dar 10 minučių lietui ar kitiems krituliams pasibaigus.

4.3. Nurodymai dėl bandymo

4.3.1. Bandomasis ESM ir jo laidynas turi būti 50 ± 5 mm iškelti virš medinio ar jam tapataus nelaidaus stalo. Tačiau, jei kuri nors bandomojo ESM dalis turi būti elektriškai sujungta su transporto priemonės metaliniu kėbulu, tokia dalis turi būti padėta ant įžeminimo plokštės ir elektriškai sujungta su įžeminimo plokšte. Įžeminimo plokštė turi būti ne mažiau kaip 0,5 mm storio metalo lakštas. Mažiausias įžeminimo plokštės dydis priklauso nuo

▼B

bandomojo ESM dydžio, tačiau jis turi būti toks, kad ant plokštės galima būtų išdėstyti ESM laidyną ir komponentus. Įžeminimo plokštė sujungiama su įžeminimo sistemos apsauginiu laidininku. Įžeminimo plokštė turi būti 1,0 ± 0,1 m aukštyje virš bandymų patalpos grindų ir turi būti lygiagreti su jomis.

4.3.2. Bandomasis ESM išdėstomas ir sujungiamas vadovaujantis jam nustatytais reikalavimais. Maitinimo kabelis nutiesiamas išilgai ir ne toliau kaip 100 mm nuo arčiausiai antenos esančio įžeminimo plokštės ar stalo krašto.

4.3.3. Bandomasis ESM sujungiamas su įžeminimo sistema pagal gamintojo pateiktą montavimo specifikaciją; papildomos įžeminimo jungtys neleidžiamos.

4.3.4. Atstumas tarp bandomojo ESM ir visų kitų elektrai laidžių konstrukcijų, pvz., ekranuotų zonų sienų (išskyrus po bandomuoju objektu esančią įžeminimo plokštę ar stalą), turi būti ne mažesnis kaip 1,0 m.

4.4. Bandomasis ESM maitinamas iš 5 μH/50 Ω dirbtinio tinklo (DT), kuris elektriškai sujungiamas su įžeminimo plokšte. Maitinimo įtampa turi nuolat siekti ±10 % sistemos vardinės darbo įtampos. Įtampos pulsacijos negali būti didesnės kaip 1,5 % sistemos vardinės darbo įtampos, išmatuotos DT kontroliniame lizde.

4.5. Jei bandomąjį ESM sudaro daugiau kaip vienas blokas, geriausia, kad kaip sujungimo kabeliai juos jungtų transporto priemonėje naudoti skirtas laidynas. Jei jų nėra, atstumas tarp elektroninio valdymo bloko ir DT turi būti 1 500 ± 75 mm.

Visi laidyno kontūrą sudarantys kabeliai sujungiami kaip įmanoma tikroviškiau ir pageidautina, kad būtų naudojamos tikrosios apkrovos bei vykdikliai

Jei bandomajam ESM tinkamai veikti būtina papildoma įranga, reikia įvertinti jos įtaką matuojamai spinduliuotei.

5. **Antenos tipas, padėtis ir kryptis**

5.1. Antenos tipas

Leidžiama naudoti bet kokią tiesiškai poliarizuotą anteną, kurią galima standartizuoti etalonine antena.

5.2. Matavimo aukštis ir atstumas

5.2.1. Aukštis

Antenos fazinis centras turi būti 150 ± 10 mm aukštyje virš įžeminimo plokštės.

5.2.2. Matavimo atstumas

Horizontalus atstumas atitinkamai nuo antenos fazinio centro arba galo iki įžeminimo plokštės krašto turi būti 1,00 ± 0,05 m. Nė viena antenos dalis negali būti arčiau kaip 0,5 m atstumu nuo įžeminimo plokštės.

▼B

Antena turi būti lygiagreti su plokštuma, kuri yra statmena įžeminimo plokštei ir eina išilgai to įžeminimo plokštės krašto, palei kurį nutiesta pagrindinė laidyno dalis.

5.2.3. Jei bandymas atliekamas radijo dažnio elektromagnetinių bangų ekranavimo tikslais uždaroje patalpoje, antenos priimantieji elementai turi būti ne arčiau kaip 0,5 m atstumu nuo bet kurios radijo bangas sugeriančios medžiagos ir ne arčiau kaip 1,5 m atstumu nuo uždaros patalpos sienos. Tarp priimančiosios antenos ir bandomojo ESM negali būti jokios sugeriančios medžiagos.

5.3. Antenos kryptis ir poliarizacija

Matavimo vietoje rezultatai fiksuojami antenai esant horizontalios ir vertikalios poliarizacijos padėtyse.

5.4. Rodmenys

Iš (pagal 5.3 punkto reikalavimus) atliktų kiekvieno fiksuotojo dažnio matavimų rezultatų imama daugiausia po keturis rodmenis, kurie laikomi būdingaisiais tų fiksuotųjų dažnių matavimų rezultatų rodmenimis.

6. **Dažniai**

6.1. Matavimai

Matavimai atliekami 30–1 000 MHz pločio dažnių diapazone. Laikoma, kad ESM visame dažnių diapazone beveik tikrai atitinka būtinąsias ribas, jei jas atitinka esant tokiems 13 fiksuotųjų dažnių iš šio diapazono: 45, 65, 90, 120, 150, 190, 230, 280, 380, 450, 600, 750 ir 900 MHz.

Jeigu atliekant bandymą riba viršijama, atliekami tyrimai, siekiant įsitikinti, kad taip atsitiko dėl ESM, o ne dėl foninės spinduliuotės.

6.1.1. Ribos galioja 30–1 000 MHz pločio dažnių diapazonui.

6.1.2. Leidžiama matuoti kvaziamplitudiniais arba amplitudiniais detektoriais. 2 dalies 3.2 ir 3.5 punktuose nurodytos ribos galioja, kai naudojamas kvaziamplitudinis detektorius. Jei naudojamas amplitudinis detektorius, 1 MHz juostos pločio atveju pridedami 38 dB, o 1 kHz juostos pločio atveju atimami 22 dB.

6.2. Leistinieji nuokrypiai

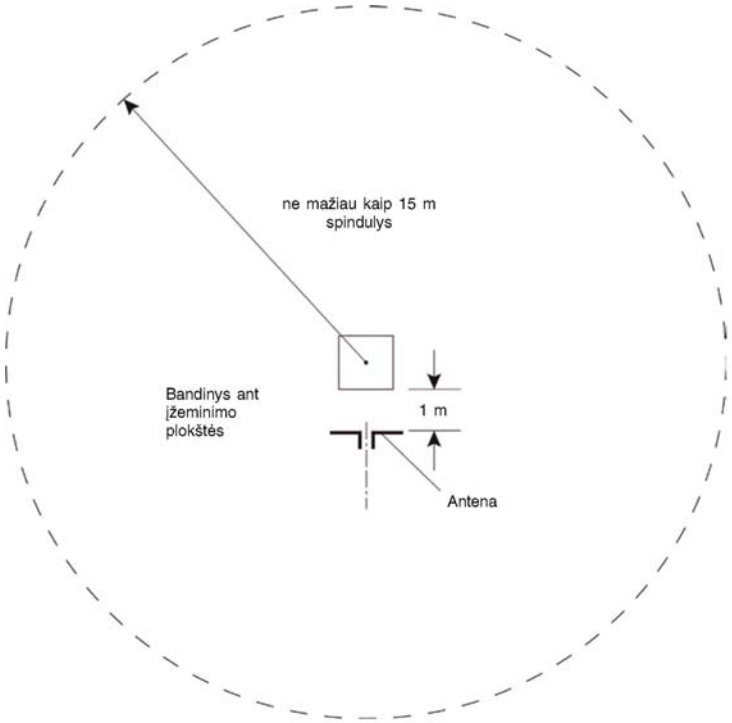
Fiksuotasis dažnis (MHz)	Leistinasis nuokrypis (MHz)
45, 65, 90, 120, 150, 190 ir 230	± 5
280, 380, 450, 600, 750 ir 900	± 20

Šie leistinieji nuokrypiai taikomi nurodytiesiems dažniams, jų paskirtis – matavimo metu išvengti trukdžių, kai perdavimas vyksta vardiniais fiksuotaisiais dažniais arba jiems gretimais dažniais.

▼B

7. **Elektrinių / elektroninių surenkamųjų mazgų bandymų zonos ribos**

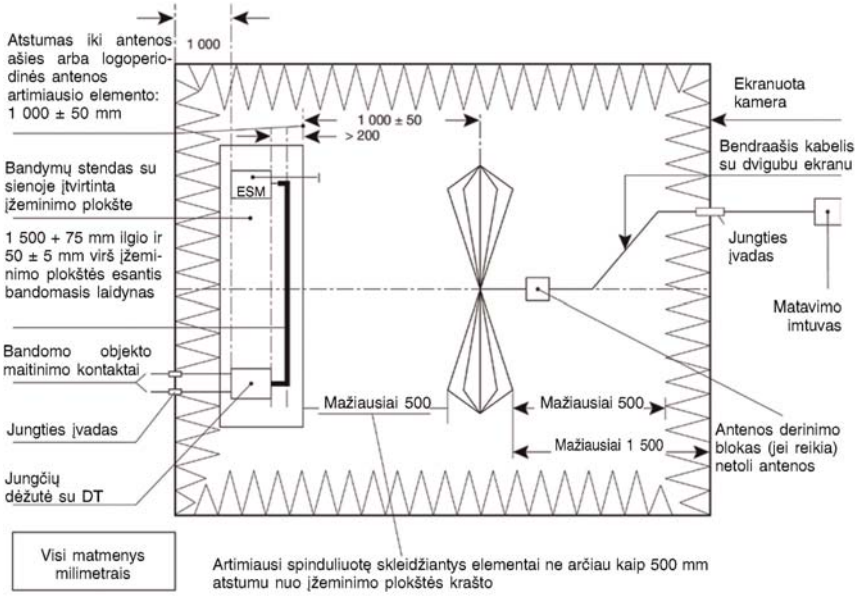
Lygi tuščia zona be elektromagnetines bangas atspindinčių paviršių



8. **Per bandymus skleidžiama elektromagnetinė spinduliuotė**

1 paveikslas

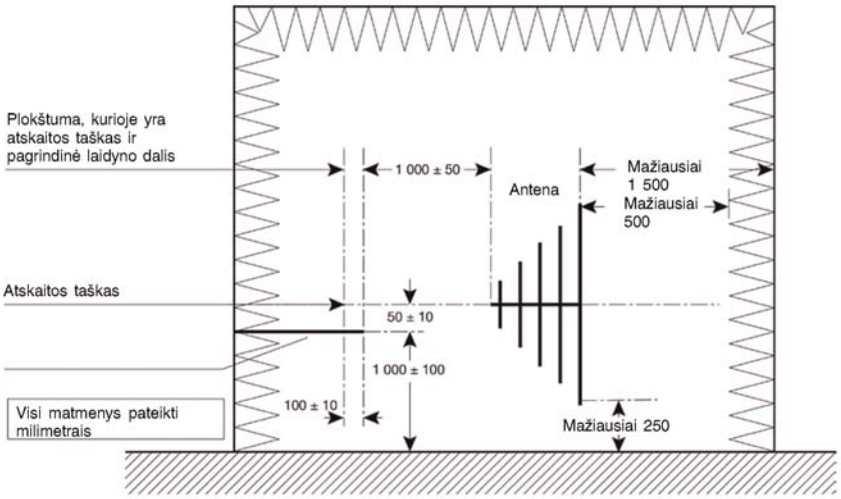
Skleidžiama elektromagnetinė spinduliuotė žiūrinti į ESM išsidėstymą bandymo metu (bendro vaizdas iš viršaus)



▼B

2 paveikslas

ESM skleidžiama elektromagnetinė spinduliuotė, vaizdas ties bandymų stendo išilgine simetrijos plokštuma



7 DALIS

Elektrinių / elektroninių surenkamųjų mazgų skleidžiamos siaurajuostės elektromagnetinės spinduliuotės matavimo metodas

1. **Bendrosios nuostatos**

1.1. Šioje dalyje aprašytą bandymų metodą galima taikyti ESM.

1.2. Matavimo įranga

Matavimo įranga turi atitikti Radijo trukdžių tarptautinio specialiojo komiteto (CISPR) leidinio Nr. 16 1 serijos reikalavimus.

Pagal šios dalies nuostatas skleidžiama siaurajuostė elektromagnetinė spinduliuotė matuojama vidutinių verčių detektoriumi arba amplitudiniu detektoriumi.

1.3. Bandymo metodas

1.3.1. Šis bandymas skirtas siaurajuostei elektromagnetinei spinduliuotei, kurią gali skleisti sistemos su mikroprocesoriais, matuoti.

1.3.2. Trumpas pradinis žingsnis (2–3 minučių trukmės): renkantis antenos poliarizaciją, 6.1 punkte nurodytame dažnių diapazone spektro analizatoriumi leidžiama daryti dažnio paiešką didžiausių verčių spinduliuotės buvimui ir (arba) vietai nustatyti. Tai gali padėti pasirinkti bandymo dažnius (žr. 6 punktą).

2. **Rezultatų išraiška**

Matavimų rezultatai išreiškiami dB μV/m (μV/m).

3. **Matavimų vieta**

3.1. Bandymų aikštelė turi atitikti CISPR leidinio Nr. 16 1 serijos reikalavimus (žr. 6 dalies 7 punktą).

▼B

3.2. Matavimo įranga, bandymų namelis arba transporto priemonė, kurioje yra matavimo įranga, turi būti už 6 dalies 7 punkte pavaizduotos ribos.

3.3. Gali būti naudojamos uždaros bandymų patalpos, jei galima įrodyti esant tarpusavio ryšį tarp uždaros bandymų patalpos ir lauko aikštelės. Uždaroms bandymų patalpoms negalioja 6 dalies 7 punkte pavaizduoti matmenų reikalavimai, išskyrus atstumą nuo antenos iki bandomo ESM ir antenos aukštį (žr. 6 dalies 8 punkto 1 ir 2 pav.).

3.4. Fonas

Siekiant užtikrinti, kad nebūtų jokio išorinio triukšmo ar signalų, kurie būtų pakankamai stiprūs matavimų rezultatams iškreipti, matavimai yra atliekami prieš ir po pagrindinio bandymo. Prieš ir po bandymo išmatuotas išorinis triukšmas ar signalai, išskyrus tikslinę siauraujuostę foninę spinduliuotę, turi būti ne mažiau kaip 10 dB žemiau 2 dalies 3.6.2.1 punkte nurodytų trukdžių ribų.

4. **ESM būklė atliekant bandymus**

4.1. Bandomasis ESM turi veikti įprastu režimu.

4.2. Matavimai neatliekami lyjant lietui ar krintant kitiems krituliams ant ESM ir dar 10 minučių lietui ar kitiems krituliams pasibaigus.

4.3. Nurodymai dėl bandymo

4.3.1. Bandomasis ESM ir jo laidynas turi būti 50 ± 5 mm iškelti virš medinio ar jam tapataus nelaidaus stalo. Tačiau, jei kuri nors bandomojo ESM dalis turi būti elektriškai sujungta su transporto priemonės metaliniu kėbulu, tokia dalis turi būti padėta ant įžeminimo plokštės ir elektriškai sujungta su įžeminimo plokšte.

Įžeminimo plokštė turi būti ne mažiau kaip 0,5 mm storio metalo lakštas. Mažiausias įžeminimo plokštės dydis priklauso nuo bandomojo ESM dydžio, tačiau jis turi būti toks, kad ant plokštės galima būtų išdėstyti ESM laidyną ir komponentus. Įžeminimo plokštė sujungiama su įžeminimo sistemos apsauginiu laidininku. Įžeminimo plokštė turi būti 1,0 ± 0,1 m aukštyje virš bandymų patalpos grindų ir turi būti lygiagreti su jomis.

4.3.2. Bandomasis ESM išdėstomas ir sujungiamas vadovaujantis jam nustatytais reikalavimais. Maitinimo kabelis nutiesiamas išilgai ir ne toliau kaip 100 mm nuo arčiausiai antenos esančio įžeminimo plokštės ar stalo krašto.

4.3.3. Bandomasis ESM sujungiamas su įžeminimo sistema pagal gamintojo pateiktą montavimo specifikaciją; papildomos įžeminimo jungtys neleidžiamos.

4.3.4. Atstumas tarp bandomojo ESM ir visų kitų elektrai laidžių konstrukcijų, pvz., ekranuotos zonos sienų (išskyrus po bandomuoju objektu esančią įžeminimo plokštę ar stalą), turi būti ne mažesnis kaip 1,0 m.

4.4. Bandomasis ESM maitinamas iš 5 μH/50 Ω varžos dirbtinio tinklo (DT), kuris elektriškai sujungiamas su įžeminimo plokšte. Maitinimo įtampa turi nuolat siekti ±10 % sistemos vardinės darbo įtampos. Įtampos pulsacijos negali būti didesnės kaip 1,5 % sistemos vardinės darbo įtampos, išmatuotos DT kontroliniame lizde.

▼B

4.5. Jei bandomąjį ESM sudaro daugiau kaip vienas blokas, geriausia, kad kaip sujungimo kabeliai juos jungtų transporto priemonėje naudoti skirtas laidynas. Jei jų nėra, atstumas tarp elektroninio valdymo bloko ir DT turi būti 1 500 ± 75 mm. Visi laidyno kontūrą sudarantys kabeliai sujungiami kaip įmanoma tikroviškiau ir pageidautina, kad būtų naudojamos tikrosios apkrovos bei vykdikliai. Jei bandomajam ESM tinkamai veikti būtina papildoma įranga, reikia įvertinti jos įtaką matuojamai spinduliuotei.

5. **Antenos tipas, padėtis ir kryptis**

5.1. Antenos tipas

Leidžiama naudoti bet kokią tiesiškai poliarizuotą anteną, kurią galima standartizuoti etalonine antena.

5.2. Matavimo aukštis ir atstumas

5.2.1. Aukštis

Antenos fazinis centras turi būti 150 ± 10 mm aukštyje virš įžeminimo plokštės.

5.2.2. Matavimo atstumas

Horizontalus atstumas atitinkamai nuo antenos fazinio centro arba galo iki įžeminimo plokštės krašto turi būti 1,00 ± 0,05 m. Nė viena antenos dalis negali būti arčiau kaip 0,5 m atstumu nuo įžeminimo plokštės.

Antena turi būti lygiagreti su plokštuma, kuri yra statmena įžeminimo plokštei ir eina išilgai to įžeminimo plokštės krašto, palei kurį nutiesta pagrindinė laidyno dalis.

5.2.3. Jei bandymas atliekamas radijo dažnio elektromagnetinių bangų ekranavimo tikslais uždaroje patalpoje, antenos priimantieji elementai turi būti ne arčiau kaip 0,5 m atstumu nuo bet kurios radijo bangas sugeriančios medžiagos ir ne arčiau kaip 1,5 m atstumu nuo uždaros patalpos sienos. Tarp priimančiosios antenos ir bandomosios ESM negali būti jokios sugeriančios medžiagos.

5.3. Antenos kryptis ir poliarizacija

Matavimo vietoje rezultatai fiksuojami antenai esant horizontalios ir vertikalios poliarizacijos padėtyse.

5.4. Rodmenys

Iš (pagal 5.3 punkto reikalavimus) atliktų kiekvieno fiksuotojo dažnio matavimų rezultatų imama daugiausia po keturis rodmenis, kurie laikomi būdingaisiais tų fiksuotųjų dažnių matavimų rezultatų rodmenimis.

6. **Dažniai**

6.1. Matavimai

Matavimai atliekami 30–1 000 MHz pločio dažnių diapazone. Šis diapazonas padalijamas į 13 juostų. Kiekvienoje iš juostų išbandoma po vieną fiksuotąjį dažnį ir tikrinama, ar laikomasi būtinųjų ribų. Kad būtų patvirtinta, jog bandomasis ESM atitinka šios dalies reikalavimus, bandymų institucija turi atlikti matavimus imdama po vieną fiksuotąjį dažnį kiekvienoje iš tokių 13 dažnio juostų:

30–50, 50–75, 75–100, 100–130, 130–165, 165–200, 200–250, 250–320, 320–400, 400–520, 520–660, 660–820, 820–1 000 MHz.

▼B

Jeigu atliekant bandymą riba viršijama, atliekami tyrimai, siekiant įsitikinti, kad taip atsitiko dėl bandomojo ESM, o ne dėl foninės spinduliuotės.

6.2. Jei pradinio žingsnio (kuris gali būti atliekamas, kaip aprašyta 1.3 punkte) metu skleidžiama siaurajuostė spinduliuotė bet kuriose iš 6.1 punkte nurodytų dažnių juostų yra bent 10 dB žemiau atskaitos ribos, tuomet ESM laikomas atitinkančiu šios dalies reikalavimus toje dažnių juostoje.

8 DALIS

Elektrinių / elektroninių surenkamųjų mazgų atsparumo elektromagnetinei spinduliuotei bandymo metodas (-ai)

1. **Bendrosios nuostatos**

1.1. Šioje dalyje aprašytą (-us) bandymų metodą (-us) galima taikyti ESM.

1.2. Bandymo metodai

1.2.1. ESM gamintojo nuožiūra gali atitikti bet kokio toliau nustatytų bandymo metodų derinio reikalavimus, su sąlyga, kad apimamas visas 5.1 punkte nurodytas dažnių intervalas.

— Juostelinės linijos bandymas: žr. 11 punktą.

— Tūrinės srovės injekcijos bandymas: žr. 12 punktą.

— Bandymas skersinio elektromagnetinio režimo (SER) kameroje: žr. 13 punktą.

— Laisvojo lauko bandymas: žr. 14 punktą.

1.2.2. Kadangi atliekant šiuos bandymus skleidžiami elektromagnetiniai laukai, visi bandymai atliekami ekranuotoje zonoje, pvz., SER kameroje.

2. **Rezultatų išraiška**

Šioje dalyje aprašytuose bandymuose lauko stipris išreiškiamas V/m, o injekuojama srovė – miliamperais.

3. **Matavimų vieta**

3.1. Bandymų patalpoje turi būti įmanoma sukurti reikiamą bandymų signalą šioje dalyje apibrėžtuose dažnių diapazonuose. Bandymų patalpa turi atitikti teisės aktų reikalavimus dėl spinduliuojamų elektromagnetinių signalų.

3.2. Matavimo įranga turi būti ne kameroje.

4. **ESM būklė atliekant bandymus**

4.1. Bandomasis ESM turi veikti įprastu režimu. Jis turi būti įrengtas taip, kaip nustatyta šioje dalyje, nebent taikant atskirus bandymų metodus reikėtų įrengti kitaip.

4.2. Bandomasis ESM maitinamas iš 5 μH/50 Ω dirbtinio tinklo (DT), kuris turi būti elektriškai įžemintas. Maitinimo įtampa turi nuolat siekti ±10 % sistemos vardinės darbo įtampos. Įtampos pulsacijos negali būti didesnės kaip 1,5 % sistemos vardinės darbo įtampos, išmatuotos DT kontroliniame lizde.

▼B

4.3. Visa ESM veikti reikalinga papildoma įranga turi būti bandymų patalpoje kalibravimo etapu. Kalibruojant papildoma įranga negali būti arčiau kaip 1 m atstumu nuo atskaitos taško.

4.4. Kad kartojant bandymus ir matavimus būtų gaunami vienodi rezultatai, bandymo signalą sukurianti įranga ir jos išdėstymas turi būti tokie patys, kokie buvo naudoti atitinkamo kalibravimo etapu (7.2 punktas, 7.3.2.3 punktas, 8.4, 9.2 ir 10.2 punktai).

4.5. Jei bandomąjį ESM sudaro daugiau kaip vienas blokas, geriausia, kad kaip sujungimo kabeliai juos jungtų transporto priemonėje naudoti skirtas laidynas. Jei jų nėra, atstumas tarp elektroninio valdymo bloko ir DT turi būti 1 500 ± 75 mm. Visi laidyno kontūrą sudarantys kabeliai sujungiami kaip įmanoma tikroviškiau ir pageidautina, kad būtų naudojamos tikrosios apkrovos bei vykdikliai.

5. **Dažnių juosta, išlaikymo trukmė**

5.1. Matavimai atliekami 20–1 000 MHz pločio dažnio diapazone.

5.2. Norint patvirtinti, kad ESM atitinka šios dalies reikalavimus, bandymai atliekami panaudojant iki 14 fiksuotųjų dažnių iš nurodyto diapazono, pvz.:

27, 45, 65, 90, 120, 150, 190, 230, 280, 380, 450, 600, 750 ir 900 MHz.

Turi būti įvertintas bandomosios įrangos atsako laikas ir parinkta pakankama išlaikymo trukmė, kad įprastomis sąlygomis ji spėtų sureaguoti. Bet kokiu atveju išlaikymo trukmė negali būti trumpesnė kaip 2 sekundės.

6. **Sukursimo bandymų signalo charakteristikos**

6.1. Didžiausias gaubiamosios kreivės nuokrypis

Bandymų signalo didžiausias gaubiamosios kreivės nuokrypis turi būti lygus nemoduliuotos sinusinės bangos, kurios efektinė vertė apibrėžta 2 dalies 3.4.2 punkte (žr. 5 dalies 8 punkto 3 pav.), didžiausiam gaubiamosios kreivės nuokrypiui.

6.2. Bandymų signalo bangos forma

Bandymų signalas turi būti radijo dažnio sinusinė banga, kurios amplitudė moduliuojama 1 kHz sinusine banga, o moduliacijos gylis (m) yra lygus 0,8 ± 0,04.

6.3. Moduliacijos gylis

Moduliacijos gylio formulė:

$$m = \frac{\text{(didžiausias gaubiamosios kreivės nuokrypis} - \text{mažiausias gaubiamosios kreivės nuokrypis)}}{\text{(didžiausias gaubiamosios kreivės nuokrypis} + \text{mažiausias gaubiamosios kreivės nuokrypis).}}$$

7. **Juostelinės linijos bandymas**

7.1. Bandymo metodas

Taikant šį bandymų metodą ESM komponentus jungiantis laidynas veikiamas nustatyto stiprio laukais.

▼B

7.2. Lauko stiprio matavimas juostelinėje linijoje

Naudojant kiekvieną bandymų dažnį, nustatoma tokia juostelinės linijos maitinimo galia, kurios reikia, kad bandymo zonoje nesant bandomojo ESM būtų sukurtas norimo stiprio laukas, išmatuojama tiesinė galia ar kitas tiesiogiai su ja susijęs parametras, reikalingas laukui apibūdinti, o rezultatai užregistruojami. Gauti rezultatai naudojami tipo patvirtinimo bandymuose, nebent pasikeitus patalpoms ar įrangai procedūrą reikėtų pakartoti. Šio proceso metu lauko zondo galvutė turi būti po aktyviuoju laidininku, centruotu išilgine, vertikalia ir skersine kryptimis. Zondo elektronikos korpusas turi būti kuo toliau nuo juostelinės linijos išilginės ašies.

7.3. Bandomojo ESM įrengimas

7.3.1. 150 mm juostelinės linijos bandymas

Atliekant šį bandymą tarp aktyviojo laidininko (50 Ω pilnutinės varžos juostelinės linijos) ir įžeminimo plokštės (montavimo stalo laidaus paviršiaus), tarp kurių galima nutiesti dalį laidyno, sukuriami homogeniniai laukai. Bandomojo ESM elektroninis valdymo įtaisas (-ai) sumontuojamas (-i) ant įžeminimo plokštės, bet už juostelinės linijos ribų, o vienas jo kraštas turi būti lygiagretus su juostelinės linijos aktyviuoju laidininku. Jis turi būti 200 ± 10 mm atstumu nuo įžeminimo plokštės linijos, esančios tiesiai po aktyviojo laidininko kraštu.

Atstumas nuo aktyviojo laidininko bet kurio krašto ir bet kurio matavimams naudojamo išorinio prietaiso turi būti ne mažesnis kaip 200 mm.

Bandomojo ESM laidyno dalis horizontaliai nutiesiama tarp aktyviojo laidininko ir įžeminimo plokštės (žr. 11 punkto 1 ir 2 pav.).

7.3.1.1. Laidyno, kuriame yra elektroninio valdymo bloko maitinimo laidai ir kuris turi praeiti po juosteline linija, ilgis turi būti ne mažesnis kaip 1,5 m, nebent jo ilgis transporto priemonėje būtų mažesnis kaip 1,5 m. Tokiu atveju laidynas turėtų būti tokio ilgio, kokio yra ilgiausias transporto priemonės įrangoje naudojamas laidas. Bet kokios šiame ilgyje esančios atšakos turi būti nukreiptos statmenai linijos išilginei ašiai.

7.3.1.2. Alternatyva: visiškai ištiesinto laidyno ilgis, įskaitant ilgiausios atšakos ilgį, turi būti 1,5 m.

7.3.2. 800 mm juostelinės linijos bandymas

7.3.2.1. Bandymo metodas

Juostelinę liniją sudaro 800 mm atstumu viena nuo kitos esančios lygiagrečios metalinės plokštės. Bandomoji įranga padedama centre tarp plokščių ir yra veikiama elektromagnetiniu lauku (žr. 11 punkto 3 ir 4 pav.).

▼B

Šiuo metodu galima bandyti ištisas elektroninės sistemas su jutikliais ir vykdikliais, taip pat valdymo įtaisą ir laidyno kontūrą. Šis metodas tinka aparatams, kurių didžiausias gabaritinis matmuo yra mažesnis už trečdalį atstumo tarp plokščių.

7.3.2.2. Juostelinės linijos padėtis

Juostelinė linija įrengiama ekranuotoje patalpoje (kad spinduliuotė nesklistų į išorę) 2 m atstumu nuo sienų ir metalinio gaubto, kad nebūtų elektromagnetinių atspindžių. Tokiems atspindžiams slopinti galima naudoti radijo dažnius sugeriančią medžiagą. Juostelinė linija įrengiama ant nelaidžiųjų atramų, ne mažiau kaip 0,4 m atstumu virš grindų.

7.3.2.3. Juostelinės linijos kalibravimas

Neįdėjus bandomosios sistemos, lauko matavimo zondas įdedamas erdvės tarp lygiagrečių plokščių viduriniame trečdalyje išilginio, vertikalaus ir skersinio matmenų atžvilgiu. Susijusi matavimo įranga turi būti už ekranuoto kambario ribų.

Taikant kiekvieną norimą bandymų dažnį, nustatoma reikiamo stiprio laukui ties antena sukurti reikalinga juostelinės linijos maitinimo galia. Ši tiesinė galia ar kitas tiesiogiai su ja susijęs parametras, reikalingas laukui apibūdinti, naudojami tipo patvirtinimo bandymuose, nebent pasikeitus patalpai ar įrangai procedūrą reikėtų pakartoti.

7.3.2.4. Bandomojo ESM įrengimas

Pagrindinis valdymo blokas padedamas ant nelaidžios medžiagos stovo, erdvės tarp lygiagrečių plokščių viduriniame trečdalyje išilginio, vertikalaus ir skersinio matmenų atžvilgiu. Jis įtvirtinamas ant nelaidžiosios medžiagos stovo.

7.3.2.5. Pagrindinio laidyno kontūro ir jutiklių / vykdiklių kabeliai

Pagrindinio laidyno kontūro ir jutiklių / vykdiklių kabeliai turi kilti vertikaliai nuo valdymo įrenginio iki viršutinės įžeminimo plokštės (tai padeda užtikrinti didžiausią galimą sąveiką su elektromagnetiniu lauku). Toliau jie turi tęstis palei plokštės apačią iki vieno iš jos laisvų pakraščių, užsilenkti į viršų ir tęstis palei plokštės viršų iki juostelinės linijos įvado jungčių. Tada kabeliai turi tęstis iki susijusios įrangos, kuri turi būti elektromagnetinio lauko neveikiamoje zonoje, pvz., ant ekranuoto kambario grindų, 1 m atstumu išilgine kryptimi nuo juostelinės linijos.

8. **ESM atsparumo bandymas laisvajame lauke**

8.1. Bandymo metodas

Šiuo bandymu transporto priemonių elektrinės / elektroninės sistemos išbandomos ESM veikiant antenos elektromagnetine spinduliuote.

▼B

8.2. Bandymų stendo aprašas

Bandymas atliekamas pusiau beaidėje kameroje, ant stendo viršaus.

8.2.1. Įžeminimo plokštė

8.2.1.1. Atliekant laisvojo lauko bandymą bandomasis ESM ir jo laidynas turi būti 50 ± 5 mm iškelti virš medinio ar jam tapataus nelaidaus stalo. Tačiau, jei kuri nors bandomojo ESM dalis turi būti elektriškai sujungta su transporto priemonės metaliniu kėbulu, tokia dalis turi būti padėta ant įžeminimo plokštės ir elektriškai sujungta su įžeminimo plokšte. Įžeminimo plokštė turi būti ne mažiau kaip 0,5 mm storio metalo lakštas. Mažiausias įžeminimo plokštės dydis priklauso nuo bandomojo ESM dydžio, tačiau jis turi būti toks, kad ant plokštės galima būtų išdėstyti ESM laidyną ir komponentus. Įžeminimo plokštė sujungiama su įžeminimo sistemos apsauginiu laidininku. Įžeminimo plokštė turi būti 1,0 ± 0,1 m aukštyje virš bandymų patalpos grindų ir turi būti lygiagreti su jomis.

8.2.1.2. Bandomasis ESM išdėstomas ir sujungiamas vadovaujantis jam nustatytais reikalavimais. Maitinimo kabelis nutiesiamas išilgai ir ne toliau kaip 100 mm nuo arčiausiai antenos esančio įžeminimo plokštės ar stalo krašto.

8.2.1.3. Bandomasis ESM sujungiamas su įžeminimo sistema pagal gamintojo pateiktą montavimo specifikaciją; papildomos įžeminimo jungtys neleidžiamos.

8.2.1.4. Atstumas tarp bandomojo ESM ir visų kitų elektrai laidžių konstrukcijų, pvz., ekranuotų zonų sienų (išskyrus po bandomuoju objektu esančią įžeminimo plokštę ar stalą), turi būti ne mažesnis kaip 1,0 m.

8.2.1.5. Įžeminimo plokštės plotas turi būti ne mažesnis kaip 2,25 m^2, o jos trumpesnysis kraštas – ne mažesnis kaip 750 mm. Įžeminimo plokštė su kamera sujungiama jungiamosiomis juostomis, kurių nuolatinės srovės varža neturi būti didesnė kaip 2,5 mΩ.

8.2.2. Bandomojo ESM įrengimas

Jei didelių gabaritų įranga yra sumontuota ant metalinio bandymų stendo, bandymo tikslais bandymų stendas laikomas įžeminimo plokštės dalimi ir turi būti atitinkamai sujungtas. Bandinio paviršiai turi būti ne arčiau kaip 200 mm nuo įžeminimo plokštės krašto. Visi laidai ir kabeliai turi būti ne arčiau kaip 100 mm nuo įžeminimo plokštės krašto, o žemiausias jų taškas turi būti ne arčiau kaip 50 ± 5 mm virš įžeminimo plokštės. Bandomasis ESM maitinamas iš 5 μH/50 Ω dirbtinio tinklo (DT).

8.3. Lauką sukuriančio įtaiso tipas, buvimo padėtis ir kryptis

8.3.1. Lauką sukuriančio įtaiso tipas

8.3.1.1. Lauką sukuriančių įtaisų tipas (-ai) parenkamas (-i) taip, kad norimas lauko stipris būtų pasiektas atskaitos taške (žr. 8.3.4 punktą), esant reikiamiems dažniams.

8.3.1.2. Lauką sukuriančiu įtaisu (-ais) gali būti antena (-os) arba plokštelinė antena.

▼B

8.3.1.3. Lauką sukuriančio įtaiso konstrukcija ir kryptis turi būti tokios, kad sukuriamas laukas būtų poliarizuotas: 20–1 000 MHz plotyje horizontaliai arba vertikaliai.

8.3.2. Matavimo aukštis ir atstumas

8.3.2.1. Aukštis

Antenos fazinis centras turi būti 150 ± 10 mm aukštyje virš įžeminimo plokštumos, ant kurios stovi bandomasis ESM. Nė viena spinduliuotę skleidžiančių antenos elementų dalis negali būti arčiau kaip 250 mm nuo patalpos grindų.

8.3.2.2. Matavimo atstumas

8.3.2.2.1. Tikrosios naudojimo sąlygos geriausiai imituojamos pastačius lauką sukuriantį įtaisą kiek praktiškai įmanoma toliau nuo ESM. Paprastai atstumas turi siekti 1–5 m.

8.3.2.2.2. Jei bandymas atliekamas uždaroje patalpoje, spinduliuotę skleidžiantys lauką sukuriančio įtaiso elementai turi būti ne arčiau kaip 0,5 m atstumu nuo bet kurios radijo bangas sugeriančios medžiagos ir ne arčiau kaip 1,5 m atstumu nuo patalpos sienos. Tarp siuntimo antenos ir bandomojo ESM negali būti jokios sugeriančios medžiagos.

8.3.3. Antenos vieta bandomojo ESM atžvilgiu

8.3.3.1. Spinduliuotę skleidžiantys lauką sukuriančio įtaiso elementai turi būti ne arčiau kaip 0,5 m atstumu nuo įžeminimo plokštės krašto.

8.3.3.2. Lauką sukuriančio įtaiso fazinis centras turi būti plokštumoje, kuri:

a) yra statmena įžeminimo plokštei;

b) eina per įžeminimo plokštės kraštą ir pagrindinės laidyno dalies centrą ir

c) yra statmena įžeminimo plokštės kraštui ir pagrindinei laidyno daliai.

Lauką sukuriantis įtaisas turi būti lygiagretus su šia plokštuma (žr. 14 punkto 8 ir 9 pav.).

8.3.3.3. Virš įžeminimo plokštės arba bandomojo ESM esantis lauką sukuriantis įtaisas turi tęstis virš bandomo ESM.

8.3.4. Atskaitos taškas

Šioje dalyje atskaitos tašku laikomas taškas, kuriame nustatomas lauko stipris. Toks taškas turi būti:

8.3.4.1. ne mažiau kaip 1 m horizontaliu atstumu nuo antenos fazinio centro arba ne mažiau kaip 1 m vertikaliu atstumu nuo plokštelinės antenos spinduliuotę skleidžiančių elementų;

8.3.4.2. plokštumoje, kuri:

a) yra statmena įžeminimo plokštei;

b) yra statmena įžeminimo plokštės kraštui, išilgai kurio eina pagrindinė laidyno dalis;

▼B

c) eina per įžeminimo plokštės kraštą ir pagrindinės laidyno dalies centrą ir

d) eina per laidyno, nutiesto išilgai įžeminimo plokštės krašto, esančio arčiausiai antenos, pagrindinės dalies centrą;

8.3.4.3. 150 ± 10 mm virš įžeminimo plokštės.

8.4. Reikiamo stiprio lauko sukūrimas: bandymų metodika

8.4.1. Bandymų lauko sąlygoms sudaryti naudojamas „pakaitinis metodas”.

8.4.2. Pakaitinis metodas

Naudojant kiekvieną bandymų dažnį, nustatoma tokia lauką sukuriančio įtaiso galia, kurios reikia, kad bandymo zonos atskaitos taške (kaip apibrėžta 8.3.4 punkte) nesant bandomojo ESM būtų sukurtas norimo stiprio laukas, išmatuojama tiesinė galia ar kitas tiesiogiai su ja susijęs parametras, reikalingas laukui apibūdinti, o rezultatai užregistruojami. Gauti rezultatai naudojami tipo patvirtinimo bandymuose, nebent pasikeitus patalpoms ar įrangai procedūrą reikėtų pakartoti.

8.4.3. Išorinė įranga kalibravimo metu turi būti ne arčiau kaip 1 m atstumu nuo atskaitos taško.

8.4.4. Lauko stiprio matavimo įtaisas

Siekiant pakaitinio metodo kalibravimo etapu nustatyti lauko stiprį, naudojamas tinkamas kompaktiškas lauko stiprio matavimo įtaisas.

8.4.5. Lauko stiprio matavimo prietaiso fazinis centras turi būti atskaitos taške.

8.4.6. Bandomasis ESM, kuris gali būti su papildoma įžeminimo plokšte, padedamas į bandymų vietą pagal 8.3 punkto reikalavimus. Jei naudojama antra įžeminimo plokštė, tuomet ji turi būti ne toliau kaip 5 mm atstumu nuo stendo įžeminimo plokštės ir su ja elektriškai sujungta. Tuomet, naudojant 5 punkte apibrėžtą kiekvieną dažnį, į lauką kuriantį prietaisą tiekiama reikiama tiesinė galia, apibrėžta 8.4.2 punkte.

8.4.7. Pagal 8.4.2 punktą pasirinkus tam tikrą parametrą, tas pats parametras naudojamas bandymo metu lauko stipriui nustatyti.

8.5. Lauko stiprio kontūras

8.5.1. Pakaitinio metodo kalibravimo etapu (prieš bandymų zonoje padedant ESM) lauko stipris taškuose, esančiuose 0,5 ± 0,05 m atstumu į abi puses nuo atskaitos taško, pro jį einančioje linijoje, lygiagrečioje arčiausiai antenos esančiam įžeminimo plokštės kraštui, turi būti ne mažesnis kaip 50 % vardinio lauko stiprio dydžio.

▼B

9. **Bandymas SER kameroje**

9.1. Bandymo metodas

Skersinio elektromagnetinio režimo (SER) kameroje tarp vidinio laidininko (pertvaros) ir korpuso (įžeminimo plokštės) sukuriami vienalyčiai laukai. Tokie laukai naudojami ESM bandyti (žr. 13 punkto 6 pav.).

9.2. Lauko stiprio matavimas SER kameroje

9.2.1. Lauko stipris SER kameroje apskaičiuojamas lygtimi:

$$|E| = (\sqrt{(P \times Z)})/d$$

E = elektrinio lauko stipris (V/m),

P = į kamerą tiekiama galia (W)

Z = pilnutinė kameros varža (50 Ω)

d = atstumas (metrais) tarp viršutinės sienos ir plokštės (pertvaros).

9.2.2. Alternatyva: viršutinėje SER kameros dalyje įdedamas tinkamas lauko stiprio jutiklis. Šioje SER kameros dalyje elektroninis (-iai) valdymo blokas (-ai) bandymų lauką veikia labai nedaug. Lauko stipris nustatomas pagal jutiklio siunčiamą signalą.

9.3. SER kameros matmenys

Tam, kad SER kameroje būtų palaikomas vienalytis laukas ir matavimų rezultatai nekistų, bandomasis objektas turi būti ne didesnis kaip trečdalis kameros vidinio aukščio.

Rekomenduojami SER kameros matmenys pateikti 13 punkto 7 pav.

9.4. Maitinimo, signalų ir valdymo laidai

SER kamera turi būti pritvirtinta prie vienoje ašyje esančio lizdų skydo ir įjungta į kuo artimesnį kištukinį lizdą su reikiamu kontaktų skaičiumi. Maitinimo ir signalų laidai iš kameros sienelėje esančio lizdo turi būti tiesiogiai sujungti su bandomuoju objektu.

Išoriniai komponentai, pvz., jutikliai, maitinimo ir valdymo elementai, gali būti sujungti:

a) su ekranuotu išoriniu įrenginiu;

b) su greta SER kameros esančia transporto priemone arba

c) tiesiogiai su ekranuotu komutaciniu pultu.

Jei transporto priemonė ar išorinis įrenginys nėra tame pačiame arba gretimame ekranuotame kambaryje, SER kamera su išoriniu įrenginiu arba transporto priemone turi būti sujungta ekranuotais kabeliais.

▼B

10. **Tūrinės srovės injekcijos bandymas**

10.1. Bandymo metodas

Šiuo metodu atsparumo bandymai atliekami paleidžiant indukuotąją srovę tiesiogiai į laidyną, naudojant srovės injekcijos zondą. Injekcijos zondą sudaro jungiamasis spaustuvas, pro kurį prakišami bandomojo ESM kabeliai. Tuomet, keičiant indukuojamų signalų dažnį, atliekami atsparumo bandymai.

Bandomasis ESM gali būti įrengtas ant 8.2.1 punkte aprašytos įžeminimo plokštės arba transporto priemonėje, pagal transporto priemonės projektinę specifikaciją.

10.2. Tūrinės srovės injekcijos zondo kalibravimas prieš atliekant bandymus

Injekavimo zondas įmontuojamas į kalibravimo laikiklį. Keičiant dažnius bandymo diapazone, nustatoma galia, kurios reikia 3.7.2.1 punkte nurodytajai srovei pasiekti. Šiuo metodu prieš bandymą tūrinės srovės injekavimo sistemos tiesinė galia sukalibruojama pagal srovę ir būtent ši galia tiekiama į injekcijos zondą, prijungtą prie bandomojo ESM kalibravimo metu naudotais kabeliais. Pabrėžtina, kad tiesinė galia yra nustatytoji injekcijos zondui tiekta galia.

10.3. Bandomojo ESM įrengimas

Visi ant įžeminimo plokštės sumontuoto ESM (kaip aprašyta 8.2.1 punkte) laidyno kabeliai sujungiami kaip įmanoma tikroviškiau ir pageidautina, kad būtų naudojamos tikrosios apkrovos bei vykdikliai. ESM sumontavus tiek transporto priemonėje, tiek ant įžeminimo plokštės, srovės injekcijos zondas paeiliui tvirtinamas prie visų laidyno laidų, vedančių link visų jungiamųjų elementų, ir 150 ± 10 mm atstumu nuo bandomojo ESM elektroninio valdymo bloko, prietaisų modulių ar veikiančių jutiklių kiekvieno jungiamojo elemento, kaip pavaizduota 12 punkte.

10.4. Maitinimo, signalų ir valdymo laidai

Ant įžeminimo plokštės (kaip aprašyta 8.2.1 punkte) sumontuoto bandomojo ESM laidynas turi būti prijungtas tarp dirbtinio tinklo (DT) ir pagrindinio elektroninio valdymo bloko. Šis laidynas turi eiti lygiagrečiai su įžeminimo plokštės kraštu ir ne arčiau kaip 200 mm nuo jo. Šiame laidyne turi būti maitinimo laidas, skirtas transporto priemonės baterijai sujungti su elektroninio valdymo bloku, ir grįžtamasis maitinimo laidas (jei jis naudojamas transporto priemonėje).

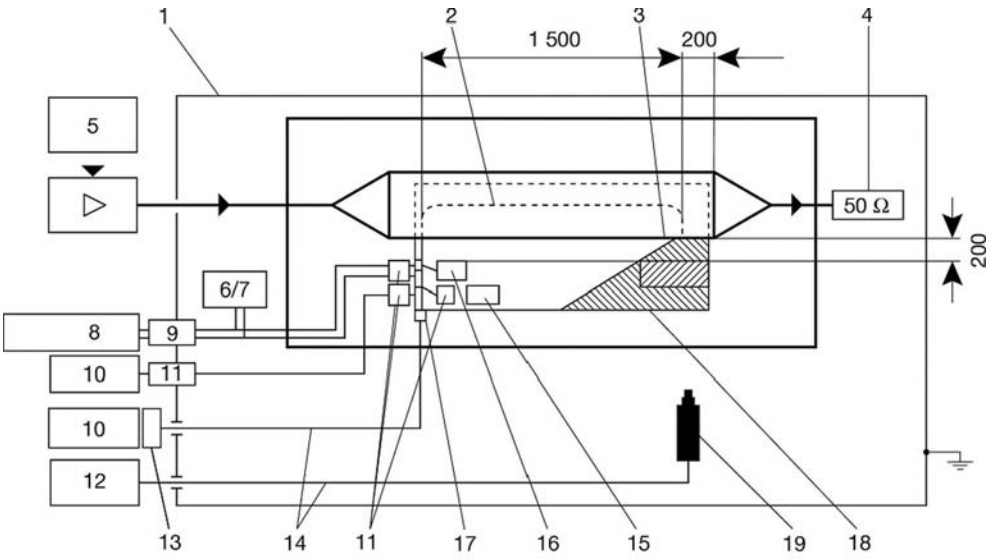
Elektroninio valdymo bloką ir DT jungiantis laidas turi būti 1,0 ±0,1 m ilgio arba tokio ilgio, kokio yra transporto priemonės elektroninio valdymo bloką ir bateriją jungiantis laidas (jei tas ilgis yra žinomas) – atsižvelgiant į tai, kuris jų yra trumpesnis. Jei naudojamas transporto priemonės laidynas, tai bet kokios toje atkarpoje esančios atšakos nuvedamos aplink įžeminimo plokštę, statmena kryptimi nuo jos krašto. Priešingu atveju bandomojo ESM laidai toje atkarpoje turi baigtis ties DT.

▼B

11. **Juostelinės linijos bandymas ir matmenys**

1 paveikslas

150 mm juostelinės linijos bandymas



Visi matmenys pateikti milimetrais

1 – Ekranuotas kambarys

2 – Laidynas

3 – Bandomasis objektas

4 – Jungčių varža

5 – Dažnių generatorius

6/7 – Alternatyvi baterija

8 – Maitinimo šaltinis

9 – Filtras

10 – Išorinis įrenginys

11 – Filtras

12 – Išorinis vaizdo įrenginys

13 – Optoelektrinis keitiklis

14 – Optinės linijos

15 – Apšvietai neatsparus išorinis įrenginys

16 – Tiesinis arba spinduliuotei atsparus išorinis įrenginys

17 – Optoelektrinis keitiklis

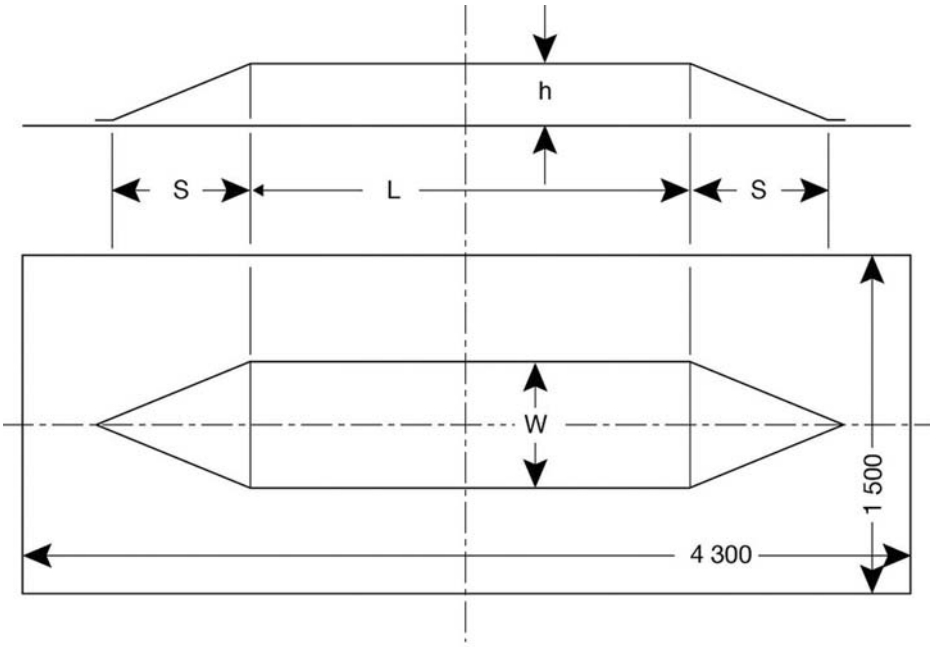
18 – Izoliacinis pagrindas

19 – Vaizdo kamera

▼B

2 paveikslas

150 mm juostelinės linijos bandymas



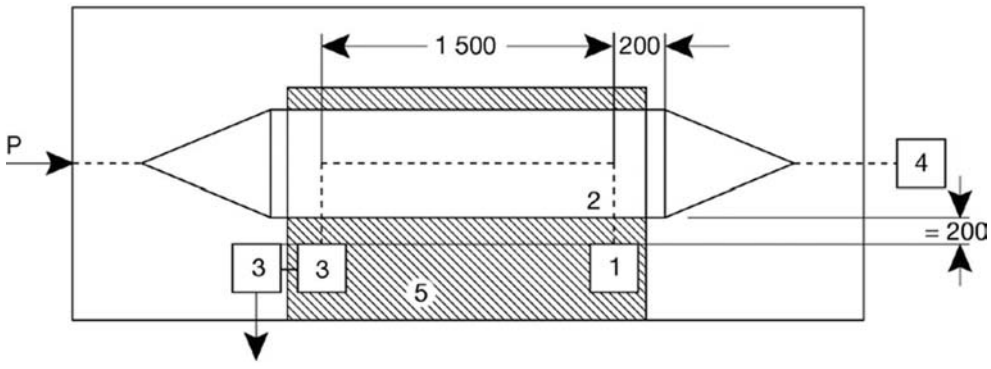
Visi matmenys pateikti milimetrais

L = 2 500 mm

S = 800 mm

W = 740 mm

h = 150 mm



1 – Bandomasis objektas

2 – Laidynas

3 – Išorinis įrenginys

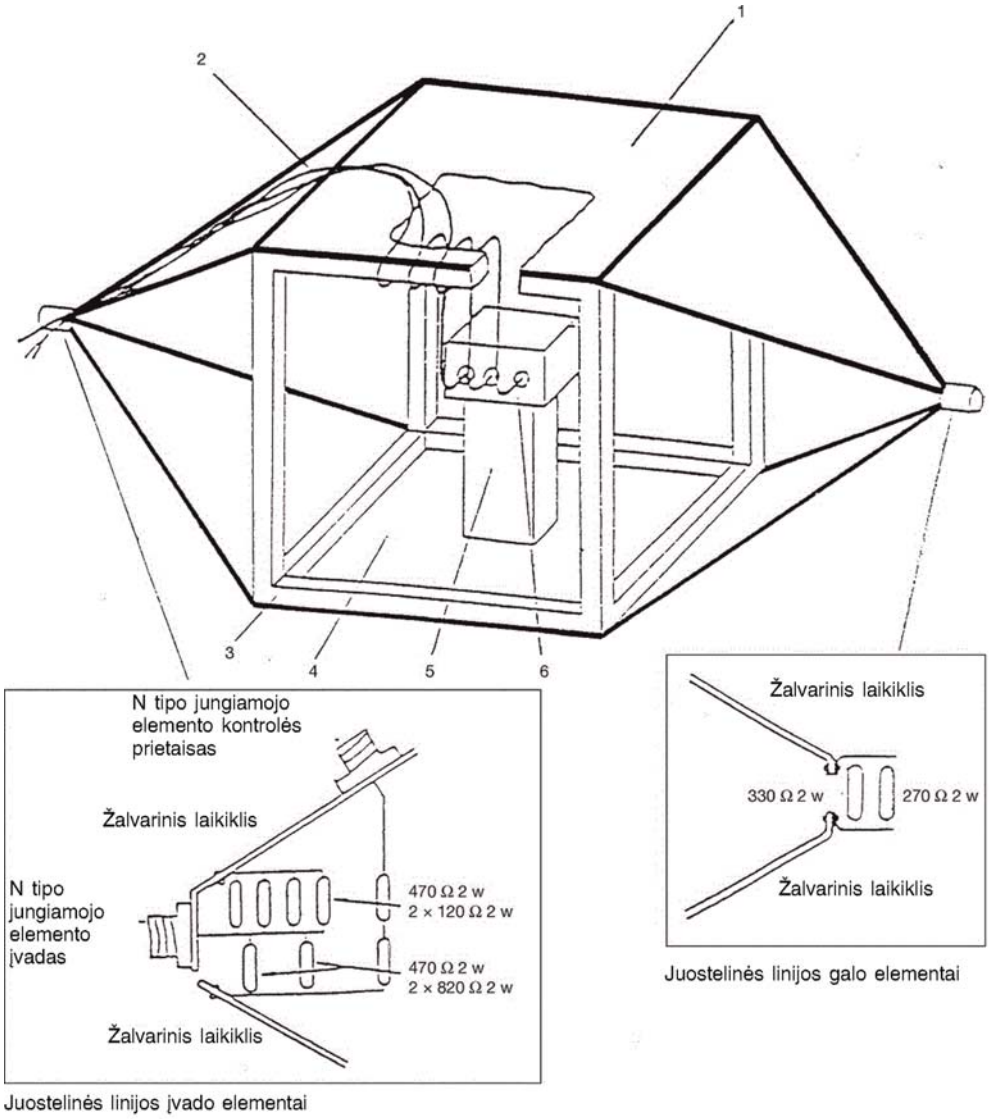
4 – Jungčių varža

5 – Izoliacinis pagrindas

▼B

3 paveikslas

800 mm juostelinės linijos bandymas



1 = Įžeminimo plokštė

2 = Pagrindinio laidyno kontūro ir jutiklių / vykdiklių kabeliai

3 = Medinis rėmas

4 = Judamoji plokštė

5 = Izoliatorius

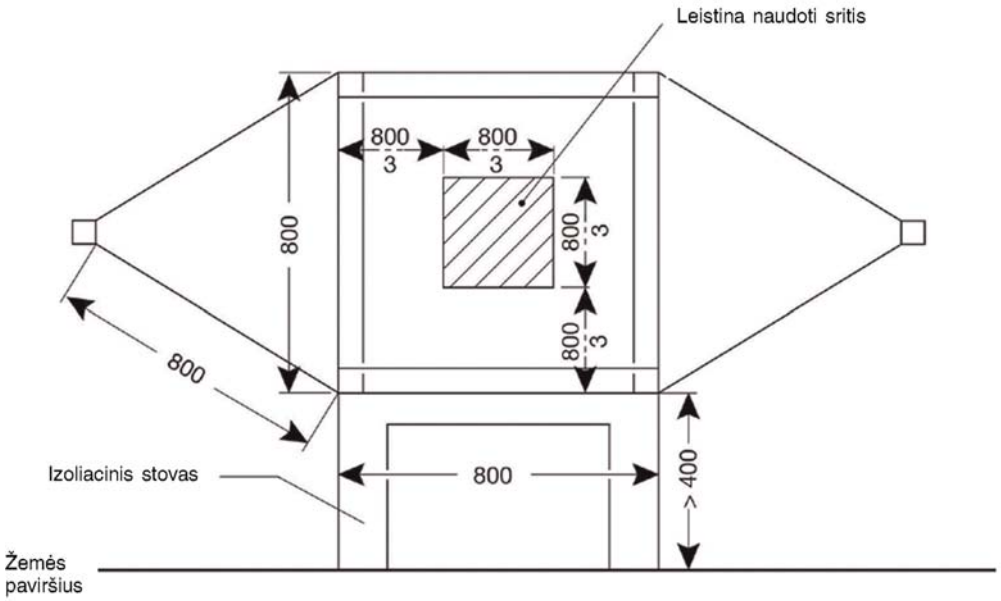
6 = Bandomasis objektas

▼B

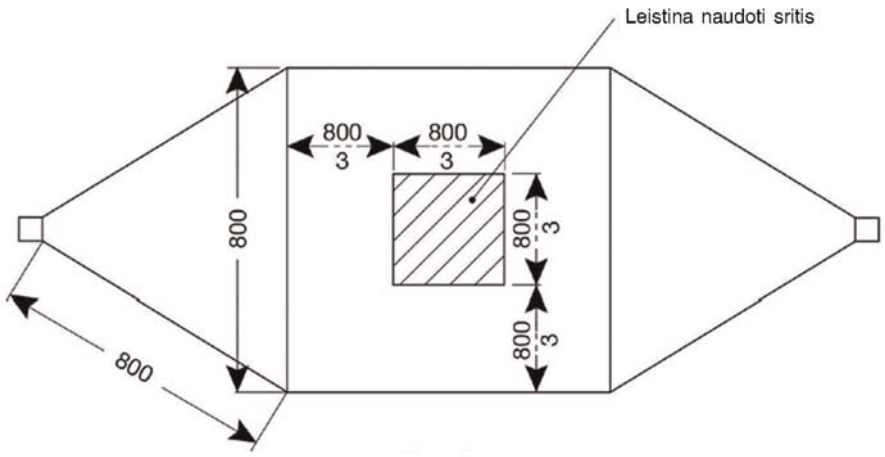
4 paveikslas

800 mm juostelinės linijos matmenys

Šoninis vaizdas



Vaizdas iš viršaus

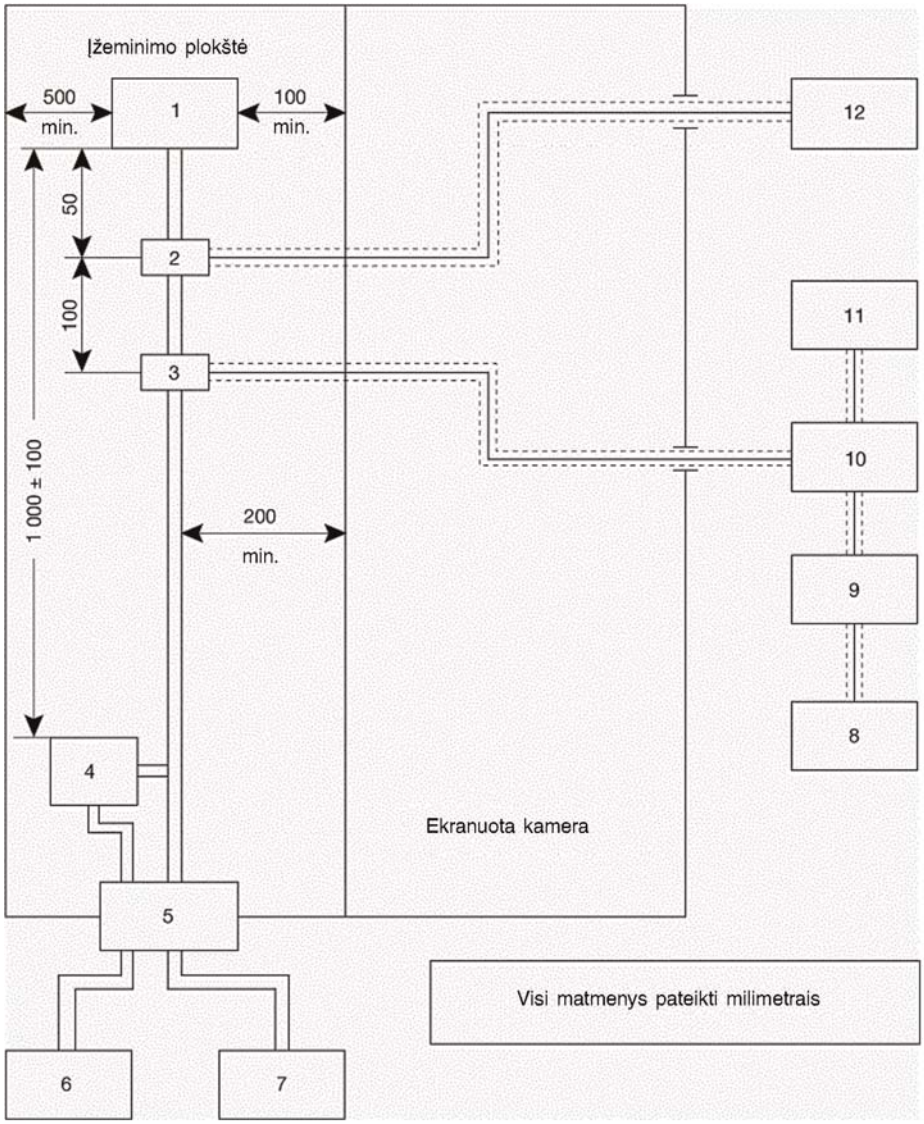


Visi matmenys pateikti milimetrais

▼B

12. **TSI bandymo schemos pavyzdys**

5 paveikslas



1 = Bandomasis įtaisas

2 = Radijo dažnių matavimo zondas (nebūtinas)

3 = Radijo dažnių injekcijos zondas

4 = Dirbtinis tinklas

5 = Ekranuoto kambario filtrų tinklas

6 = Maitinimo šaltinis

7 = Bandomojo objekto sąsaja: sužadinimo ir kontrolės įranga

8 = Signalų generatorius

9 = Plačiajuostis stiprintuvas

10 = Radijo dažnių 50 Ω kryptinis kompleksas

11 = Radijo dažnių galios lygio matavimo arba jam tapatus įtaisas

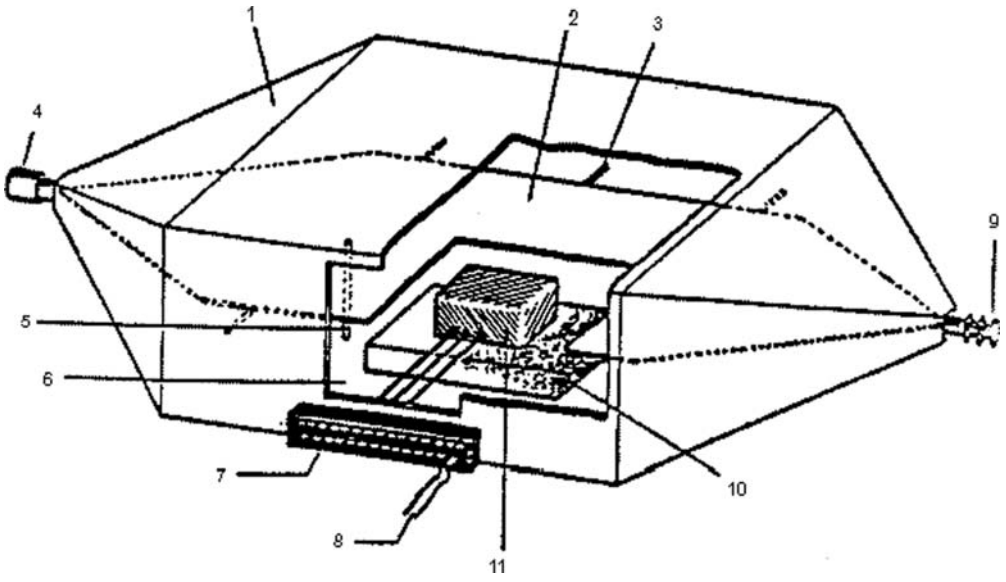
12 = Spektro analizatorius arba jam tapatus įtaisas (nebūtinas)

▼B

13. **Bandymas SER kameroje**

6 paveikslas

Bandymas SER kameroje



1 = Išorinis laidininkas, ekranas

2 = Vidinis laidininkas (pertvara)

3 = Izoliatorius

4 = Įėjimas

5 = Izoliatorius

6 = Durelės

7 = Lizdų skydas

8 = Bandomojo objekto maitinimo šaltinis

9 = Jungčių varža 50 Ω

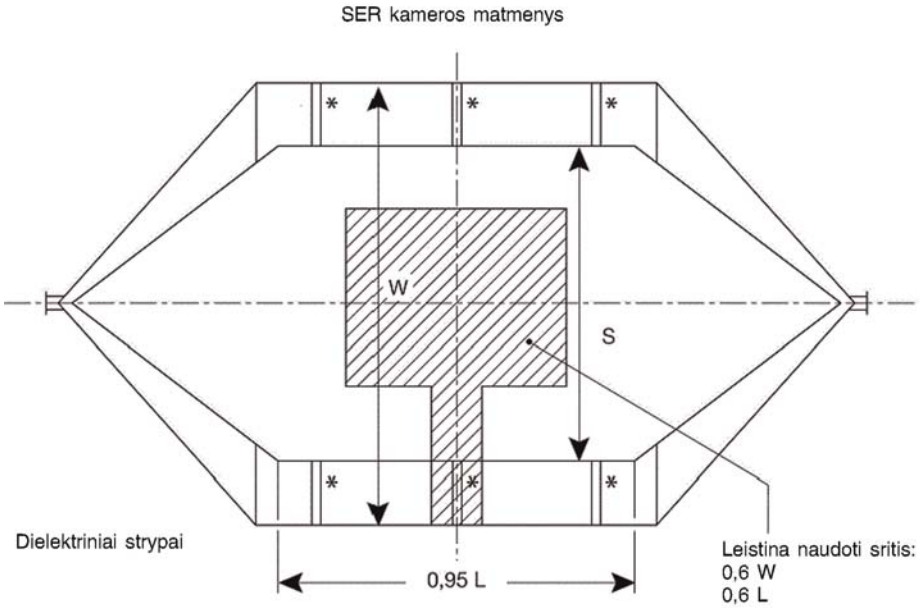
10 = Izoliacija

11 = Bandomasis objektas (didžiausias aukštis – trečdalis atstumo tarp kameros grindų ir pertvaros)

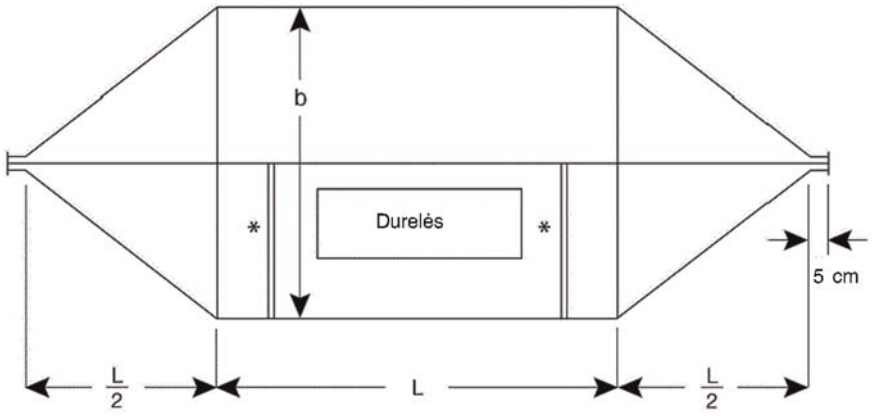
▼B

7 paveikslas

Stačiakampės SER kameros matmenys. Tipiniai SER kameros matmenys



Horizontalaus pjūvio (ties pertvara) vaizdas



Vertikalaus pjūvio vaizdas

Šioje lentelėje nurodyti kameros matmenys, esant tam tikriems viršutiniams ribiniams dažniams:

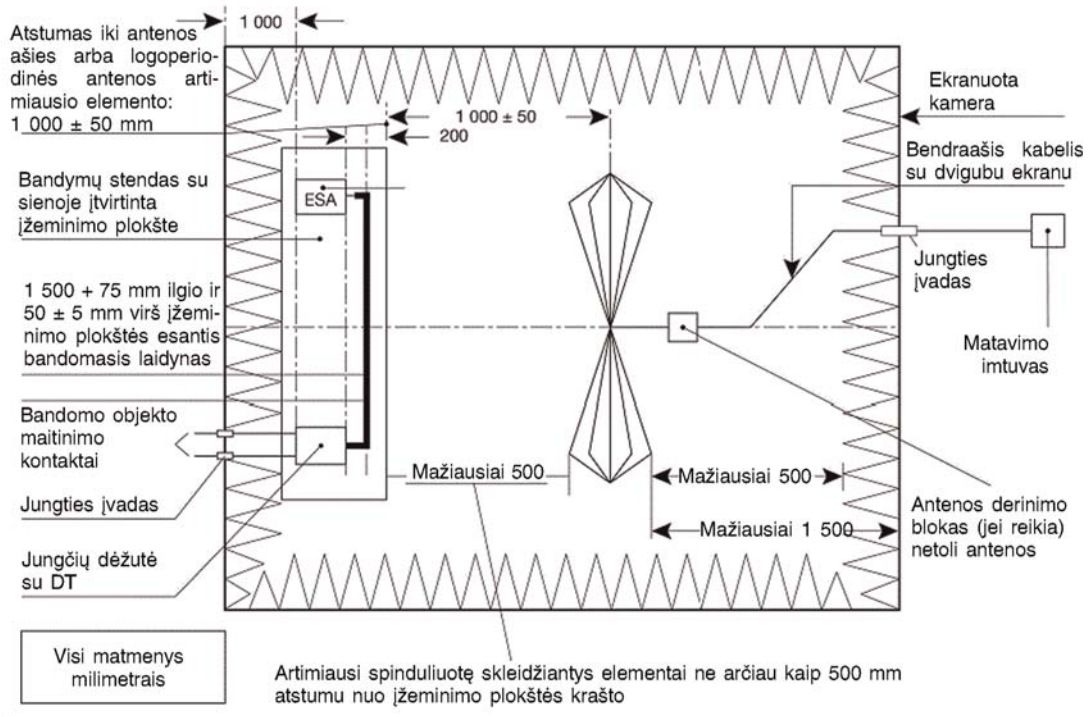
Viršutinis dažnis (MHz)	Kameros formos koeficientas W: b	Kameros formos koeficientas L/W	Atstumas tarp plokščių b (cm)	Pertvara S (cm)
200	1,69	0,66	56	70
200	1,00	1,00	60	50

▼B

14. **ESM atsparumo bandymas laisvajame lauke**

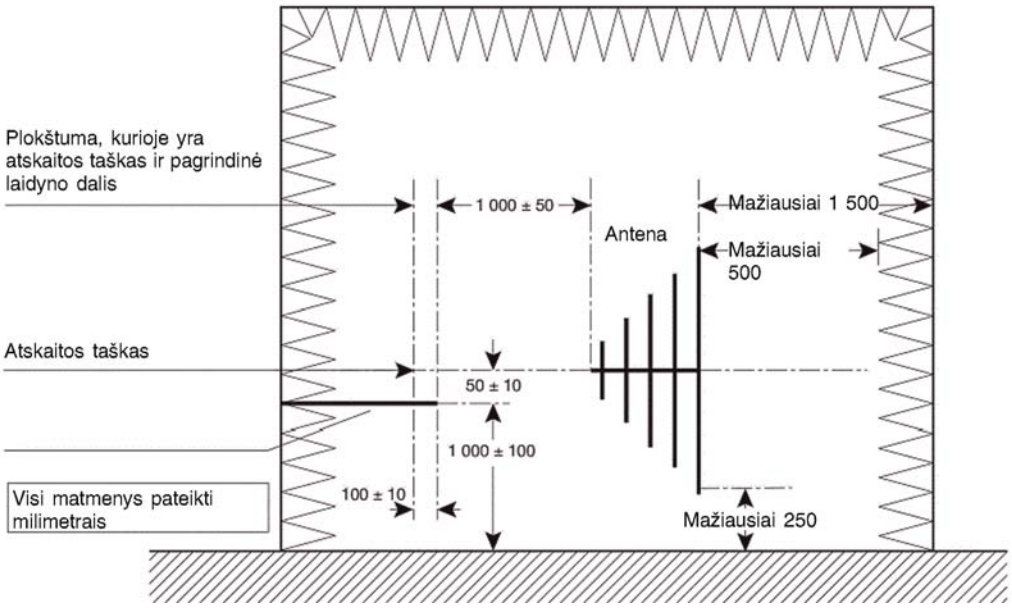
8 paveikslas

Bandymo schema (bendras vaizdas iš viršaus)



9 paveikslas

Bandymų stendo išilginės simetrijos plokštumos vaizdas



9 DALIS

Gamintojai gali pasirinkti, ar taikyti 2–8 dalių reikalavimus ar I priede nurodytos JT EEK taisyklės Nr. 10 reikalavimus, ar standarto ISO 14982:1998 reikalavimus.

▼B

XVI PRIEDAS

Garsinės signalizacijos įtaisams taikomi reikalavimai

1. Garsinės signalizacijos įtaisui suteikiamas komponento tipo patvirtinimas, remiantis I priede nurodytoje JT EEK taisyklėje Nr. 28 N kategorijos transporto priemonėms nustatytais reikalavimais.

2. **Traktoriuje įmontuoto garsinės signalizacijos įtaiso charakteristikos**

2.1. Akustiniai bandymai

Kai traktoriui suteikiamas tipo patvirtinimas, tokio tipo traktoriuje įmontuoto garsinės signalizacijos įtaiso charakteristikos išbandomos taip:

2.1.1. Kai garsinės signalizacijos įtaisas įmontuotas traktoriuje, jo garso slėgio lygis matuojamas stovint 7 metrų atstumu nuo traktoriaus priekio atviroje ir kuo lygesnėje vietoje. Traktoriaus variklis turi būti išjungtas. Efektinė įtampa turi būti tokia, kokia įvardyta I priede nurodytos JT EEK taisyklės Nr. 28 6.2.3 punkte.

2.1.2. Matuojant naudojama IEC (Tarptautinės elektrotechnikos komisijos) standarto „A“ svertinė skalė.

2.1.3. Didžiausias garso slėgio lygis nustatomas 0,5–1,5 metrų atstumu nuo žemės paviršiaus.

2.1.4. Didžiausia garso slėgio lygio vertė turi būti ne mažesnė kaip 93 dB (A) ir ne didesnė kaip 112 dB (A).

▼B

XVII PRIEDAS

Šildymo sistemoms taikomi reikalavimai

1. **Visoms T ir C kategorijų transporto priemonėms, kuriose sumontuota tokia sistema, taikomi reikalavimai**

▼M1

1.1. Traktoriuose su kabina turi būti įrengta šio priedo reikalavimus atitinkanti šildymo sistema. Traktoriuose su kabina gali būti įrengtos oro kondicionavimo sistemos. Jeigu įrengtos, tokios sistemos turi atitikti šio priedo reikalavimus.

1.2. Šildymo sistemai veikiant kartu su kabinos ventiliacijos sistema, turi būti įmanoma atšildyti priekinį stiklą ir pašalinti jo aprasojimą. Šildymo ir vėsinimo sistemos bandomos atitinkamai pagal standarto ISO 14269-2:2001 8 ir 9 skyrių 8.1.1–8.1.4 ir 9.1.1–9.1.4 punktus. Atliekant bandymą, sistemų valdymo įtaisai turi būti nustatyti pagal gamintojo specifikacijas. Bandymų ataskaitos įtraukiamos į informacinį dokumentą.

▼B

1.3. Gamintojas gali pasirinkti – užtikrinti atitiktį šiame priede nustatytiems šildymo sistemos reikalavimams arba N kategorijos transporto priemonėms taikomiems JT EEK taisyklėje Nr. 122, nurodytoje I priede, nustatytiems reikalavimams.

▼B

XVIII PRIEDAS

Apsaugos nuo neteisėto naudojimo įtaisams taikomi reikalavimai

1. **Visoms T ir C kategorijos transporto priemonėms taikomi reikalavimai**

Gamintojai gali pasirinktinai taikyti šį punktą arba 2 punktą.

1.1. Variklio paleidimas ir išjungimas

1.1.1. Turi būti įrengtos priemonės, leidžiančios užkirsti kelią netyčiniam ir (arba) neteisėtam variklio paleidimui. Tokių priemonių pavyzdžiai (sąrašas nebaigtinis):

— užvedimo arba paleidimo jungiklis su ištraukiamu raktu,

— užrakinama kabina,

— užrakinamas dangtis ant užvedimo ar paleidimo jungiklio,

— apsauginis užvedimo ar paleidimo užraktas (pvz., aktyvinama raktas-kortelė),

— užrakinamas baterijų atjungimo jungiklis.

2. **Visoms T ir C kategorijos transporto priemonėms pagal JT EEK taisykles ar tarptautinius standartus taikomi reikalavimai**

2.1. Transporto priemonėms, kuriose įrengtas vairas, taikomi visi atitinkami JT EEK taisyklės Nr. 62, nurodytos I priede, reikalavimai.

2.2. Transporto priemonėms, kuriose nėra įrengto vairo, gamintojai taiko visus atitinkamus reikalavimus, nustatytus N2 kategorijos transporto priemonėms 2 ir 5 punktuose, išskyrus šio reglamento I priede nurodytos JT EEK taisyklės Nr. 18 5.6, 6.2 ir 6.3 punktus, arba atitinkamų standartų reikalavimus dėl programuojamų elektroninių įtaisų, siekiant užkirsti kelią neteisėtam naudojimui, jeigu tokie standartai galios nuo 2018 m. sausio 1 d.

3. **Visoms S kategorijos transporto priemonėms ir keičiamai velkamajai įrangai, priskirtai R kategorijai dėl techniškai leidžiamos didžiausios masės su kroviniu ir masės be krovinio santykio, kuris yra lygus ar didesnis kaip 3,0, taikomi reikalavimai**

S kategorijos transporto priemonėje arba keičiamoje velkamojoje įrangoje, priskirtai R kategorijai dėl techniškai leidžiamos didžiausios masės su kroviniu ir jos masės be krovinio santykio, kuris yra lygus ar didesnis kaip 3,0, turi būti sumontuotas bent vienas įtaisas, kad būtų galima išvengti netyčinio ir (arba) neteisėto tokių transporto priemonių naudojimo.

Tokį įtaisą gali sudaryti:

— užrakinamas sukabinimo įtaiso dangtis,

— per sukabinimo įtaiso žiedą perverta grandinė su spyna,

— rato blokatorius,

— spyna su anga, esančia stovėjimo stabdžio segmente.

Operatoriaus vadove turi būti pateikta informacija apie transporto priemonėje sumontuotų įtaisų naudojimą.

▼B

XIX PRIEDAS

Valstybinio numerio ženklams taikomi reikalavimai

1. **Vietos, kurioje montuojami galinio valstybinio numerio ženklai, pavidalas ir matmenys**

Montavimo vieta – tai plokščias arba iš esmės plokščias stačiakampis paviršius, kurio mažiausi matmenys:

arba

plotis: 520 mm

aukštis: 120 mm

arba

plotis: 255 mm

aukštis: 165 mm.

2. **Numerio ženklų montavimo ir pritvirtinimo vieta**

Numerio ženklai montuojami tokioje vietoje, kad tinkamai pritvirtinus numerius, jiems būtų būdingos šios charakteristikos:

2.1. Numerio ženklo šoninė padėtis

Numerio ženklo centras negali būti į dešinę nuo transporto priemonės simetrijos plokštumos. Kairysis šoninis numerio ženklo kraštas negali būti į kairę nuo vertikalios plokštumos, kuri yra lygiagreti su transporto priemonės simetrijos plokštuma ir liečia plačiausio transporto priemonės skerspjūvio šoninį tašką.

2.2. Numerio ženklo padėtis atsižvelgiant į išilginę transporto priemonės simetrijos plokštumą

Numerio ženklas turi būti statmenas arba beveik statmenas transporto priemonės simetrijos plokštumai.

2.3. Numerio ženklo padėtis atsižvelgiant į vertikalią plokštumą

Numerio ženklo nuokrypis nuo vertikalios padėties yra 5°. Tačiau, jeigu būtina atsižvelgiant į transporto priemonės kontūrą, numerio ženklo nuokrypis nuo vertikalios padėties gali būti:

2.3.1. ne didesnis kaip 30°, kai paviršius, prie kurio pritvirtintas numerio ženklas, pasviręs į priekį, jeigu atstumas nuo ženklo viršutinio krašto iki žemės paviršiaus yra ne didesnis kaip 1,2 metro;

2.3.2. ne didesnis kaip 15°, kai paviršius, prie kurio pritvirtintas numerio ženklas, pasviręs atgal, jeigu atstumas nuo ženklo viršutinio krašto iki žemės paviršiaus yra didesnis kaip 1,2 metro.

2.4. Numerio ženklo atstumas nuo žemės paviršiaus

Atstumas nuo ženklo apatinio krašto iki žemės paviršiaus negali būti mažesnis kaip 0,3 metro; atstumas nuo ženklo viršutinio krašto iki žemės paviršiaus turi būti ne didesnis kaip 4,0 m.

2.5. Atstumo nuo numerio ženklo iki žemės paviršiaus nustatymas

2.3 ir 2.4 punktuose nurodyti nuotoliai matuojami tuomet, kai transporto priemonė yra nepakrauta.

2.6. Geometrinis matomumas

▼**M1**

2.6.1. Jei numerio ženklo viršutinis kraštas yra ne aukščiau kaip 1,20 m nuo žemės paviršiaus, numerio ženklas turi būti matomas visame plote, ribojamame šių keturių plokštumų:

a) dviejų vertikalių plokštumų, liečiančių abu šoninius ženklo kraštus ir sudarančių 30° kampą į išorę (į kairę ir į dešinę) nuo transporto priemonės išilginės vidurio plokštumos,

b) plokštumos, liečiančios viršutinį ženklo kraštą ir sudarančios 15° kampą į viršų nuo horizontalės,

c) horizontalios plokštumos, kertančios apatinį ženklo kraštą.

2.6.1.a. Jei numerio ženklo viršutinis kraštas yra aukščiau kaip 1,20 m nuo žemės paviršiaus, ženklas turi būti matomas visame plote, ribojamame šių keturių plokštumų:

a) dviejų vertikalių plokštumų, liečiančių abu šoninius ženklo kraštus ir sudarančių 30° kampą į išorę (į kairę ir į dešinę) nuo transporto priemonės išilginės vidurio plokštumos,

b) plokštumos, liečiančios viršutinį ženklo kraštą ir sudarančios 15° kampą į viršų nuo horizontalės,

c) plokštumos, liečiančios apatinį ženklo kraštą ir sudarančios 15° kampą į apačią nuo horizontalės.

2.6.2. 2.6.1 ir 2.6.1a punktuose aprašytoje erdvėje negali būti jokių konstrukcinių elementų, net jei jie visiškai permatomi.

▼B

XX PRIEDAS

Identifikavimo plokštelėms ir ženklams taikomi reikalavimai

1. **Apibrėžtys**

Šiame priede:

1.1. Identifikavimo plokštelė – plokštelė, kurią gamintojas turi pritvirtinti prie kiekvienos transporto priemonės, pagamintos pagal patvirtintą tipą, kaip nustatyta Reglamento (ES) Nr. 167/2013 34 straipsnyje; ji turi būti atitinkamai paženklinta pagal šį priedą.

1.2. Teisės aktais nustatyti ženklai – bet kurie privalomi ženklai kartu su Reglamento (ES) Nr. 167/2013 34 straipsnyje nustatytu tipo patvirtinimu ženklu, kurie pagal šį priedą turi būti pritvirtinti prie transporto priemonių, komponentų ar atskirų techninių mazgų, jei jie yra pagaminti pagal patvirtintą tipą arba skirti jam identifikuoti per tipo patvirtinimo procesą.

2. **Bendrosios nuostatos**

▼M1

2.1. Ant visų žemės ir miškų ūkio transporto priemonių turi būti toliau pateiktuose punktuose aprašyta plokštelė ir įrašai. Plokštelę ir įrašus pritvirtina gamintojas.

2.2. Visi pagal Reglamentą (ES) Nr. 167/2013 patvirtintą tipą atitinkantys komponentai ar atskiri techniniai mazgai ženklinami šio priedo 6 punkte aprašytu ES tipo patvirtinimo ženklu arba ženklu, nurodytu to reglamento 34 straipsnio 2 dalyje ir nustatytu Įgyvendinimo reglamento (ES) 2015/504 5 straipsnyje.

▼B

3. **Identifikavimo plokštelė**

▼M1

3.1. Identifikavimo plokštelė, kurios pavyzdys nustatytas Įgyvendinimo reglamento (ES) 2015/504 IV priede, turi būti stipriai pritvirtinta matomoje ir lengvai prieinamoje vietoje ant tokios dalies, kuri paprastai nėra keičiama įprastomis naudojimo sąlygomis, atliekant periodinę techninę priežiūrą ar remontą (pvz., dėl nelaimingo atsitikimo). Joje turi būti aiškiai ir neištrinamai pateikiama informacija, nurodyta Įgyvendinimo reglamento (ES) 2015/504 IV priede nustatytame ES tipo patvirtinimo ženklo pavyzdyje.

3.2. Gamintojas greta nustatytų įrašų arba po jais, aiškiai pažymėto stačiakampio, kuriame išdėstyta tik pagal Įgyvendinimo reglamento (ES) 2015/504 IV priedą privaloma pateikti informacija, išorėje gali pateikti papildomos informacijos.

▼B

4. **Transporto priemonės identifikavimo numeris**

Transporto priemonės identifikavimo numeris – nustatytas simbolių derinys, gamintojo vienareikšmiškai priskirtas tam tikrai transporto priemonei. Identifikavimo numerio paskirtis – užtikrinti, kad tarpininkaujant gamintojui 30 metų laikotarpiu būtų galima aiškiai identifikuoti kiekvieną transporto priemonę ir ypač jos tipą nesikreipiant į kitus šaltinius.

Identifikavimo numeris turi atitikti tokius reikalavimus:

▼B

4.1. VIN žymimas ant identifikavimo plokštelės, važiuoklės, rėmo arba panašios transporto priemonės konstrukcijos, kai transporto priemonė palieka gamybos liniją.

4.2. Numerio ženklai, kai įmanoma, turi būti pažymėti vienoje eilutėje.

▼M1

4.3. Jis turi būti pažymėtas ant važiuoklės ar kitos panašios konstrukcijos, jei įmanoma, transporto priemonės priekinės dalies dešiniajame šone.

▼B

4.4. Jis turi būti iškaltas, įspaustas, išgraviruotas arba išdegintas lazerio galvute tiesiogiai ant lengvai prieinamų dalių, geriausia priekinėje dešinėje transporto priemonės pusėje taip, kad jis nenusitrintų, nepasikeistų ir nebūtų galima jo pašalinti.

▼M1

5. **Rašmenys**

3 ir 4 skirsniuose nurodytam ženklinimui turi būti naudojami Įgyvendinimo reglamento (ES) 2015/504 IV priede nustatytame ES tipo patvirtinimo ženklo pavyzdyje nurodyti rašmenys.

▼B

6. **Komponentų ar atskirų techninių mazgų ženklinimo reikalavimai**

►M1 Kiekvienas atskiras techninis mazgas ar komponentas, atitinkantis tipą, kurio atskiro techninio mazgo arba komponento ES tipo patvirtinimas buvo suteiktas pagal Reglamento (ES) Nr. 167/2013 V skyrių, turi būti paženklintas ES atskiro techninio mazgo arba komponento tipo patvirtinimo ženklu pagal to reglamento 34 straipsnio 2 dalį ir Įgyvendinimo reglamento (ES) 2015/504 5 straipsnį. ◄ Sumontuoti ant transporto priemonės ženklai (tam neturi reikėti šalinti jokių dalių naudojant įrankius) turi būti matomi ir patikimai pritvirtinti (pvz., įspaudžiami, išgraviruojami, įrašomi lazeriu, prilipdoma savaime suyranti etiketė).

▼B

XXI PRIEDAS

Matmenims ir priekabų masei taikomi reikalavimai

1. **Apibrėžtys**

Šiame priede:

1.1. Transporto priemonės ilgis yra:

— transporto priemonės ilgis, išmatuotas tarp vertikalių plokštumų, kraštiniuose transporto priemonės taškuose stačiu kampu kertančių transporto priemonės išilginę ašį, tačiau:

— be visų veidrodžių,

— be visų paleidimo rankenų,

— be visų priekinių arba šoninių gabaritinių žibintų.

1.2. Transporto priemonės plotis yra:

— transporto priemonės plotis, išmatuotas tarp vertikalių plokštumų, lygiagrečių su transporto priemonės išilgine ašimi ir kertančių krašti-nius transporto priemonės taškus, tačiau:

— be visų veidrodžių,

— be visų posūkių rodytuvų,

— be visų priekinių, šoninių arba galinių gabaritinių (šoninių) žibintų ir visų stovėjimo šviesos žibintų,

— be visų atlenkiamų komponentų, pavyzdžiui, pakeliamų atramų kojai ir lanksčiųjų purvasaugių.

1.3. Transporto priemonės aukštis – vertikalus atstumas tarp žemės paviršiaus ir toliausio nuo žemės paviršiaus transporto priemonės taško nepaisant antenos. Kai matuojamas šis aukštis, transporto priemonėje turi būti sumontuotos naujos padangos, turinčios didžiausią riedėjimo spindulį, išreikštą jų gamintojo nurodytu greičio–spindulio indeksu.

1.4. Leidžiama vilkti masė – masė, kurią gali vilkti tam tikro tipo traktorius.

1.5. Techniškai leidžiama vilkti masė – tai:

a) velkama masė be stabdžių;

b) velkama masė su inerciniais stabdžiais;

c) velkama masė su hidrauliniais arba pneumatiniais stabdžiais.

Reikalavimai

Transporto priemonės negali viršyti toliau nurodytų matmenų ir masės.

2. **Matmenys**

Matavimai tikrinant pirmiau nurodytus matmenis atliekami tokia tvarka:

▼B

— esant parengtos naudoti transporto priemonės masei be krovinio,

— matavimai atliekami lygioje vietoje,

— transporto priemonė nejuda ir, jei taikoma, jos variklis išjungtas,

— sumontuotos naujos gamintojo rekomenduoto įprasto slėgio padangos,

— durys ir langai uždaryti, jei taikoma,

— vairaratis priekinėje padėtyje, jei taikoma,

— be jokių nuimamų pritaisytų prie transporto priemonės žemės ar miškų ūkio padargų, kuriuos galima atkabinti be specialių įrankių.

2.1. Didžiausi T, C ar R kategorijos bet kokios transporto priemonės matmenys yra tokie:

2.1.1. ilgis – 12 m;

2.1.2. plotis – 2,55 m (išlinkę padangos šonai ties sąlyčio su kelio paviršiumi vieta nevertinami);

2.1.3. aukštis – 4 m.

2.2. Didžiausi S kategorijos bet kokios transporto priemonės matmenys yra tokie:

2.2.1. ilgis – 12 m;

2.2.2. plotis – 3 m (išlinkę padangos šonai ties sąlyčio su kelio paviršiumi vieta nevertinami);

2.2.3. aukštis – 4 m.

3. **Leidžiama vilkti masė**

3.1. Leidžiama vilkti masė gali būti sudaryta iš vienos ar kelių velkamų priekabų arba žemės ūkio ar miškininkystės padargų. Reikia skirti gamintojo nurodytą techniškai leidžiamą vilkti masę ir leidžiamą vilkti masę, kaip nustatyta toliau 3.2 punkte.

3.2. Leidžiama vilkti masė neturi viršyti:

3.2.1. traktoriaus gamintojo nurodytos, atsižvelgiant į XXXIV priedo reikalavimus dėl traktoriaus, techniškai leidžiamos vilkti masės;

3.2.2. velkamos mechaninio sukabintuvo (-ų) masės pagal jų komponentų tipo patvirtinimą (-us) pagal šį reglamentą.

▼B

XXII PRIEDAS

Didžiausiajai pakrautos transporto priemonės masei taikomi reikalavimai

1. **Apibrėžtys**

▼M1

Šiame priede vartojamų terminų „standžiąja vilktimi velkama transporto priemonė“ ir „nejudamąja vilktimi velkama transporto priemonė“ apibrėžtys pateiktos Deleguotojo reglamento (ES) 2015/68 2 straipsnyje.

Kitų vartojamų terminų apibrėžtys:

▼B

Velkamosios transporto priemonės ir standžiąja vilktimi velkamos transporto priemonės apibrėžtys, laikantis pagal Reglamento (ES) Nr. 167/2013 17 straipsnio 2 dalies b punktą ir 4 dalį nustatytų reikalavimų, galioja šio priedo nuostatoms.

1.1. Didžiausia techniškai leidžiama pakrautos transporto priemonės masė– didžiausioji masė, priskiriama transporto priemonei remiantis jos konstrukcinėmis savybėmis ir numatoma eksploatacija (į padangų ar vikšrų krovumą neatsižvelgiama).

▼M1

1.2. Didžiausia techniškai leidžiama ašiai tenkanti masė– masė, atitinkanti didžiausią leidžiamą statinę vertikalią apkrovą, kuria ašies ratai arba vikšrinė važiuoklė veikia žemės paviršių, nustatyta remiantis ašies ir transporto priemonės konstrukcinėmis savybėmis ir numatoma eksploatacija ir neatsižvelgiant į padangų ar vikšrų krovumą.

▼B

2. **Reikalavimai**

2.1. Gamintojo nurodytą didžiausią techniškai leidžiamą pakrautos transporto priemonės masę tipo patvirtinimo institucija laiko priimtina didžiausiąja leidžiamąja pakrautos transporto priemonės mase, jeigu:

2.1.1. bet kokių bandymų, kuriuos atlieka ta administracinė institucija, ypač tikrindama stabdžių sistemą ir vairo mechanizmą, rezultatai yra patenkinami;

2.1.2. didžiausia techniškai leidžiama pakrautos transporto priemonės masė ir didžiausia techniškai leidžiama ašiai tenkanti masė atsižvelgiant į transporto priemonės kategoriją neviršija 1 lentelėje nurodytų verčių.

1 lentelė

Didžiausioji leidžiamoji pakrautos transporto priemonės masė ir didžiausia leidžiama ašiai tenkanti masė pagal transporto priemonės kategoriją

Transporto priemonės kategorija	Ašių skaičius	Didžiausioji leidžiamoji masė (t)	Didžiausia leidžiama ašiai tenkanti masė	
			Varančioji ašis (t)	Nevarančioji ašis (t)
T1, T2, T4.1, T4.2	2	18 (pakrautos)	11,5	10
	3	24 (pakrautos)	11,5 ([d])	10 ([d])
T1	4 ar daugiau	32 (pakrautos) ([c])	11,5 ([d])	10 ([d])
T3	2 ar 3	0,6 (nepakrautos)	([a])	([a])
T4.3	2, 3 ar 4	10 (pakrautos)	([a])	([a])
C	nėra duomenų	32	nėra duomenų	nėra duomenų

▼B

Transporto priemonės kategorija	Ašių skaičius	Didžiausioji leidžiamoji masė (t)	Didžiausia leidžiama ašiai tenkanti masė	
			Varančioji ašis (t)	Nevarančioji ašis (t)
R	1	nėra duomenų	11,5	10
	2	18 (pakrautos)	11,5	([b])
	3	24 (pakrautos)	11,5	([b])
	4 ar daugiau	32 (pakrautos)	11,5	([b])
S	1	nėra duomenų	11,5	10
	2	18 (pakrautos)	11,5	([b])
	3	24 (pakrautos)	11,5	([b])
	4 ar daugiau	32 (pakrautos)	11,5	([b])

([a]) Nėra būtina nustatyti ašiai tenkančios masės ribojimo T3 ir T4.3 kategorijos transporto priemonėms, kadangi joms iš esmės ir taip taikomi apribojimai dėl didžiausiosios leidžiamosios pakrautos ir (arba) nepakrautos transporto priemonės masės.

([b]) Vertė, atitinkanti didžiausią leidžiamą ašiai tenkančią masę, yra ašims tenkančių masių suma pagal Tarybos direktyvos 96/53/EB (1996 m. liepos 25 d. Tarybos direktyva 96/53/EB, nustatanti tam tikrų Bendrijoje nacionaliniam ir tarptautiniam vežimui naudojamų kelių transporto priemonių didžiausius leistinus matmenis ir tarptautiniam vežimui naudojamų kelių transporto priemonių didžiausią leistiną masę (OL L 235, 1996 9 17, p. 59)) I priedo 3.1–3.3 punktus.

([c]) Kai ant varančiosios ašies sumontuotos sudvejintos padangos ir pneumatinė pakaba arba pakaba, pripažįstama lygiaverte Europos Sąjungoje, kaip apibrėžta Direktyvos 96/53/EB II priede, arba jeigu ant kiekvienos varančiosios ašies sumontuotos sudvejintos padangos ir didžiausia kiekvienai ašiai tenkanti masė neviršija 9,5 tonų.

([d]) Vertė, atitinkanti didžiausią leidžiamą ašiai tenkančią masę, yra ašims tenkančių masių suma pagal Tarybos direktyvos 96/53/EB I priedo 3.5 punktą.

2.2. Nepaisant to, ar traktorius pakrautas, ar nepakrautas, varančiosios ašies ratų apkrova kelio dangai turi būti ne mažesnė kaip 20 % to nepakrauto traktoriaus masės.

2.3. Didžiausia techniškai leidžiama ašiai tenkanti masių suma

2.3.1. T bei C kategorijų transporto priemonių ir R bei S kategorijų transporto priemonių, kurios nesukelia jokios reikšmingos statinės vertikalios apkrovos traktoriui (standžiąja vilktimi velkama transporto priemonė), didžiausia leidžiama kiekvienai ašiai tenkančių masių suma turi būti lygi arba didesnė nei didžiausioji leidžiamoji pakrautos transporto priemonės masė.

▼M1

2.3.2. R ir S kategorijų transporto priemonių, kurios sukelia reikšmingą statinę vertikalią apkrovą traktoriui (nejudamąja vilktimi velkama transporto priemonė ir centruotųjų ašių velkamoji transporto priemonė), didžiausia leidžiamąja transporto priemonės mase laikoma didžiausios leidžiamos kiekvienai ašiai tenkančios masės suma; tvirtinant tipą turi būti taikoma ši vertė, o ne 1 lentelės trečiame stulpelyje paminėta atitinkama didžiausioji leidžiamoji masė. Atliekant traktoriaus tipo patvirtinimą, turi būti atsižvelgiama į traktorių veikiančią reikšmingą statinę vertikalią apkrovą, kaip nustatyta 2.3.1 punkte.

▼B

XXIII PRIEDAS

Balastiniams svarmenims taikomi reikalavimai

Jeigu traktoriuje turi būti sumontuoti balastiniai svarmenys, kad būtų laikomasi kitų ES tipo patvirtinimo reikalavimų, jie turi būti tiekiami traktoriaus gamintojo, skirti montuoti ir būti paženklinti gamintojo ženklu ir nurodyta jų masė kilogramais ± 5 % tikslumu. Priekiniai balastiniai svarmenys, kurie yra skirti dažnai išimti ir įdėti, turi turėti suėmimo rankenoms skirtą bent 25 milimetrų saugos laisvąjį tarpą. Balastiniai svarmenys turi būti išdėstyti taip, kad netyčia neiškristų (pvz., traktoriui apvirtus).

▼B

XXIV PRIEDAS

Elektros sistemų saugos reikalavimai

1. **Reikalavimai, taikomi visoms T, C, R ir S transporto priemonėms, kuriose įrengtos elektrinės sistemos**

1.1. Elektros įranga

1.1.1. Elektros kabeliai turi būti apsaugoti, jeigu yra išdėstyti taip, kad gali liestis su galinčiais pakenkti paviršiais, ir turi būti atsparūs tepalui arba degalams arba apsaugoti nuo sąlyčio su tepalu arba degalais. Elektros kabeliai turi būti išdėstyti taip, kad jokia dalis nesiliestų su išmetimo sistema, judančiomis dalimis ar aštriomis briaunomis.

1.1.2. Lydieji saugikliai ar kitos apsaugos nuo perkrovos priemonės turi būti įrengtos visose elektros grandinėse, išskyrus didelės srovės grandines, kaip antai starterio–variklio grandinę ir aukštos įtampos kibirkštinio uždegimo sistemą. Šių įtaisų elektros paskirstymas grandinėms turi būti toks, kad nebūtų galimybių išjungti visas operatoriaus perspėjimo sistemas vienu metu.

2. **Statinės elektros saugos reikalavimai**

Statinės elektros saugos reikalavimai yra tokie patys, kaip nurodytieji XXV priedo 3 punkte.

3. Elektra varomos T2, T3, C2 ar C3 kategorijų transporto priemonės turėtų atitikti, kiek tai praktiškai įmanoma, Komisijos deleguotojo reglamento (ES) Nr. 3/2014 IV priedo reikalavimus ([1]).

([1]) 2013 m. spalio 24 d. Komisijos deleguotasis reglamentas (ES) Nr. 3/2014, kuriuo Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 168/2013 papildomas nuostatomis dėl dviračių bei triračių transporto priemonių ir keturračių patvirtinimui taikomų transporto priemonių funkcinės saugos reikalavimų (OL L 7, 2014 1 10, p. 1).

▼B

XXV PRIEDAS

Degalų bakams taikomi reikalavimai

1. Šis priedas taikomas skystų degalų, naudojamų visų pirma transporto priemonei varyti, bakams.

   Degalų bakai turi būti atsparūs korozijai. Gamintojo atliekamų sandarumo bandymų su jais, naudojant slėgį, kuris yra du kartus didesnis už darbinį, tačiau bet kuriuo atveju ne mažesnis kaip 0,3 baro, rezultatai turi būti teigiami. Bet koks perteklinis arba darbinį viršijantis slėgis turi būti automatiškai sumažinamas tinkamais įtaisais (alsuokliais, apsauginiais vožtuvais ir t. t.). Alsuokliai projektuojami taip, kad būtų pašalintas bet koks gaisro pavojus. Degalai neturi tekėti per degalų bako dangtį arba per įtaisus, skirtus sumažinti pernelyg didelį slėgį, net ir visiškai apvertus baką; leidžiama, kad degalai lašėtų.

2. Degalų bakai turi būti sumontuoti taip, kad jie būtų apsaugoti nuo poveikio, jeigu traktoriaus priekį arba galą veiktų smūginė apkrova; arti degalų bakų neturi būti kyšančių dalių, aštrių briaunų ir t. t.

   Degalų tiekimo vamzdynas ir pildymo anga turi būti kabinos išorėje.

3. **Degalų bako statinės elektros saugos reikalavimai**

   Degalų bakas ir papildoma jo įranga projektuojami ir transporto priemonėse sumontuojami taip, kad būtų išvengta bet kokio užsidegimo pavojaus dėl statinės elektros.

▼M1

Prireikus naudojama (-os) krūvio sklaidymo priemonė (-ės). Tačiau degalų bakams, skirtiems degalams, kurių pliūpsnio temperatūra yra bent 55 °C, krūvio sklaidymo sistemos nereikia. Pliūpsnio temperatūra nustatoma pagal standartą ISO 2719:2002.

▼B

Gamintojas nurodo techninei tarnybai priemonę (-es), užtikrinančią (-ias), kad būtų laikomasi minėtų reikalavimų.

▼B

XXVI PRIEDAS

Galinėms apsauginėms konstrukcijoms taikomi reikalavimai

▼M1

1. **Bendrosios nuostatos**

R kategorijos transporto priemonės, kurioms taikomas šis reglamentas, turi būti suprojektuotos taip, kad būtų užtikrinta veiksminga apsauga nuo palindimo po M_1 ir N_1 kategorijų transporto priemonių galine dalimi ([1]). Jos turi atitikti šio priedo 2 ir 3 punktuose nurodytus reikalavimus, joms turi būti išduotas Įgyvendinimo reglamento (ES) 2015/504 V priede nustatytas tipo patvirtinimo liudijimas, ir ant jų galinės apsauginės konstrukcijos turi būti pritvirtintas to reglamento IV priedo 5.2 punkte nustatytas ES tipo patvirtinimo ženklas.

▼B

2. **Reikalavimai**

2.1. Ra ir Rb kategorijų transporto priemonės turi būti sukonstruotos taip ir (arba) jose turi būti sumontuota tokia įranga, kad būtų numatyta veiksminga apsauga nuo jų palindimo visu pločiu po M_1 ir N_1 kategorijų transporto priemonių galine dalimi.

2.1.1. Transporto priemonė bandoma tokiomis sąlygomis:

— transporto priemonė turi stovėti ant horizontalaus, plokščio, tvirto ir lygaus paviršiaus,

— priekiniai ratai nustatomi važiuoti tiesiai į priekį,

— padangose turi būti gamintojo rekomenduojamas oro slėgis,

— jei reikia užtikrinti nustatytas bandymo jėgas, transporto priemonė gali būti įtvirtinama, naudojant bet kokį metodą, kurį nurodo transporto priemonės gamintojas,

jei transporto priemonėje įrengta hidropneumatinė, hidraulinė arba pneumatinė pakaba arba automatinio apkrovos išlyginimo įtaisas, transporto priemonė bandoma, kai pakabos arba įtaiso būsena atitinka gamintojo nurodytas įprastas naudojimo sąlygas.

2.2. Kiekviena vienos iš R1a, R1b, R2a arba R2b kategorijų transporto priemonė laikoma atitinkančia 2.1 punkte nustatytą sąlygą, jeigu:

— ji atitinka 2.3 punkte nustatytas sąlygas arba

— nepakrautos transporto priemonės galinės dalies prošvaisa pločio, kuris už galinės ašies plotį iš abiejų pusių nėra mažesnis daugiau nei 10 cm (išskyrus bet kokius padangos išsipūtimus prie žemės paviršiaus), neviršija daugiau kaip 55 cm.

Jeigu yra kelios galinės ašys, turi būti atsižvelgiama į plačiausią ašį.

Šio reikalavimo turi būti laikomasi bent prie linijos, kuri yra ne didesniu nei 45 cm atstumu nuo galinio kraštinio transporto priemonės taško.

2.3. Kiekviena vienos iš R3a, R3b, R4a arba R4b kategorijų transporto priemonė laikoma atitinkančia 2.1 punkte nustatytą sąlygą, jeigu:

([1]) Kaip apibrėžta Direktyvos 2007/46/EB II priedo A dalyje.

▼B

— transporto priemonėje pagal 2.4 punkto reikalavimus įrengta speciali galinė apsauginė konstrukcija arba

— transporto priemonė yra suprojektuota taip ir (arba) galinė jos dalis sumontuota taip, kad tos galinės dalies komponentus formos ir charakteristikų požiūriu galima laikyti pakeičiančiais galinę apsauginę konstrukciją. Komponentai, kurių vykdomos kombinuotos funkcijos atitinka 2.4 punkto reikalavimus, laikomi sudarančiais galinę apsauginę konstrukciją.

2.4. Įtaisas, apsaugantis, kad transporto priemonė nepalįstų po kitos transporto priemonės galu, (toliau – įtaisas) paprastai yra sudarytas iš skersinio ir su važiuoklės šoninėmis dalimis arba bet kokiais jas pakeičiančiais elementais sujungtų jungiamųjų komponentų.

2.4.a. Transporto priemonės, kuriose sumontuota keltuvo platforma, galinė apsauginė konstrukcija gali būti su tarpu, kuris būtinas įrenginiui. Tokiais atvejais taikomi toliau nurodyti reikalavimai:

2.4.a. 1. šoninis atstumas tarp galinės apsauginės konstrukcijos tvirtinimo dalių ir keliamosios platformos dalių, dėl kurių būtina numatyti tarpą, neturi viršyti 2,5 cm;

2.4.a. 2. atskiros galinės apsauginės konstrukcijos dalys kiekvienu atveju turi turėti bent 350 cm^2 naudingą paviršiaus plotą;

2.4.a. 3. atskiros galinės apsauginės konstrukcijos dalys turi būti pakankamų matmenų, kad atitiktų 2.4.5.1 punkto, kuriame nustatytos bandymo taškų santykinės padėtys, reikalavimus. Jei P1 taškai yra išsidėstę 2.4a punkte minėtame tarpo plote, naudojami P1 taškai turi būti išsidėstę galinės apsauginės konstrukcijos bet kurios šoninės dalies viduryje;

2.4.a. 4. 2.4.1 punktas netaikomas galinės apsauginės konstrukcijos tarpo plotui ir keltuvo platformos atveju.

Jo ypatumai yra tokie:

2.4.1. Įtaisas turi būti sumontuotas kuo arčiau transporto priemonės galo. Jei transporto priemonė nepakrauta ([1]), įtaiso apatinis kraštas jokioje vietoje neturi būti aukščiau nei 55 cm virš žemės paviršiaus.

2.4.2. Įtaiso plotis jokioje vietoje neturi būti didesnis už labiausiai nutolusiuose ratų taškuose išmatuotą galinės ašies plotį, išskyrus padangų išsipūtimus prie žemės paviršiaus, arba tas įtaisas abiejuose kraštuose negali būti siauresnis daugiau nei 10 cm. Jeigu yra keletas galinių ašių, atsižvelgiama į plačiausios ašies plotį.

2.4.3. Skersinių sekcijos aukštis turi būti ne mažesnis nei 10 cm. Tolimiausi šoniniai skersinių kraštai neturi persilenkti į galinę dalį ir jų išorinė briauna neturi būti aštri; šios sąlygos laikomasi, jeigu tolimiausi šoniniai skersinio kraštai išorėje yra suapvalinti ir jeigu jų kreivio spindulys ne mažesnis nei 2,5 mm.

2.4.4. Įtaisas gali būti suprojektuotas taip, kad jo padėtį galinėje transporto priemonės dalyje būtų galima keisti. Tokiu atveju turi būti numatytas būdas tą įtaisą įtvirtinti eksploatuoti tinkamoje padėtyje taip, kad tos padėties nebūtų galima pakeista netyčia. Operatorius turi galėti pakeisti to įtaiso padėtį veikdamas ne didesne kaip 40 daN jėga.

([1]) Kaip apibrėžta 1 priedėlio 2.6 punkte.

▼B

2.4.5. Įtaisas turi būti pakankamai tvirtas išlaikyti lygiagrečiai su išilgine transporto priemonės ašimi veikiančių jėgų apkrovą ir būti pritaikytas sujungti, kai nustatytas į eksploatavimo padėtį, su važiuoklės lonžeronais arba kitais juos pakeičiančiais elementais.

Tariama, kad šio reikalavimo yra laikomasi, jeigu įrodoma, jog veikiant jėgai ir jai nustojus veikti horizontalus atstumas tarp įtaiso galinės dalies ir transporto priemonės galinės dalies iškyšos bet kokiame P1, P2 ir P3 taške neviršija 40 cm. Matuojant šį atstumą neturi būti paisoma tų transporto priemonės dalių, kurios yra aukščiau nei 3 m virš žemės paviršiaus, kai transporto priemonė nepakrauta.

2.4.5.1. P1 taškai yra išdėstyti 30 cm atstumu nuo galinės ašies ratų išorinių kraštų išilginių liečiamųjų plokštumų; ant P1 taškus jungiančios linijos esantys P2 taškai transporto priemonės išilginės vidurio plokštumos atžvilgiu yra išdėstyti simetriškai ir 70–100 cm imtinai atstumu vienas nuo kito, tačiau tikslią jų padėtį nurodo gamintojas. P1 ir P2 taškų aukštį virš žemės paviršiaus turi nustatyti transporto priemonės gamintojas, atsižvelgdamas į linijas, kurios įtaisą apriboja horizontaliai. Tačiau aukštis turi neviršyti 60 cm, kai transporto priemonė nepakrauta. P3 – tai P2 taškus jungiančios tiesios linijos centrinis taškas;

2.4.5.2. P1 ir P3 taškai paeiliui turi būti veikiami horizontalia jėga, kurios dydis sudaro 25 % didžiausios techniškai leidžiamos transporto priemonės masės, tačiau neviršija 5×10^4 N;

2.4.5.3. abu P2 taškai paeiliui turi būti veikiami horizontalia jėga, kurios dydis sudaro 50 % didžiausios techniškai leidžiamos transporto priemonės masės, tačiau neviršija 10×10^4 N;

2.4.5.4. 2.4.5.2 ir 2.4.5.3 punktuose nurodytos jėgos naudojamos atskirai. Jų taikymo eiliškumą gali nustatyti gamintojas;

2.4.5.5. kai atliekamas praktinis bandymas norint patikrinti atitiktį pirmiau minėtiems reikalavimams, turi būti laikomasi toliau nurodytų sąlygų:

2.4.5.5.1. įtaisas turi būti sujungtas su transporto priemonės važiuoklės lonžeronais arba juos pakeičiančiais elementais;

2.4.5.5.2. nurodytos jėgos turi būti taikomos naudojant tinkamai sujungtas tvokles (pvz., sujungtas universaliosiomis jungtimis), lygiagrečiai su transporto priemonės išilgine vidurio plokštuma, jomis veikiamas ne didesnio nei 25 cm aukščio (tikslų aukštį turi nurodyti gamintojas) ir 20 cm pločio paviršius, kurio vertikalių briaunų išlinkio spindulys yra 5 ± 1 mm; paviršiaus centras paeiliui nustatomas P1, P2 ir P3 taškuose.

2.5. Nukrypstant nuo pirmiau minėtų reikalavimų, toliau nurodytų kategorijų transporto priemonės neprivalo atitikti šio priedo reikalavimų dėl galinio apsaugos nuo palindimo įtaiso:

— priekabos kybantiems (pakabintiems virvėmis ar lynais) kroviniams pervežti ir kitos panašios priekabos rąstams arba kitiems labai ilgiems kroviniams vežti,

— transporto priemonės, su kurių naudojimu nesuderinamas galinis apsaugos nuo palindimo įtaisas.

3. **Išimtys**

Jeigu transporto priemonės galinė apsauginė konstrukcija yra nesuderinama su jos galiniais valdymo įtaisais, jai šis reikalavimas netaikomas. Priešingu atveju transporto priemonės galinėje dalyje turi būti sumontuota galinė apsauginė konstrukcija, kuri neturi kliudyti tokiems valdymo įtaisams veikti.

▼B

XXVII PRIEDAS

Šoninės apsaugos reikalavimai

1. **Bendrosios nuostatos**

1.1. Kiekviena R3b ir R4b kategorijų transporto priemonė konstruojama ir (arba) įrengiama taip, kad visiškai surinkta tokia transporto priemonė veiksmingai užtikrintų, jog neapsaugotiems kelių eismo dalyviams (pėstiesiems, dviratininkams, motociklininkams) negrėstų pavojus pakliūti po transporto priemonės kraštais arba jog jie nebūtų įtraukti po ratais.

Šis priedas netaikomas:

— priekaboms, kurios specialiai suprojektuotos ir sukonstruotos labai ilgiems nedalomojo ilgio kroviniams vežti, pvz., rąstams,

— specialiai paskirčiai suprojektuotoms ir sukonstruotoms transporto priemonėms, kuriose dėl praktinių priežasčių neįmanoma sumontuoti tokios šoninės apsauginės konstrukcijos.

1.2. Transporto priemonė atitinka 1.1 punkte nustatytus reikalavimus, jeigu šoninės jos dalys užtikrina apsaugą, kuri atitinka 1.3–5 punktų ir 1 priedėlio nuostatas.

1.3. Transporto priemonės pastatymas šoninės apsauginės konstrukcijos bandymams

Nustatant, ar transporto priemonė atitinka 2 punkte nurodytus techninius reikalavimus, ji pastatoma taip:

— ant horizontalaus ir lygaus paviršiaus,

— vairuojamieji transporto priemonės ratai nukreipti tiesiai į priekį,

— transporto priemonė nėra pakrauta,

— puspriekabės ant savo atramų pastatomos taip, kad paviršius kroviniams sukrauti būtų horizontalus.

2. **Šoninė apsauga, kurią užtikrina konkretus įtaisas (šoninis apsaugas)**

2.1. Įrengus įtaisą gabaritinis transporto priemonės plotis neturi padidėti ir pagrindinė to įtaiso išorinio paviršiaus dalis nuo tolimiausios išorinės transporto priemonės plokštumos (didžiausio jos pločio) į transporto priemonės vidų turi būti nutolusi ne daugiau kaip 120 mm. Priekinį to įtaiso galą tam tikrose transporto priemonėse pagal 2.4.2 ir 2.4.3 punktus galima palenkti į jos vidų. Bent 250 mm ilgio galinė to įtaiso dalis nuo tolimiausio galinių padangų išorinio krašto (padangų išsipūtimo prie žemės paviršiaus nepaisoma) į transporto priemonės vidų turi būti nutolusi ne daugiau kaip 30 mm.

2.2. Išorinis įtaiso paviršius turi būti lygus, visiškai plokščias arba horizontaliai raukšlėtas ir nuo priekio iki galo pagal galimybes ištisinis; gretimos dalys viena ant kitos gali užeiti, jeigu vienas ant kito užeinantys paviršiai nukreipti į galą ar priekį arba galima palikti ne didesnį kaip 25 mm išilgine kryptimi išmatuotą tarpelį, jeigu galinė dalis į išorę neišsikiša už priekinės dalies; gaubtelinės varžtų galvutės arba kniedės virš paviršiaus gali kyšoti ne daugiau kaip 10 mm bei kitos dalys gali kyšoti tiek pat, jeigu jos yra lygios ir panašiai suapvalintos; visi išoriniai kraštai ir kampai suapvalinami ne mažesniu kaip 2,5 mm spinduliu (patikrinama pagal 1 priedėlio nuostatas).

▼B

2.3. Įtaisas gali būti sudarytas iš ištisinio plokščio paviršiaus arba vieno ar kelių horizontalių strypų arba iš paviršiaus ir strypų derinio; jeigu taikomi strypai, tarp jų turi būti ne didesnis kaip 300 mm tarpas ir jie turi būti:

— ne žemesni kaip 50 mm, jei tai yra R3b kategorijos transporto priemonės,

— ne žemesni kaip 100 mm ir visiškai plokšti, jei tai yra R4b kategorijos transporto priemonės. Tačiau paviršių ir strypų derinys sudaro ištisinį šoninį apsaugą pagal 2.2 punkto nuostatas.

2.4. Priekinis šoninio apsaugo kraštas įrengiamas taip:

2.4.1. Jo vieta turi būti:

▼M1

2.4.1.1. ant standžiąja vilktimi velkamos priekabos – ne daugiau kaip 500 mm iki skersinės vertikalios plokštumos, liečiančios arčiausiai prieš apsaugą esančio rato toliausią galinę padangos dalį, galinio krašto;

2.4.1.2. ant nejudamąja vilktimi velkamos priekabos arba centruotųjų ašių priekabos – prieš skersinę plokštumą, kertančią priekinės ašies centrą, bet ne toliau nei kėbulo priekis, jei jis yra, siekiant užtikrinti įprastą priekabos manevringumą.

▼B

2.4.2. Jeigu priekinis kraštas yra kitoje atviroje erdvėje, tas kraštas turi būti sudarytas iš ištisinės per visą apsaugo aukštį besitęsiančios vertikalios sudėtinės dalies; išorinis ir priekinis tos sudėtinės dalies paviršiai turi būti bent 50 mm atgaline kryptimi ir būti 100 mm pasukti į vidų, jei tai yra R3b kategorijos transporto priemonės, o jei tai yra R4b kategorijos transporto priemonės – bent 100 mm atgaline kryptimi ir 100 mm pasukti į vidų.

2.5. Galinis šoninio apsaugo kraštas turi būti ne daugiau kaip 300 mm į priekį nuo iš karto už apsaugo esančio rato padangos dalį liečiančios skersinės vertikalios plokštumos; galiniame krašte ištisinės vertikalios sudėtinės dalies įrengti nebūtina.

2.6. Apatinis šoninio apsaugo kraštas jokiame taške neturi būti aukščiau kaip 550 mm virš žemės.

2.7. Viršutinis apsaugo kraštas negali būti žemiau kaip 350 mm nuo tos transporto priemonės konstrukcijos dalies, kurią kerta arba su kuria liečiasi vertikali plokštuma, liečianti išorinį padangų paviršių, nepaisant padangos išsipūtimo prie žemės paviršiaus, išskyrus tokius atvejus:

2.7.1. jeigu 2.7 punkte nurodyta plokštuma transporto priemonės konstrukcijos nekerta, viršutinis apsaugo kraštas turi sutapti su krovinių platformos paviršiumi arba būti 950 mm virš žemės paviršiaus (taikomas mažesnis dydis);

2.7.2. jeigu 2.7 punkte nurodyta plokštuma transporto priemonės konstrukciją kerta didesniame kaip 1,3 m aukštyje virš žemės paviršiaus, viršutinis šoninio apsaugo kraštas turi būti ne didesniame kaip 950 mm aukštyje virš žemės paviršiaus;

2.8. Šoniniai apsaugai turi būti labai standūs, stipriai pritvirtinti (jie negali atsipalaiduoti dėl vibracijos įprastomis transporto priemonės eksploatavimo sąlygomis), pagaminti iš metalo arba kokios kitos tinkamos medžiagos.

▼B

Šoninis apsaugas laikomas atitinkančiu reikalavimus, jeigu jis atlaiko horizontalią statinę 1 kN apkrovos jėgą, kuri tą apsaugą bet kokioje išorinio jo paviršiaus dalyje veikia statmenai ir kurią perduoda apskritos bei plokščios 220 mm ± 10 mm skersmens tvoklės centras, ir jeigu ta jėga veikiamas apsaugas nukrypsta ne daugiau kaip:

— tolimiausia galinė 250 mm apsaugo atkarpa – 30 mm, o

— likusioji apsaugo dalis – 150 mm.

2.8.1. Ar laikomasi pirmiau minėtų reikalavimų, galima patikrinti atliekant reikiamus apskaičiavimus.

2.9. Prie šoninio apsaugo negalima tvirtinti stabdžių, oro arba hidraulinio vamzdyno.

3. Nukrypstant nuo pirmiau išdėstytų nuostatų, toliau nurodytų tipų transporto priemonės turi atitikti tik toliau nurodytus konkrečius reikalavimus:

3.1. Keičiamosios bazės priekaba, kai jos bazė mažiausia – visus 2 punkto reikalavimus; kai tos priekabos bazė nėra mažiausia, šoniniai apsaugai turi atitikti 2.6, 2.7 ir 2.8 punktų bei 2.4 arba 2.5 punktų, tačiau nebūtinai abiejų šių punktų reikalavimus; priekabos bazę padidinus, šoniniuose apsauguose neturi atsirasti tarpų.

3.2. Automobilinėje cisternoje tik skystoms medžiagoms uždarame rezervuare, kuris neišardomai pritvirtintas prie transporto priemonės, vežti suprojektuotoje transporto priemonėje, turinčioje vamzdžius ir jų jungtis, kad cisterną būtų galima pripildyti skystomis medžiagomis ir jas išpilti, įrengiami šoniniai apsaugai, kurie tiek, kiek tai yra praktiškai įmanoma, turi atitikti visus 2 punkto reikalavimus; griežto tų reikalavimų laikymosi galima nereikalauti, jeigu tą daryti būtina atsižvelgiant į eksploatavimo reikalavimus.

3.3. atliekant krovos arba kitas pagal transporto priemonės paskirtį numatytas operacijas, papildomą stabilumą užtikrinančias ištraukiamąsias atramas turinčiose transporto priemonėse šoninį apsaugą galima įrengti su papildomais tarpais, jeigu jie būtini ištraukiamosioms atramoms parengti.

4. Jeigu transporto priemonės šonai suprojektuoti ir (arba) įrengti taip, kad tie šonai dėl formos ir visų jų komponentų techninių charakteristikų atitinka 2 punkto reikalavimus, galima laikyti, kad tie kraštai atstoja šoninius apsaugus.

5. **Alternatyvūs reikalavimai**

Užuot laikęsi 1.3–2.9 punktuose ir 4 punkte nustatytų reikalavimų, gamintojai gali pasirinkti, ar laikytis 2 ir 3 punktų ir I, II ir III dalių reikalavimų, taip pat JT EEK taisyklės Nr. 73 3 priedo reikalavimų, kaip nurodyta I priede.

▼B

1 Priedėlis

Išorinių paviršiaus iškyšų aukščio nustatymas

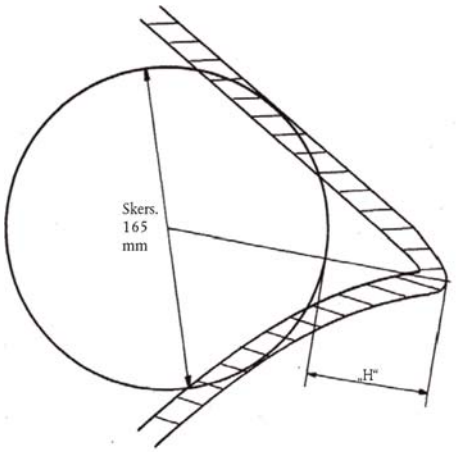
1. Iškyšos H aukštis nustatomas grafiniu būdu, pagal 165 mm skersmens apskritimo kraštą, iš vidaus liečiantį tos dalies, kuri turi būti patikrinta, išorinio paviršiaus išorinę apybrėžą.

2. H yra didžiausia atstumo, matuojamo išilgai tiesios linijos, kertančios 165 mm skersmens apskritimo centrą, nuo minėto apskritimo krašto iki iškyšos išorinės apybrėžos (žr. 1 paveikslą), vertė.

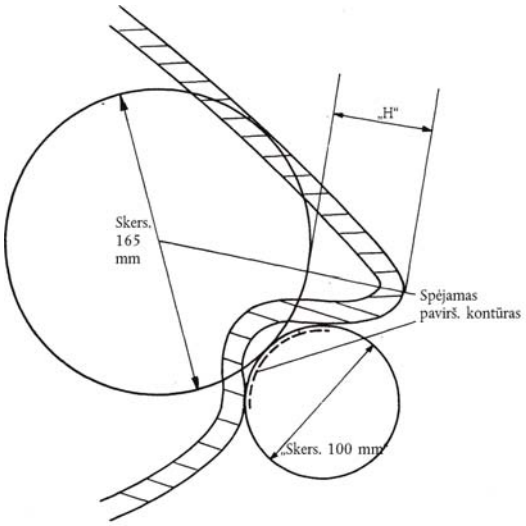
3. Tais atvejais, jeigu 100 mm skersmens apskritimas tikrinamoje dalyje iš išorės neliečia išorinio paviršiaus išorinės apybrėžos, paviršiaus apybrėža toje vietoje laikomas 100 mm skersmens apskritimo lankas tarp dviejų sąlyčio su išorine apybrėža taškų (žr. 2 paveikslą).

4. Išorinio paviršiaus reikiamų dalių brėžinius turi pateikti gamintojas, kad būtų galima išmatuoti pirmiau minėtų iškyšų aukštį.

1 *paveikslas*



2 *paveikslas*



▼B

XXVIII PRIEDAS

Krovinių platformoms taikomi reikalavimai

1. Platformos sunkio centras yra tarp ašių.

2. Platformos matmenys turi būti tokie, kad:

— ilgis ne daugiau kaip 1,4 karto viršytų priekinių arba galinių traktoriaus ratų tarpvėžę (priklausomai nuo to, kuri yra platesnė),

— plotis neviršytų traktoriaus didžiausio bendro pločio be įrangos.

3. Traktoriaus išilginės vidurio plokštumos atžvilgiu platforma montuojama simetriškai.

4. Atstumas nuo žemės paviršiaus iki platformos turi būti ne didesnis kaip 150 cm.

5. Platformos tipas ir tvirtinimo būdas turi būti tokie, kad gabenant įprastą krovinį vairuotojo regėjimo laukas nebūtų ribojamas, o įvairūs privalomi apšvietimo ir šviesos signalų įtaisai galėtų būti tinkamai naudojami.

6. Krovinių platforma gali būti nuimamas kėbulas; prie traktoriaus jis tvirtinamas taip, kad būtų išvengta kėbulo savaiminio atsikabinimo nuo traktoriaus pavojaus.

▼M1

7. **T4.3 ir T2 kategorijų traktorių platformos ilgis**

7.1. T4.3 kategorijos traktorių platformos ilgis negali daugiau kaip 2,5 karto viršyti plačiausios priekinės arba galinės traktoriaus tarpvėžės, atsižvelgiant į tai, kuri iš jų platesnė.

7.2. T2 kategorijos traktorių platformos ilgis negali daugiau kaip 1,8 karto viršyti plačiausios priekinės arba galinės traktoriaus tarpvėžės, atsižvelgiant į tai, kuri iš jų platesnė.

▼B

8. Kai transporto priemonėje yra keletas krovinių platformų, transporto priemonės su pakrauta (-omis) platforma (-omis) be vairuotojo sunkio centras turi būti tarp tolimiausios priekinės ir tolimiausios galinės ašies bet kokiomis apkrovos sąlygomis. Bet kokia apkrova tolygiai paskirstoma ant krovinių platformos (-ų).

▼B

XXIX PRIEDAS

Vilktims taikomi reikalavimai

1. **Skaičius**

Kiekviename traktoriuje turi būti specialus įtaisas, tinkamas pritvirtinti jungčiai, pvz., vilkimo strypui arba vilkimo lynui, kurie naudojami velkant.

2. **Padėtis**

Įtaisas turi būti sumontuotas priekinėje traktoriaus dalyje. Traktoriuje turi būti sukabinimo įtaiso kaištis ar kablys.

3. **Konstrukcija**

▼M1

Vilktis turi būti šakutės tipo arba įtvirtinta gervė, tinkama jam taikyti. Anga ties kaiščio centru turi būti 60 mm + 0,5/– 1,5 mm, o nuo kaiščio centro matuojamas įpjovos gylis – 62 ± 0,5 mm.

▼B

Sukabintuvo kaištis turi būti 30 mm + 1,5 mm skersmens, o montuoti jį reikia įtaisu, kuris užtikrintų, kad naudojant jis neiškris iš tos vietos, kur įstatytas. Šis kaiščio apsauginis įtaisas su kaiščiu turi būti sujungtas neatskiriamai.

Anksčiau nurodyta + 1,5 mm nuokrypa turėtų būti laikoma ne gamybine užlaida, o leidžiama skirtingų konstrukcijų kaiščių vardinių matmenų nuokrypa.

4. **Alternatyvūs reikalavimai**

4.1. 3 punkte nurodyti matmenys gali būti viršyti, jei gamintojas mano, kad jie nėra tinkami dėl transporto priemonės dydžio ar masės.

4.2. Gamintojai gali pasirinkti transporto priemonėse, kurių didžiausia techniškai leidžiama masė neviršija 2 000 kg, taikyti 1, 2 ir 3 punktų reikalavimus arba Komisijos reglamento (ES) Nr. 1005/2010 ([1]) reikalavimus.

▼M1

5. **Nurodymai**

Kaip teisingai naudotis vilktimi, turi būti paaiškinta naudotojo vadove, laikantis Deleguotojo reglamento (ES) Nr. 1322/2014 25 straipsnyje nustatytų reikalavimų.

([1]) 2010 m. lapkričio 8 d. Komisijos reglamentas (ES) Nr. 1005/2010 dėl tam tikrų variklinių transporto priemonių vilkimo įtaisų tipo patvirtinimo reikalavimų, kuriuo įgyvendinamas Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 661/2009 dėl variklinių transporto priemonių, jų priekabų ir joms skirtų sistemų, sudėtinių dalių bei atskirų techninių mazgų tipo patvirtinimo, atsižvelgiant į jų bendrąją saugą, reikalavimų (OL L 291, 2010 11 9, p. 36).

▼B

XXX PRIEDAS

Padangoms taikomi reikalavimai

1. **Apibrėžtys**

Šiame priede:

1.1. Ciklinis eksploatavimas – būklė, pasireiškianti, kai padangos apkrova keičiama cikliniu būdu pereinant nuo visiškai pakrautos iki nepakrautos transporto priemonės būklės.

1.2. Didelis pastovus sukimo momentas – būklė, pasireiškianti dėl apkrovos standžiajai vilkčiai arba vilkimo kabliui.

1.3. Taikomas padangų pripūtimo slėgis – padangos vidinis slėgis, kai padanga yra aplinkos temperatūros (t. y. šaltos padangos slėgis), rekomenduojamas pagal apkrovą, greitį ir transporto priemonės eksploatavimo sąlygas. Į jį neįskaičiuojamas joks slėgis, susidarantis dėl padangos naudojimo; jis išreiškiamas kPa.

1.4. Didžiausioji apkrovos norma – masė, kurią gali išlaikyti padanga, naudojama pagal padangos gamintojo nustatytus naudojimo reikalavimus.

1.5. Didžiausia leidžiama ašiai tenkanti masė pagal padangų specifikaciją – masė, atitinkanti didžiausią leidžiamą statinę vertikalią apkrovą, kuri gali būti perduodama žemės paviršiui per ašies ratus ir negali būti didesnė nei didžiausioji tų tipų padangų, kurias galima sumontuoti transporto priemonėje, kaip nurodyta informaciniame dokumente, apkrovos norma.

2. **Reikalavimai**

2.1. Padangų kaip komponentų tipo patvirtinimo reikalavimai

2.1.1. Nuostatos dėl pneumatinių padangų, visų pirma suprojektuotų žemės ūkio transporto priemonėms, įstrižinės ar įstrižinio pluošto ir įstrižinės juostinės konstrukcijos, kurių etaloninis greitis neviršija 40 km/h (greičio žymuo A8), taip pat radialinių padangų, naudojamų statybose (padangos, paženklintos užrašais „Industrial“ (pramoninis), t. y. „IND“, „R- 4“ arba „F- 3“).

2.1.1.1. Visos atitinkamo tipo reikalavimus atitinkančios padangos ženklinamos pagal 2.1.1.2–2.1.1.2.4 punktus.

2.1.1.2. Specialieji ženklinimui taikomi reikalavimai

2.1.1.2.1. padangos turi būti paženklintos tokiais ženklais, atitinkančiais standarto ISO 4223-1: 2002/Amd 1:2011 reikalavimus, įskaitant:

— padangos dydžio žymenį,

— krovumo indeksą (t. y. skaitmeninis kodas, nurodantis apkrovą, kurią padanga gali išlaikyti, kai greitis atitinka tam tikrą greičio kategoriją),

— greičio kategorijos simbolį (t. y. simbolis, kuris rodo didžiausią greitį, kuriam esant padanga gali išlaikyti apkrovą, atitinkančią jos krovumo indeksą) bei

— ant padangos, skirtos naudoti be vidinės kameros – žodis „TUBELESS“.

▼B

2.1.1.2.2. Padangos gali būti paženklintos tokiais papildomais žymenimis:

— gamintojo prekių pavadinimu arba ženklu,

— pripūtimo slėgiu, kuris neturi būti viršijamas, montuojant padangą,

— jeigu tai yra padargų padangos, naudojimo žymuo (krovumo indeksas ir greičio kategorijos simbolis) turi būti papildytas nurodant, ar ji skirta „varantiesiems ratams“ arba „laisvosios eigos ratams“, ar abiem, bei

— pagaminimo data, žymima keturių skaitmenų grupe, pirmi du skaičiai nurodo savaitę, kiti du – padangos pagaminimo metus.

2.1.1.2.3. Gaminant padangą, visi 2.1.1.2.1 ir 2.1.1.2.2 punktuose minėti žymenys turi būti įskaitomai ir nenutrinamai įlieti į padangos šoninę sienelę arba ant jos. Baigus pirminę gamybą, ant padangos nebeleidžiama formuoti prekės ženklo arba kitokių ženklų.

2.1.1.2.4. Pagal Reglamento (ES) Nr. 167/2013 34 straipsnio 2 dalį pneumatinių padangų, visų pirma suprojektuotų žemės ūkio transporto priemonėms, įstrižinės ar įstrižinio pluošto ir įstrižinės juostinės konstrukcijos, kurių etaloninis greitis neviršija 40 km/h (greičio žymuo A8), taip pat radialinių padangų, naudojamų statybose (padangos, paženklintos užrašais „Industrial“ (pramoninis), t. y. „IND“, „R- 4“ arba „F- 3“), patvirtintų pagal šį reglamentą, ženklinimas tipo patvirtinimo ženklu nėra reikalaujamas.

Informacinis dokumentas ir informacinis aplankas, kuris turi būti pateiktas kartu su paraiška suteikti tų padangų tipo patvirtinimą, yra nurodyti Reglamento (ES) Nr. 167/2013 68 straipsnio a punkte nustatytuose pavyzdžiuose.

Unikalus tipo patvirtinimo numeris, kurio pavyzdys yra nustatytas Reglamento (ES) Nr. 167/2013 68 straipsnio h punkte, suteikiamas kiekvieno patvirtinto tipo padangai ir išduodamas tipo patvirtinimo liudijimas, kurio pavyzdys yra nustatytas Reglamento (ES) Nr. 167/2013 68 straipsnio c punkte.

2.1.2. Naujos pneumatinės padangos, atitinkančios tipą, kuris atitinka 2.1.1–2.1.1.2.4 punktuose nustatytus reikalavimus, gali būti toliau teikiamos rinkai iki 2018 m. gruodžio 31 d.

2.1.2.1. Padangos, pagamintos iki 2.1.2 punkte nustatytos datos, neatitinkančios 2.1.3–2.1.3.1 punktuose nustatytų reikalavimų ir atitinkančios 2.1.1–2.1.1.2.4 punktuose išdėstytus reikalavimus, gali būti parduodamos ne ilgiau kaip 30 mėnesių nuo tos dienos.

2.1.3. Reikalavimai dėl pneumatinių padangų, visų pirma skirtų žemės ūkio transporto priemonėms, išskyrus nustatytuosius 2.1.1–2.1.1.2.4 punktuose

2.1.3.1. Padangos, kurioms netaikomos 2.1.1–2.1.1.2.4 punktų nuostatos, turi atitikti tipus, patvirtintus pagal atitinkamas JT EEK taisykles.

2.2. Transporto priemonės tipo patvirtinimo reikalavimai atsižvelgiant į padangų montavimą

▼B

2.2.1. Specialieji padangų montavimo transporto priemonėse, kurių didžiausias projektinis greitis neviršija 65 km/h, reikalavimai

2.2.1.1. Atsižvelgiant į 2.2.1.2 punkto nuostatas, visų transporto priemonėse montuojamų padangų, įskaitant atsargines padangas, tipas turi būti patvirtintas pagal JT EEK taisyklę Nr. 106, nurodytą I priede.

2.2.1.1.1. Siekiant transporto priemonės tipo patvirtinimo pagal Reglamentą (ES) Nr. 167/2013, pneumatinių padangų, visų pirma suprojektuotų žemės ūkio transporto priemonėms, įstrižinės ar įstrižinio pluošto ir įstrižinės juostinės konstrukcijos, kurių etaloninis greitis neviršija 40 km/h (greičio žymuo A8), taip pat radialinių padangų, naudojamų statybose (padangos, paženklintos užrašais „Industrial“ (pramoninis), t. y. „IND“, „R- 4“ arba „F- 3“), tipas iki 2017 m. gruodžio 31 d. gali būti patvirtintas ir pagal šį reglamentą.

2.2.1.2. Jeigu transporto priemonė skirta naudoti tokiomis sąlygomis, kuriomis pagal JT EEK taisyklę Nr. 106, nurodytą I priede, arba pagal šį reglamentą patvirtinto tipo padangų savybės netinka ir todėl reikia montuoti kitokių savybių padangas, 2.2.1.1 punkte nustatyti reikalavimai netaikomi, jei laikomasi tokių sąlygų:

— padangos atitinka Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (EB) Nr. 661/2009 ([1]) reikalavimus (t. y. tipas patvirtintas pagal JT EEK taisykles Nr. 30, 54 ir 117, kaip nurodyta šio reglamento I priede) arba tipas patvirtintas pagal JT EEK taisyklę Nr. 75, nurodytą I priede, ir

— patvirtinimo institucija ir techninė tarnyba sutinka, kad sumontuotos padangos tinkamos atsižvelgiant į transporto priemonės naudojimo sąlygas. Išimties pobūdis ir sutikimo priežastys turi būti aiškiai nurodytos bandymo ataskaitoje.

2.2.2. Specialieji padangų montavimo transporto priemonėse, kurių didžiausias projektinis greitis viršija 65 km/h, reikalavimai

2.2.2.1. Atsižvelgiant į 2.2.2.2 punkto nuostatas, visos transporto priemonėse montuojamos padangos, įskaitant atsargines padangas, turi atitikti Reglamento (EB) Nr. 661/2009 reikalavimus (t. y. tipas turi būti patvirtintas pagal JT EEK taisykles Nr. 30, Nr. 54 ir Nr. 117, nurodytas I priede).

2.2.2.2. Jeigu transporto priemonė skirta naudoti tokiomis sąlygomis, kuriomis pagal Reglamentą (EB) Nr. 661/2009 patvirtinto tipo padangų savybės netinka ir todėl reikia montuoti kitokių savybių padangas, 2.2.2.1 punkte nustatyti reikalavimai netaikomi, jei laikomasi šių sąlygų:

([1]) 2009 m. liepos 13 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 661/2009 dėl variklinių transporto priemonių, jų priekabų ir joms skirtų sistemų, sudėtinių dalių bei atskirų techninių mazgų tipo patvirtinimo, atsižvelgiant į jų bendrąją saugą, reikalavimų (OL L 200, 2009 7 31, p. 1).

▼B

— padangų tipas yra patvirtintas pagal JT EEK taisyklę Nr. 75, nurodytą I priede, ir

— patvirtinimo institucija ir techninė tarnyba sutinka, kad sumontuotos padangos tinkamos atsižvelgiant į transporto priemonės naudojimo sąlygas. Išimties pobūdis ir sutikimo priežastys turi būti aiškiai nurodytos bandymo ataskaitoje.

2.2.3. Padangų montavimo bendrieji reikalavimai

2.2.3.1. Visos įprastai ant vienos ašies montuojamos padangos turi būti to paties tipo, išskyrus 2.2.4.1.1 ir 2.2.4.1.2 punktuose nurodytus atvejus.

2.2.3.2. Erdvė, kurioje sukasi ratas, turi būti tokia, kad naudojamos didžiausio leidžiamo dydžio ir ratlankio pločio padangos galėtų nevaržomai judėti, atsižvelgiant, jei taikoma, į mažiausias ir didžiausias ratų iškyšas ir nepažeidžiant transporto priemonės gamintojo nurodytų mažiausių ir didžiausių pakabos ir vairo mechanizmo ribojimų. Tai nustatoma kiekvienoje erdvėje tikrinant didžiausią ir plačiausią padangą, atsižvelgiant į taikomą ratlankio dydį, taip pat į didžiausiąjį leidžiamąjį padangos skerspjūvio plotį ir išorės skersmenį, susijusius su atitinkamoje JT EEK taisyklėje nustatytu padangų dydžio žymeniu. Atliekant patikrinimą, atitinkamo rato erdvėje turi būti sukama ne tik tikra padanga, bet ir jos didžiausios gaubtinės modelis.

2.2.3.3. Techninė tarnyba gali sutikti, kad 2.2.3.2 punkte nustatytų reikalavimų atitiktis būtų tikrinama taikant alternatyvią bandymų procedūrą (pvz., atliekant virtualius bandymus), jeigu tarpas tarp padangos didžiausios gaubtinės ir transporto priemonės konstrukcijos atitinka reikalavimus.

2.2.4. Apkrovos geba (krovumas)

2.2.4.1. Didžiausia kiekvienos padangos, kuri yra montuojama transporto priemonėje, apkrovos norma, deramai atsižvelgiant į didžiausią projektinį transporto priemonės greitį ir didžiausio sudėtingumo eksploatavimo sąlygas, taip pat 2.2.6–2.2.6.5 punktuose nurodytais specialiais atvejais, jei taikytina, turi būti lygi mažiausiai:

— ašiai tenkančiai didžiausiai leidžiamai masei, jeigu ant ašies sumontuota tik viena padanga,

— pusei ašiai tenkančios didžiausios leidžiamos masės, jeigu ant ašies sumontuotos dvi viengubos padangos,

— iš 0,285 padaugintai ašiai tenkančiai didžiausiai leidžiamai masei, jeigu ant ašies sumontuoti du dvigubų (sudvejintų) padangų komplektai,

— iš 0,20 padaugintai ašiai tenkančiai didžiausiai leidžiamai masei, jeigu ant ašies sumontuoti du trigubų (sutrejintų) padangų komplektai.

2.2.4.1.1. Tais atvejais, kai sudvejintos ar sutrejintos padangos sudarytos iš skirtingų tipų padangų (t. y. skiriasi pagal padangos dydžio žymenis ir eksploatavimo aprašus), taikomi tokie reikalavimai:

— padangų gabaritinis skersmuo turi būti toks pats,

▼B

— padangos turi būti tokios pat „naudojimo kategorijos“, „struktūros“ ir su tokiu pačiu „greičio kategorijos simboliu“, kaip apibrėžta I priede nurodytos JT EEK taisyklės Nr. 106 2.1.3, 2.1.4 ir 2.1.5 punktuose,

— transporto priemonė turi būti įrengta simetriškai,

— didžiausių visų padangų, sumontuotų ant ašies, apkrovos normų suma turi būti bent 1,14 karto didesnė už didžiausią leidžiamą ašiai tenkančią masę, jei tai sudvejintos padangos, ir bent 1,2 karto didesnė už didžiausią leidžiamą ašiai tenkančią masę, jei tai sutrejintos padangos,

— didžiausios leidžiamos ašiai tenkančios masės dalis, tenkanti kiekvienai derinio padangai, turi būti ne didesnė negu didžiausia kiekvienos padangos apkrovos norma,

— kiekvienos derinio padangos pripūtimo slėgis turi atitikti padangos gamintojo rekomendacijas atsižvelgiant į faktinę kiekvienos padangos apkrovą ir eksploatavimo sąlygas.

2.2.4.1.2. Jeigu ant transporto priemonės kiekvienos ašies galima sumontuoti padangas, kurių suminė didžiausia apkrovos norma yra mažesnė nei didžiausia leidžiama ašiai tenkanti masė, 2.2.4.1 ir 2.2.4.1.1 punktų reikalavimai taikomi naudojant didžiausią leidžiamą ašiai tenkančią masę pagal konkrečios padangos specifikaciją, o ne apskritai didžiausią leidžiamą ašiai tenkančią masę.

Didžiausia leidžiama ašiai tenkanti masė pagal padangos specifikaciją ir didžiausia leidžiama ašiai tenkanti masė apskritai yra transporto priemonės gamintojo nurodomos vertės.

Transporto priemonės savininko vadove, informaciniame dokumente ir atitikties liudijime nurodoma kiekvienai ašiai tenkančios masės vertė priklausomai nuo didžiausios leidžiamos ašiai tenkančios masės pagal padangų specifikacijas.

2.2.4.2. Didžiausia padangos apkrovos norma nustatoma taip:

2.2.4.2.1. Tais atvejais, kai padangos pažymėtos greičio simboliu D (t. y. 65 km/h) arba yra žemiau lentelėje „Krovumo kitimas priklausomai nuo greičio“, kaip nurodyta I priede nurodytos JT EEK taisyklės Nr. 106 2.30 punkte, atsižvelgiama į konkrečią jų naudojimo kategoriją. Lentelėje kaip krovumo indeksų ir vardinės greičio kategorijos simbolių funkcija parodyti apkrovos pokyčiai, kuriuos pneumatinė padanga gali išlaikyti, atsižvelgiant į didžiausią projektinį transporto priemonės greitį.

2.2.4.2.2. Tuo atveju, kai padangos yra paženklintos greičio simboliu F (80 km/h) arba aukštesniu ir jų tipas patvirtintas pagal JT EEK taisyklę Nr. 54, atsižvelgiama į lentelę „Krovumo kitimas priklausomai nuo greičio“, kaip nurodyta tos taisyklės 2.29 punkte. Lentelėje kaip krovumo indeksų ir vardinės greičio kategorijos simbolių funkcija parodyti apkrovos pokyčiai, kuriuos pneumatinė padanga gali išlaikyti, atsižvelgiant į didžiausią projektinį transporto priemonės greitį.

2.2.4.2.3. Tuo atveju, kai padangų tipas patvirtintas pagal JT EEK taisyklę Nr. 75, atsižvelgiama į lentelę „Krovumo kitimas priklausomai nuo greičio“, kaip nurodyta tos taisyklės 2.27 punkte. Lentelėje kaip krovumo indeksų ir vardinės greičio kategorijos simbolių funkcija parodyti apkrovos pokyčiai, kuriuos pneumatinė padanga gali išlaikyti, atsižvelgiant į didžiausią projektinį transporto priemonės greitį.

▼M1

2.2.4.3. Transporto priemonės naudojimo vadove turi būti aiškiai pateikta reikiama informacija apie krovumo bei greičio indeksus ir taikomą padangų pripūtimo slėgį siekiant užtikrinti, kad pradėjus eksploatuoti transporto priemonę prireikus būtų sumontuotos reikiamo krovumo tinkamos pakaitinės padangos.

▼B

2.2.4.3.1. Informaciniame dokumente nurodytas krovumo indeksas turi būti konkrečios padangos didžiausią leidžiamą apkrovą atitinkančio žemiausio lygio. Gali būti montuojamos aukštesnio lygio padangos.

2.2.5. Greičio geba

2.2.5.1. Paprastai kiekviena transporto priemonėje sumontuota padanga turi būti paženklinta greičio kategorijos simboliu.

2.2.5.1.1. Greičio kategorijos simbolis turi atitikti didžiausią projektinį greitį.

2.2.5.1.2. Turi būti atsižvelgta į pakoreguotą apkrovos normą, kaip nurodyta 2.2.4.2.1–2.2.4.2.3 punktuose.

2.2.5.2. Transporto priemonės savininko vadove turi būti aiškiai nurodyta atitinkama informacija apie taikomą padangų pripūtimo slėgį siekiant užtikrinti, kad tinkamos pakaitinės padangos, kurių greičio geba yra tinkama, pradėjus eksploatuoti transporto priemonę prireikus būtų sumontuotos.

2.2.5.2.1. Informaciniame dokumente nurodyta greičio kategorija turi būti didžiausią projektinį transporto priemonės greitį atitinkančio žemiausio lygio. Gali būti montuojamos aukštesnio lygio padangos.

2.2.6. Transporto priemonių, kuriose sumontuotos padangos yra paženklintos greičio simboliais, atitinkančiais 65 km/h neviršijantį didžiausią projektinį greitį (t. y. iki simbolio D).

2.2.6.1. Ciklinis eksploatavimas

2.2.6.1.1. Kai eksploatuojama cikliniu būdu:

2.2.6.1.1.1. iškrovimas vyksta iki vežimo keliais;

2.2.6.1.1.2. transporto priemonės, kuriose įrengti purkštuvai ar bet kurie kiti žemės paviršių liečiantys padargai (pvz., plūgai) arba velkami objektai, laikomos veikiančiomis esant dideliam sukimo momentui;

2.2.6.1.1.3. transporto priemonės, velkančios priekabas, taip pat laikomos veikiančiomis esant dideliam sukimo momentui, kai nuolydis viršija 11^{o} (20 %).

2.2.6.1.2. Jei padangos, kurių naudojimo kategorija yra traktorių vairuojamieji ratai ir paženklintos užrašais „Front“ (priekis), „F- 1“, „F- 2“ arba „F- 3“, eksploatuojamos ne didesniu kaip 10 km/h greičiu traktoriuje, kuriame įtaisytas priekinis-galinis krautuvas, didžiausia padangos apkrova neturi viršyti ant padangos pažymėtą krovumo indeksą atitinkančios apkrovos, padaugintos iš 2,0.

▼B

2.2.6.1.3. Jei padangos, kurių naudojimo kategorija yra traktorių varantieji ratai, eksploatuojamos atliekant lauko darbus esant dideliam pastoviam sukimo momentui (pvz., arimas), didžiausia padangos apkrova neturi viršyti ant padangos pažymėtą krovumo indeksą atitinkančios apkrovos, padaugintos iš 1,07 padangoms, kurių greičio simbolis yra A8, arba padaugintos iš 1,15 padangoms, kurių greičio simbolis yra D.

2.2.6.1.4. Jei padangos, kurių naudojimo kategorija yra traktorių varantieji ratai, eksploatuojamos atliekant lauko darbus nesant didelio pastovaus sukimo momento ne didesniu kaip 10 km/h greičiu (išskyrus darbus ant šlaito, kai nuolydis viršija 20 %), didžiausia apkrova neturi viršyti ant padangos pažymėtą krovumo indekso atitinkančios apkrovos, padaugintos iš 1,70.

2.2.6.1.5. Jei padangos, kurių naudojimo kategorija yra traktorių varantieji ratai, eksploatuojamos atliekant lauko darbus nesant didelio pastovaus sukimo momento ne didesniu kaip 15 km/h greičiu (išskyrus darbus ant šlaito, kai nuolydis viršija 20 %), didžiausia apkrova neturi viršyti ant padangos pažymėtą krovumo indekso atitinkančios apkrovos, padaugintos iš 1,55.

2.2.6.1.6. Jei padangos, kurių naudojimo kategorija ant T, R ir S kategorijos transporto priemonių montuojamos padargų padangos, kurios identifikuojamos greičio simboliais A6 arba A8, o vardinio ratlankio skersmens kodas 24 arba mažesnis, yra eksploatuojamos ciklinių didelių apkrovos pokyčių sąlygomis (t. y. kai važiuojant į vieną pusę transporto priemonė yra tuščia, o grįžtant didžiausia techniškai leidžiama pakrautos transporto priemonės masė viršija parengtos naudoti transporto priemonės masę be krovinio du kartus), 2.2.4.2.1 punkte nustatytas apkrovos ir greičio pokytis gali būti padidintas iki 20 %, jei tai laisvai riedantys ratai, arba iki 43 %, jei tai varantieji ratai.

2.2.6.1.7. Mažiausią padangos pripūtimo slėgį, kuris turi būti nustatytas 2.2.6.1.2–2.2.6.1.6 punktuose numatytais atvejais, turi nurodyti gamintojas.

▼M1

2.2.6.2. Jei standžios arba ypač standžios padangos, kurių naudojimo kategorija yra traktorių varantieji ratai (paženklintos priešdėliais IF arba VF), yra eksploatuojamos važiuojant ne didesniu kaip 10 km/h greičiu transporto priemonėje, kurioje įtaisytas priekinis-galinis krautuvas, didžiausia padangos apkrova turi neviršyti ant padangos pažymėtą krovumo indeksą atitinkančios apkrovos, padaugintos iš 1,40, o atitinkamas atskaitos slėgis turi būti padidintas 80 kPa.

▼B

2.2.6.2.1. Jei standžios padangos, kurių naudojimo kategorija yra traktorių varantieji ratai, yra paženklintos priešdėliu IF ar priesaga CFO, montuojamos T kategorijos transporto priemonėse ir eksploatuojamos atliekant lauko darbus nesant didelio pastovaus sukimo momento (išskyrus darbus ant šlaito, kai nuolydis viršija 20 %), didžiausia padangos apkrova neturi viršyti ant padangos pažymėtą krovumo indeksą atitinkančios apkrovos, padaugintos iš 1,55, jeigu eksploatuojama važiuojant ne didesniu kaip 15 km/h greičiu, ir padaugintos iš 1,30, jeigu eksploatuojama važiuojant ne didesniu kaip 30 km/h greičiu.

▼M1

2.2.6.3. Jei padangos, kurių naudojimo kategorija yra traktorių varantieji ratai ir kurios paženklintos greičio simboliais D arba A8, montuojamos žemės ūkio priekabose, kurių greitis 25–40 km/h, didžiausia padangos apkrova turi neviršyti ant padangos pažymėtą krovumo indeksą atitinkančios apkrovos, padaugintos iš 1,20.

▼B

2.2.6.4. Jei padangos, kurių naudojimo kategorija yra miškų ūkio technika, montuojamos ant T kategorijos transporto priemonių vilkikų ratų, eksploatuojamos atliekant miško darbus esant dideliam pastoviam sukimo momentui ir važiuojant iki 10 km/h greičiu (įskaitant 2.2.6.1.1.2 ir 2.2.6.1.1.3 punktuose nurodytus atvejus), didžiausia padangos apkrova neturi viršyti ant padangos pažymėtą apkrovos indeksą atitinkančios apkrovos.

2.2.6.5. Jei padangos, kurių naudojimo kategorija yra padargų padangos, paženklintos greičio simboliais nuo A6 arba A8, montuojamos ant T kategorijos transporto priemonių laisvai sukamų vairuojamųjų ratų, krovumas, nurodomas kaip „laisvoji eiga“, atsižvelgiant į didžiausią projektinį transporto priemonės greitį ir krovumo pokytį dėl greičio pagal JT EEK taisyklės Nr. 106 2.30 punkto apibrėžtį, turi būti dauginamas iš 0,80.

2.2.6.6. Transporto priemonės naudojimo vadove turi būti aiškiai nurodyta atitinkama informacija apie taikomą padangų pripūtimo slėgį siekiant užtikrinti, kad tinkamos pakaitinės padangos, kurių greičio geba yra tinkama, pradėjus eksploatuoti transporto priemonę prireikus būtų sumontuotos.

2.2.6.7. Jei taikomas žemės ar miškų ūkio transporto priemonėse montuojamų padangų pripūtimo slėgis viršija 500 kPa, padangos slėgis žemės paviršiui ant plokščio paviršiaus neturi viršyti 0,8 MPa.

2.2.6.7.1. Padangos slėgis žemės paviršiui yra vidutinė apkrova, perduodama tinkamai pripūstos padangos per jos sąlyčio plotą plokščiam paviršiui. Vertikali jėga nustatoma statinėmis sąlygomis ant rato ašies, atsižvelgiant į gamintojo deklaruotą didžiausią leidžiamą ašiai tenkančią masę. Padangos sąlyčio plotas – plokščias paviršius, esantis po išgaubta daugiakampe kreive, apribojančia mažiausią plotą, apimantį visus sąlyčio tarp padangos ir žemės paviršiaus taškus.

3. **Akredituotos gamintojo vidaus techninės tarnybos**

Padangų gamintojas gali būti paskirtas akredituota vidaus technine tarnyba savikontrolės tyrimams atlikti pagal Reglamento (ES) Nr. 167/2013 60 straipsnį.

▼B

XXXI PRIEDAS

Purslasaugių sistemoms taikomi reikalavimai

1. **Visų Tb ir Rb kategorijų transporto priemonių reikalavimai**

▼M1

1.1. Tb ir Rb kategorijų traktoriuose turi būti įrengti ratų apsaugai (kėbulo dalys, purvasaugiai ir pan.).

▼B

1.2. Ratų apsaugai projektuojami taip, kad jie kitus kelių eismo dalyvius apsaugotų, kiek įmanoma, nuo taškomų akmenų, purvo, ledo, sniego bei vandens.

1.3. Ratai turi turėti apsaugą viršuje, kuris apima ne mažiau kaip 2/3 viso padangos pločio. Priekinis ir galinis apsaugo kraštas turi dengti bent 90 laipsnių kampą.

1.4. Rb kategorijos transporto priemonėse, kuriose sumontuotos C3 klasės padangos arba kitos padangos, kurios pagal kelio profilį tose transporto priemonėse gali būti naudojamos, turi būti įrengti ratų apsaugai, kurie uždengtų visą padangos plotį; priekinė rato apsaugo dalis turi padengti bent 30° kampą žiūrint į priekį, jo galinė dalis turi padengti bent 60° kampą žiūrint atgal nuo vertikalios plokštumos, einančios per ratų centrą. Kėbulo dalys gali būti apsaugų dalimis, jeigu jos suteikia to paties lygio apsaugą nuo išmetamų akmenų, purvo, ledo, sniego bei vandens.

▼B

XXXII PRIEDAS

Atbulinės eigos pavarai taikomi reikalavimai

Visuose traktoriuose sumontuojamas atbulinės eigos įtaisas, kurį būtų galima valdyti iš vairavimo vietos.

▼B

XXXIII PRIEDAS

Vikšrams taikomi reikalavimai

1. **Apibrėžtys**

Šiame priede:

▼M1

1.1. Vikšrinė važiuoklė – sistema, kurią sudaro bent šios dalys: vikšraračiai, tuščiosios eigos vikšraratis ir varantysis vikšraratis su šias dalis gaubiančia ištisine vikšro grandine arba vikšro juosta.

1.2. Vikšraračiai – vikšrinės važiuoklės cilindrai, per vikšro juostą arba vikšro grandinę perduodantys transporto priemonės ir vikšrinės važiuoklės svorį žemės paviršiui.

1.3. Vikšro juosta – iš vidaus sutvirtinta ištisinė lanksti gumiška juosta, sudaranti sąlygas veikti traukos jėgoms.

▼B

1.4. Vikšro ilgis – atstumas tarp tolimiausių vikšraračių galų, po kuriais pagalvėlės arba vikšro juosta liečia žemės paviršių, centrų.

1.5. Vikšro plotis – atstumas tarp dviejų lygiagrečių plokštumų, ribojančių pakeltų vikšrų protektorių (iškyšų) ar pagalvėlių išorinius kraštus.

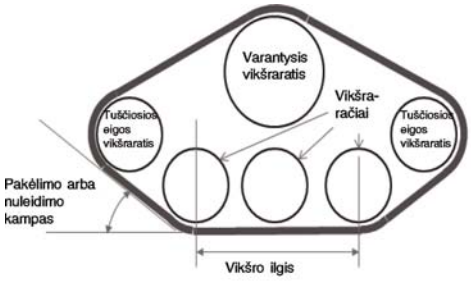
▼M1

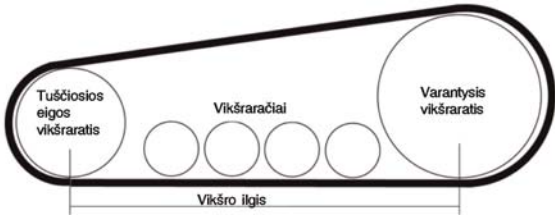
1.6. Tuščiosios eigos vikšraratis – vikšrinės važiuoklės krumpliaratis arba skridinys, kuris neperduoda sukimo momento vikšro juostai ar vikšro grandinei ir kurio pagrindinė funkcija yra įtempti vikšro grandinę arba vikšro juostą; tuščiosios eigos vikšraračiai taip pat gali sudaryti pakėlimo arba nuleidimo kampus vikšro geometrijoje.

1.7. Varantysis vikšraratis – vikšrinės važiuoklės krumpliaratis arba karkasinis ratas, sukimo momentą iš transporto priemonės pavaros perduodantis sistemos vikšro juostai arba vikšro grandinei.

1.8. Vikšro grandinė – su varančiuoju vikšraračiu sukimbanti ištisinė metalinė grandinė, kurios kiekviena grandis turi skersinę metalinę vikšro trinkelę, ant kurios gali būti pritvirtinta guminė juosta kelio paviršiui apsaugoti.

1.9. 1.2, 1.6 ir 1.7 punktuose pateiktas apibrėžtis iliustruojantys paveikslai: –





▼B

2. **Taikymo sritis**

2.1. C kategorijos transporto priemonės turi atitikti šiame priede nustatytus reikalavimus.

▼M1

2.1.1. Transporto priemonėse, kurių didžiausias projektinis greitis neviršija 15 km/h, turi būti sumontuotos vikšro grandinės arba vikšro juostos.

2.1.2. Transporto priemonėse, kurių didžiausias projektinis greitis viršija 15 km/h, bet neviršija 40 km/h, turi būti sumontuotos tik vikšro juostos.

2.1.3. Transporto priemonėse, kurių didžiausias projektinis greitis viršija 40 km/h, turi būti sumontuotos tik vikšro juostos.

▼B

3. **Reikalavimai**

▼M1

3.1. Transporto priemonėse, kurių didžiausias projektinis greitis yra ne mažesnis kaip 15 km/h, turi būti sumontuotos vikšro juostos.

3.2. Vikšrinės važiuoklės turi negadinti kelių. Transporto priemonės su vikšrinėmis važiuoklėmis negadina kelių, jeigu neviršijamos 3.3–3.5 punktuose nustatytos ribinės vertės ir vikšrinės važiuoklės sąlyčio su kelio danga paviršius yra sudarytas iš elastomerinės medžiagos (pvz., gumos ir pan.).

▼B

3.3. Vidutinis sąlyčio su žemės paviršiumi slėgis

▼M1

3.3.1. Vikšro grandinės

▼B

3.3.1.1. Transporto priemonių, kurioms taikomas 2.1.1 punktas, vidutinis sąlyčio su žemės paviršiumi slėgis (P), neviršijantis 0,65 MPa, apskaičiuojamas pagal šią formulę:

$$P(\mathrm{MPa}) = \frac{\text{Didžiausioji leidžiamoji transporto priemonės masė (kg)} \times 9{,}81}{N_R \times A_P}$$

kur N_R yra bendras vikšraračių, tiesiogiai perduodančių apkrovą kelio paviršiui (per vikšrus ir pagalvėles), skaičius, o A_p yra išorinio kiekvienos pagalvėlės paviršiaus (t. y. besiliečiančio su kelio danga paviršiaus) plotas mm^2. A_p nustatomas matuojant vienos pagalvėlės pėdsaką statmenai ne tolimiausio vikšraračio centrui, nuleidžiant pakrautą transporto priemonę ant kartono ar kitos tinkamos deformuojamosios medžiagos gabalo ir išmatuojant taip gautos įdubos plotą.

▼M1

3.3.1.2. Jei transporto priemonėje įrengtas ratinių ašių ir vikšrų derinys, siekiant apskaičiuoti P, pakrautos transporto priemonės ratines ašis veikianti apkrova išmatuojama naudojant tinkamo svorio pagalvėles ir atimama iš bendros didžiausiosios leidžiamosios masės. Kita vertus, didžiausiąją leidžiamąją transporto priemonės masę galima pakeisti vikšrinėms važiuoklėms gamintojo deklaruota didžiausiąja kombinuota apkrova.

3.3.2. Vikšro juostos

▼B

3.3.2.1. Transporto priemonių, kurioms taikomas 2.1.2 punktas, vidutinis sąlyčio su žemės paviršiumi slėgis (P), neviršijantis 0,5 MPa, apskaičiuojamas pagal šią formulę:

$$P\ (MPa) = \frac{\text{Didžiausioji leidžiamoji transporto priemonės masė (kg)} \times 9{,}81}{A_L}$$

kur A_L yra bendras besiliečiančių su keliu guminių iškyšų paviršiaus plotas tarp tolimiausių vikšraračių, po kuriais vėžės juosta liečiasi su žemės paviršiumi, centrų. Guminės juostos tiekėjas nurodo iškyšų ploto ([1]) procentinę dalį, palyginti su bendru juostos paviršiaus plotu (apibrėžiamas kaip vikšro ilgis, padaugintas iš vikšro pločio), arba visą besiliečiančių su keliu iškyšų plotą galima išmatuoti nuleidžiant pakrautą transporto priemonę ant kartono ar kitos tinkamos deformuojamosios medžiagos ir matuojant bendrą taip sukeltos įdubos plotą.

▼M1

3.3.2.2. Jei transporto priemonėje įrengtas ratinių ašių ir vikšrų derinys, siekiant apskaičiuoti P, pakrautos transporto priemonės ratines ašis veikianti apkrova išmatuojama naudojant tinkamo svorio pagalvėles ir atimama iš bendros didžiausiosios leidžiamosios masės. Kita vertus, didžiausiąją leidžiamąją transporto priemonės masę galima pakeisti vikšrinėms važiuoklėms gamintojo deklaruota didžiausiąja kombinuota apkrova.

▼B

3.3.2.3. Transporto priemonių, kurioms taikomas 2.1.3 punktas, vidutinis sąlyčio su žemės paviršiumi slėgis (P), neviršijantis 0,2 MPa, apskaičiuojamas pagal 3.3.2.1 ir 3.3.2.2 punktus.

3.4. Didžiausia apkrova, tenkanti vienam vikšraračiui, neturi viršyti 2 250 kg, apskaičiuojama dalijant didžiausiąją leidžiamąją masę (kg) (atsižvelgiant į bet kurią ratinei ašiai tenkančią masę, tokiu pačiu būdu kaip 3.3.1.2 ar 3.3.2.2 punktuose) iš vikšraračių, tiesiogiai perduodančių apkrovą ant kelio paviršiaus, skaičiaus.

3.5. Didžiausia vikšro paviršiaus, kuris liečiasi su keliu, ilgio vienetui tenkanti apkrova apskaičiuojama dalijant didžiausiąją leidžiamąją masę (kg) (atsižvelgiant į bet kurią ratinėms ašims tenkančią masę masę tokiu pačiu būdu kaip 3.3.1.2 arba 3.3.2.2 punktuose) iš vikšrų, besiliečiančių su keliu bet kuriuo metu, bendro ilgio metrais (t. y. tarp tolimiausių vikšraračių centrų), vadovaujantis ribinėmis vertėmis, nustatytomis pagal 3.3.1.1, 3.3.2.1 ar 3.3.2.3 punktus transporto priemonėms, kurioms taikomi atitinkamai 2.1.1, 2.1.2 ar 2.1.3 punktai, ir nustatytomis pagal 3.4 punktą.

3.6. Vidinėje vikšro juostos pusėje turi būti elementų, užtikrinančių, kad vikšro juosta būtų nukreipiama ant vikšraračių. Išorinėje pusėje turi būti konkrečiai paskirčiai žemės ūkio arba miškininkystės sektoriuje tinkamas vikšrų modelis.

3.7. Sukimo momentą gali perduoti trintis (tiesiogiai) arba teigiamai veikdami vikšraračiai su vikšrais.

3.8. Transporto priemonėse, kurių vikšrų juostos varomos trinties, operatorius turi matyti nuolat rodomą vikšrų įtempį judant keliu, arba turi būti vaizdo ir (arba) garso signalas, kuris įsijungia tada, kai pasiekiamas mažiausias juostos įtempis.

([1]) proc. iškyšų ploto, taip pat žinomas kaip „sausuma ir jūra“

▼B

3.9. Vairavimas

3.9.1. Transporto priemonės, kurioms taikomas 2.1.1 arba 2.1.2 punktas

▼M1

3.9.1.1. Transporto priemonėse, kuriose kiekvienoje pusėje įrengta tik viena vikšrinė važiuoklė, vairavimo funkcija vykdoma keičiant greitį kairės ir dešinės pusių vikšrinėse važiuoklėse.

3.9.1.2. Transporto priemonėse, kuriose kiekvienoje pusėje įrengtos dvi vikšrinės važiuoklės, vairavimo funkcija vykdoma lenkiant transporto priemonės priekinę ir galinę dalis aplink centrinę vertikaliąją ašį arba sukant dvi priešingose pusėje esančias arba visas keturias vikšrines važiuokles.

▼B

3.9.2. Transporto priemonės, kurioms taikomas 2.1.3 punktas

▼M1

3.9.2.1. Vairavimo funkcija vykdoma lenkiant transporto priemonės priekinę ir galinę dalis aplink centrinę vertikaliąją ašį arba sukant visas vikšrines važiuokles.

▼B

3.9.3. Transporto priemonės, kurioms taikomas 2.1.1, 2.1.2 arba 2.1.3 punktai ir kurių važiuoklė yra ratinės ašies ir atitinkamų vikšrų derinys

3.9.3.1. Vairavimo funkcija vykdoma keičiant ratinės ašies ratų judėjimo kryptį ir (arba) priekinę ir galinę transporto priemonės dalis lenkiant aplink vertikalią centrinę ašį. Ratinė ašis gali būti įrengta priekinėje arba galinėje transporto priemonės dalyje.

3.10. Ženklinimas

Tipo patvirtinimo ženklas turi būti tvirtinamas prie transporto priemonės identifikavimo plokštelės pagal XX priedą parodant transporto priemonės atitiktį atitinkamiems 3.1–3.7 punktuose nustatytiems reikalavimams.

▼B

XXIV PRIEDAS

Mechaniniams sukabintuvams taikomi reikalavimai

1. **Apibrėžtys**

Šiame priede:

1.1. Mechaninis traktoriaus ir velkamosios transporto priemonės sukabintuvas – ant traktoriaus ir velkamosios transporto priemonės sumontuoti komponentai šioms transporto priemonėms mechaniškai sukabinti.

1.2. Traktoriaus ir velkamosios transporto priemonės mechaninio sukabintuvo tipas – dalys, viena nuo kitos iš esmės nesiskiriančios šiais pagrindiniais požymiais:

— mechaninio sukabintuvo komponento pobūdžiu,

— standžiosios vilkties žiedais,

— išoriniu pavidalu, matmenimis arba veikimo būdu (pvz., automatinis arba neautomatinis),

— medžiaga,

— D verte, apibrėžta 2 priedėlyje, kai atliekamas bandymas dinaminiu metodu, arba priekabos mase, apibrėžta 3 priedėlyje, kai bandymai atliekami statiniu metodu, ir vertikalia sukabinimo taško S apkrova.

▼M1

1.3. Traktoriaus mechaninio sukabintuvo atskaitos centras – kaiščio ašies taškas, kuris yra vienodu atstumu nuo sparnų, kai kalbama apie šakutę, ir taškas, esantis kablio simetrijos plokštumos ir kablio įgaubtosios dalies sudaromosios sankirtoje kablio lietimosi su žiedu lygmenyje, kai žiedas yra darbinėje traukos padėtyje.

1.3.a. Velkamosios transporto priemonės mechaninio sukabintuvo atskaitos centras – sukabinimo įtaisų su cilindro formos arba apvalia galvute – vertikalios ašies, einančios per įtaiso angos centrą, ir įtaiso cilindro formos arba apvalios galvutės centro linijos plokštumos susikirtimo taškas, o sukabinimo įtaisų su rutulio formos galvute – rutulio formos ertmės geometrinio centro taškas.

1.4. Atstumas tarp traktoriaus mechaninio sukabintuvo ir žemės paviršiaus – atstumas tarp mechaninio sukabintuvo atskaitos centrą kertančios horizontalios plokštumos ir horizontalios plokštumos, į kurią remiasi traktoriaus ratai.

▼B

1.5. Vertikali sukabinimo taško apkrova (S) – apkrova, statinėje padėtyje veikianti mechaninio sukabintuvo atskaitos centrą.

1.6. Automatinis mechaninis sukabintuvas – mechaninio sukabintuvo komponentas, kuris pats užsidaro ir užsifiksuoja, kai paveikiamas standžiosios vilkties žiedų poslinkio mechanizmas ir nėra tolesnių veiksmų.

1.7. Nepakrauto traktoriaus priekinės ašies apkrova – ta traktoriaus masės dalis, kuria stovintis traktorius priekine savo ašimi slegia žemės paviršių.

2. **Bendrieji reikalavimai**

2.1. Mechaninio sukabintuvo komponentai gali būti suprojektuoti veikti automatiškai arba neautomatiškai.

▼M1

2.2. Transporto priemonės mechaninio sukabintuvo komponentai turi atitikti 3.1 ir 3.2 punktų reikalavimus dėl matmenų ir tvirtumo, taip pat 3.3 punkto reikalavimus dėl vertikalios sukabinimo taško apkrovos.

▼B

2.3. Mechaninio sukabintuvo komponentai turi būti suprojektuoti ir pagaminti taip, kad įprastu būdu naudojami veiktų tinkamai ir išlaikytų šiame priede nustatytas charakteristikas.

2.4. Visos mechaninio sukabintuvo komponentų detalės turi būti pagamintos iš tokios kokybės medžiagų, kad 3.2 punkte nurodytų bandymų, atliktų su šiomis detalėmis, rezultatai atitiktų reikalavimus ir kad šių medžiagų tvirtumo charakteristikos būtų tvarios.

2.5. Visi sukabintuvai ir jų užraktai turi būti lengvai sujungiami ir atjungiami bei taip suprojektuoti, kad įprastomis naudojimo sąlygomis jie negalėtų savaime atsijungti.

Užrakintų automatinių sukabintuvo komponentų padėtis turi būti apsaugota fiksuojant dviem nepriklausomai vienas nuo kito veikiančiais saugos įtaisais. Tačiau pastaruosius galima išjungti naudojant tą patį valdymo įtaisą.

2.6. ►M1 Kai naudojami traktorių mechaniniai sukabintuvai, turi būti įmanoma standžiosios vilkties žiedą neįmontuotojo sukabinimo įtaiso išilginės ašies atžvilgiu horizontaliai į abi puses pakreipti bent 60^{o} kampu. Be to, žiedas visą laiką turi būti 20^{o} kampu paslankus į viršų ir į apačią (taip pat žr. 1 priedėlį). ◄

Tuo pačiu metu palenkimo kampai neturi būti išlaikomi.

▼M1

2.7. Traktorių mechaninių sukabintuvų atveju šakutė neturi kliudyti standžiosios vilkties žiedams ašies kryptimi svyruoti bent 90^{o} į kairę arba į dešinę apie išilginę sukabintuvo ašį, kai nustatytas stabdymo momentas yra 30–150 Nm.

Vilkimo kablys, nesvyruojančios šakutės sukabintuvas, rutulinis sukabintuvas ir pirštinis sukabintuvas neturi kliudyti standžiosios vilkties žiedui ašies kryptimi svyruoti bent 20^{o} į kairę arba į dešinę apie išilginę sukabintuvo ašį.

2.8. Kai naudojami traktorių mechaniniai sukabintuvai, siekiant neleisti netikėtai atsikabinti nuo kablio žiedo, atstumas tarp vilkimo kablio arba rutulio galvutės ar piršto (laikiklio) viršūnės ir kontrveržlės (suveržimo įtaiso) turi neviršyti 10 mm esant didžiausiai projektinei apkrovai.

▼B

3. **Specialieji reikalavimai**

3.1. Matmenys

Traktoriaus mechaninio sukabintuvo komponentų matmenys turi atitikti 1 priedėlio 1–5 paveiksluose ir 1 lentelėje pateiktus matmenis.

Velkamosios transporto priemonės mechaninio sukabintuvo komponentų matmenys turi atitikti derinių leidžiamus matmenis pagal 1 priedėlio 2 lentelę.

3.2. Tvirtumas

3.2.1. Siekiant patikrinti mechaninio sukabintuvo komponentų tvirtumą, su jais turi būti:

i) atliekamas dinaminis bandymas 2 priedėlyje nustatytomis sąlygomis arba statinis bandymas 3 priedėlyje nustatytomis sąlygomis, jei jie naudojami transporto priemonėse, kurių didžiausias projektinis greitis neviršija 40 km/h;

▼B

ii) atliekamas dinaminis bandymas 2 priedėlyje nustatytomis sąlygomis, jei jie naudojami transporto priemonėse, kurių didžiausias projektinis greitis viršija 40 km/h.

Kita vertus, abiem i ir ii papunkčiuose išdėstytais atvejais dinaminis bandymas gali būti atliekamas pagal JT EEK taisyklę Nr. 55, nurodytą I priede.

3.2.2. Atlikus bandymą neturi būti užfiksuota jokios liekamosios deformacijos, jokių lūžių arba įtrūkių.

3.3. Vertikali sukabinimo taško apkrova (S)

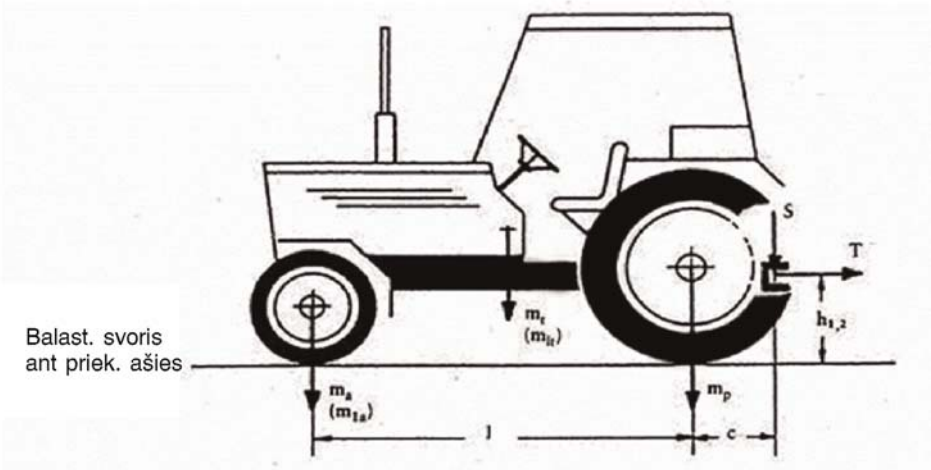
3.3.1. ►**M1** Tačiau ji negali viršyti 3 000 kg, nebent naudojamas rutulinis sukabintuvas – tokiu atveju didžiausia vertė negali viršyti 4 000 kg. ◄

3.3.2. Priėmimo sąlygos:

3.3.2.1. Leidžiama statinė vertikali apkrova neturi viršyti techniškai leidžiamos statinės vertikalios traktoriaus gamintojo rekomenduotos apkrovos ir statinės vertikalios apkrovos, mechaniniam sukabintuvui nustatytos pagal komponento tipo patvirtinimą.

3.3.2.2. Neatsižvelgiant į traktoriaus apkrovos būklę, priekinės varomosios ašies ratų apkrova kelio dangai turi būti ne mažesnė kaip 20 % to nepakrauto traktoriaus masės, tačiau didžiausia galinės kitos ašies apkrova neturi būti viršyta.

3.4. Atstumas (h) nuo žemės paviršiaus iki sukabinimo įtaiso



3.4.1. ►**M1** Kai naudojami traktorių mechaniniai sukabintuvai, visuose traktoriuose, kurių pakrautų techniškai leidžiama didžiausioji masė viršija 2,5 tonos, turi būti sumontuotas priekabos sukabintuvas, kurio atstumas nuo žemės paviršiaus turi atitikti vieną iš šių santykių: ◄

$h_1 \leq (((m_a - 0,2 \times m_t) \times 1 - (S \times c))/(0,6 \times (0,8 \times m_t + S)))$ arba

$h_2 \leq (((m_{la} - 0,2 \times m_t) \times 1 - (S \times c))/(0,6 \times (0,8 \times m_{lt} - 0,2 \times m_t + S)))$ kur:

▼B

m_t – traktoriaus masė,

m_{lt} – traktoriaus masė su priekinės ašies balastiniu svoriu,

m_a – nepakrauto traktoriaus priekinei ašiai tenkantis svoris,

m_{la} – traktoriaus su priekinės ašies balastiniu svoriu priekinei ašiai tenkantis svoris,

l – traktoriaus važiuoklės bazė,

S – vertikali sukabinimo taško apkrova,

c – atstumas tarp mechaninio sukabintuvo atskaitos centro ir vertikalios plokštumos, kertančios traktoriaus galinių ratų ašį.

Masės vertės m_t, m_{lt}, m_a ir m_{la} yra išreikštos kg.

4. **ES tipo patvirtinimo suteikimo sąlygos**

▼M1

4.1. Už tipo patvirtinimo bandymus atsakingoms techninėms tarnyboms pateikiama patvirtintiną tipą atitinkanti transporto priemonė, prie kurios primontuotas deramai patvirtintas sukabinimo įtaisas.

4.2. Už tipo patvirtinimo bandymus atsakinga techninė tarnyba patikrina, ar patvirtinto tipo sukabinimo įtaisas yra tinkamas montuoti prie tokio tipo, kurį prašoma patvirtinti, transporto priemonės. Visų pirma techninė tarnyba įvertina, ar sukabinimo įtaiso pritvirtinimo būdas atitinka tą būdą, kuris buvo išbandytas suteikiant ES komponento tipo patvirtinimą.

▼B

4.3. Kartu su paraiška dėl kiekvieno mechaninio sukabintuvo komponento tipo turi būti pridėti šie dokumentai ir aprašai:

— sukabinimo įtaiso brėžinys su masteliu (trys kopijos). Šiuose brėžiniuose visų pirma turi būti pateikti visi reikiami matmenys bei matavimo dydžiai šiam įtaisui sumontuoti,

▼M1

— trumpas techninis sukabinimo įtaiso aprašas, kuriame nurodoma konstrukcijos rūšis ir panaudotos medžiagos,

▼B

— pateikiama D vertė, kaip nurodyta 2 priedėlyje dinaminiam bandymui, arba T vertė (velkamoji masė tonomis), atitinkanti techniškai leidžiamą didžiausią pakrautos priekabos masę, kaip nurodyta 3 priedėlyje statinio bandymo atveju, ir didžiausia vertikali sukabinimo taško apkrova S (išreikšta kilogramais),

— vienas arba daugiau sukabinimo įtaisų pavyzdžių, reikalaujamų techninės tarnybos.

4.4. ES tipo patvirtinimo turėtojas gali prašyti, kad šis patvirtintas tipas būtų išplėstas, kad aprėptų kitus sukabinimo įtaiso tipus.

4.5. Kompetentingos institucijos leidžia išplėsti minėtą patvirtintą tipą tokiomis sąlygomis:

4.5.1. naujam sukabinimo įtaiso tipui yra suteiktas ES komponento tipo patvirtinimas;

▼M1

4.5.2. sukabinimo įtaisas yra tinkamas montuoti prie patvirtinto ES tipo, kurį prašoma išplėsti, transporto priemonės;

4.5.3. sukabinimo įtaiso pritvirtinimo prie transporto priemonės būdas atitinka tą būdą, kuris buvo išbandytas suteikiant ES komponento tipo patvirtinimą.

4.6. Prie ES tipo patvirtinimo liudijimo dėl kiekvieno tipo patvirtinimo arba patvirtinto tipo išplėtimo, kuris buvo suteiktas ar atmestas, pridedamas liudijimas, kurio pavyzdys yra nustatytas Įgyvendinimo reglamento (ES) 2015/504 V priede.

4.7. Jeigu tam tikro tipo transporto priemonės ES tipo patvirtinimo paraiška pateikiama tuo pat metu, kaip ir prašymas suteikti ES komponento tipo patvirtinimą sukabinimo įtaisui, pritvirtintam prie transporto priemonės, kurios ES tipą prašoma patvirtinti, 4.1 ir 4.2 punktų reikalavimų laikytis nebūtina.

▼B

4.8. Su visais mechaniniais sukabintuvais turi būti pateikta gamintojo parengta naudojimo instrukcija. Į šią instrukciją turi būti įrašytas ES komponento tipo patvirtinimo numeris, taip pat vertės D (kN) arba T (tonomis) (priklausomai nuo to, koks sukabintuvo bandymas buvo atliktas).

5. **Ženklinimas**

5.1. Kiekvienas mechaninio sukabintuvo komponentas, atitinkantis tipą, kuriam suteiktas ES komponento tipo patvirtinimas, turi būti paženklintas šiais įrašais:

5.1.1. prekės pavadinimu arba ženklu;

▼M1

5.1.2. ES komponento tipo patvirtinimo ženklu, atitinkančiu Įgyvendinimo reglamento (ES) 2015/504 IV priede nustatytą pavyzdį;

▼B

5.1.3. jeigu tvirtumas tikrinamas pagal 2 priedėlio nuostatas (dinaminis bandymas):

leidžiama D verte (kN),

statinės vertikalios apkrovos verte S (kg);

5.1.4. jeigu tvirtumas tikrinamas pagal 3 priedėlio nuostatas (statinis bandymas):

velkamosios masės verte T (tonomis) ir vertikalios sukabinimo įtaiso apkrovos verte S (kg).

5.1.5. Duomenys turi būti aiškiai matomi, įskaitomi ir nenutrinami.

6. Vietoj atitikties šio priedo reikalavimams užtikrinimo gamintojas gali pasirinkti pateikti komponento tipo patvirtinimą dėl mechaninio sukabintuvo, suteikto pagal JT EEK taisyklę Nr. 55, nurodytą I priede.

7. Transporto priemonių, kuriose yra įrengtas vairas, gamintojai gali pasirinkti taikyti 2–6 punktuose nustatytus reikalavimus arba atitinkamų Reglamento (ES) Nr. 168/2013 II priedo C dalies 4 punkto nuostatų reikalavimus.

▼M1

8. Traktoriaus trijų taškų kabliui arba apatinėms jungiamosioms svirtims skirti sukabintuvai gali būti montuojami prie šių transporto priemonių:

▼**M1**

a) Sa kategorijos transporto priemonių;

b) Ra kategorijos keičiamos velkamosios įrangos, daugiausia skirtos medžiagoms apdoroti, kaip nurodyta Reglamento (ES) Nr. 167/2013 3 straipsnio 9 dalyje;

c) Ra kategorijos transporto priemonėms, kurių pakrautų ir nepakrautų masė skiriasi mažiau kaip 2 tonomis.

Jei prie pirmoje pastraipoje nurodytų transporto priemonių primontuoti sukabintuvai, skirti traktoriaus trijų taškų kabliams arba apatinėms jungiamosioms svirtims, šių sistemų dalys turi atitikti standarto ISO 730:2009 pakeitimo 1:2014 5 skirsnyje nustatytus matmenų reikalavimus.

Techninei tarnybai pateikiami siekiant atitikti Direktyvą 2006/42/EB gamintojo atlikti sukabintuvų dalių tvirtumo skaičiavimai arba bandymų rezultatai, o ne šio priedo 3.2 punkte nurodytų bandymų rezultatai. Techninė tarnyba patikrina gamintojo skaičiavimų arba bandymų rezultatų tikslumą. Atitinkama informacija apie apatinių jungčių saugų sujungimą ir pritvirtinimą vertikaliai ir skersai, taip pat apie atsarginių dalių medžiagų kokybę ir leidžiamą tarpą turi būti pateikiama operatoriaus vadove.

▼B

1 priedėlis

▼M1

Žemės ir miškų ūkio transporto priemonių mechaniniai sukabintuvai

Traktorių mechaniniai sukabintuvai

Šakutės tipo mechaninis sukabintuvas: žr. 1 ir 2 paveikslus.

Nesvyruojančios šakutės tipo mechaninis sukabintuvas: žr. 1d paveikslą.

Vilkimo kablys: žr. 1 paveikslą „Prikabinimo kablio matmenys“ standarte ISO 6489-1:2001.

Traktoriaus standžioji vilktis: žr. 3 paveikslą.

Rutulinis mechaninis sukabintuvas: žr. 4 paveikslą.

Pirštinis (laikiklio) mechaninis sukabintuvas: žr. 5 paveikslą.

Traktoriaus standžiosios vilkties matmenys turi atitikti šias standarte ISO 6489-3:2004 nustatytas kategorijas:

Kategorija (0) (18 laikiklis); dera su standartu ISO 5692–3, W forma (22 mm anga).

Kategorija (1) (30 laikiklis); dera su standartu ISO 5692-3, X forma (35 mm žiedas); standartu ISO 5692-2:2002 (40 mm anga); standartu ISO 8755:2001 (40 mm anga).

Kategorija (2) (30 laikiklis); dera su standartu ISO 5692-3, X forma (35 mm žiedas); standartu ISO 5692-2:2002 (40 mm anga); standartu ISO 8755:2001 (40 mm anga).

Kategorija (3) (38 laikiklis); dera su standartu ISO 5692-1:2004 (50 mm žiedas); standartu ISO 5692-3:2011, Y forma (50 mm anga); standartu ISO 20019:2001.

Kategorija (4) (50 laikiklis); dera su standartu ISO 5692-3:2011, Z forma (68 mm anga).

Velkamųjų transporto priemonių mechaniniai sukabintuvai

Kablio žiedai pagal standartą ISO 5692-1:2004 (50 mm anga, 30 mm žiedo skersmuo).

Kablio žiedai pagal standartą ISO 20019:2001 (50 mm anga centre, 30–41 mm žiedo skersmuo).

Sukamieji kablio žiedai pagal standartą ISO 5692-3:2011.

Sukabintuvo žiedai pagal standartą ISO 5692-2:2002 (40 mm lizdas).

Standžiosios vilkties ąsa pagal standartą ISO 8755:2001 (40 mm anga).

Standžiosios vilkties ąsa pagal standartą ISO 1102:2001 (50 mm anga).

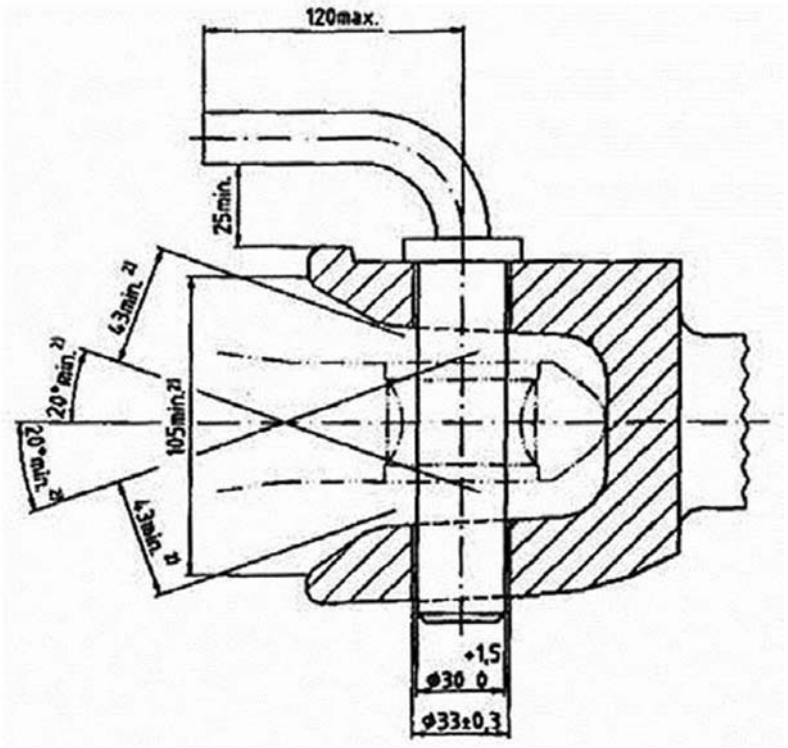
Sukabinimo įtaisas pagal standartą ISO 24347:2005 (80 mm rutulio skersmuo).

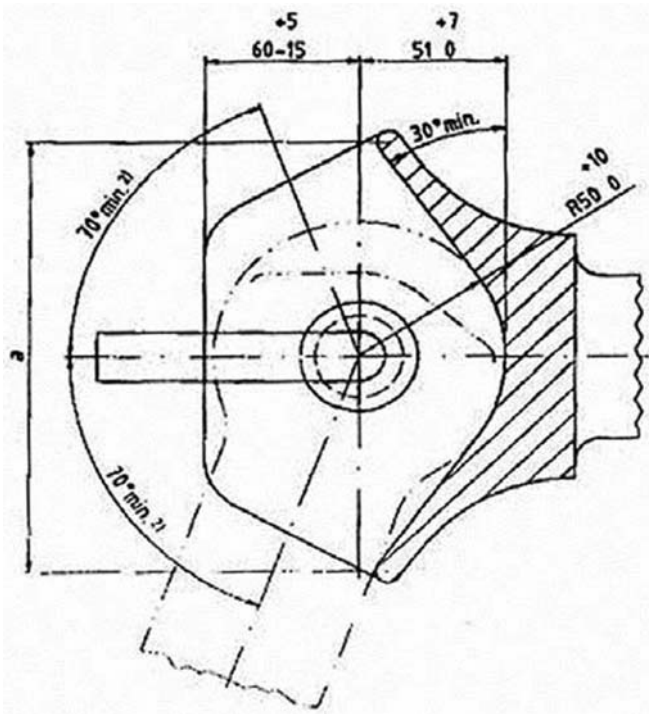
▼B

Mechaninio sukabintuvo komponentų brėžiniai

1a paveikslas

Neautomatinis priekabos sukabintuvas su cilindriniu fiksavimo kaiščiu

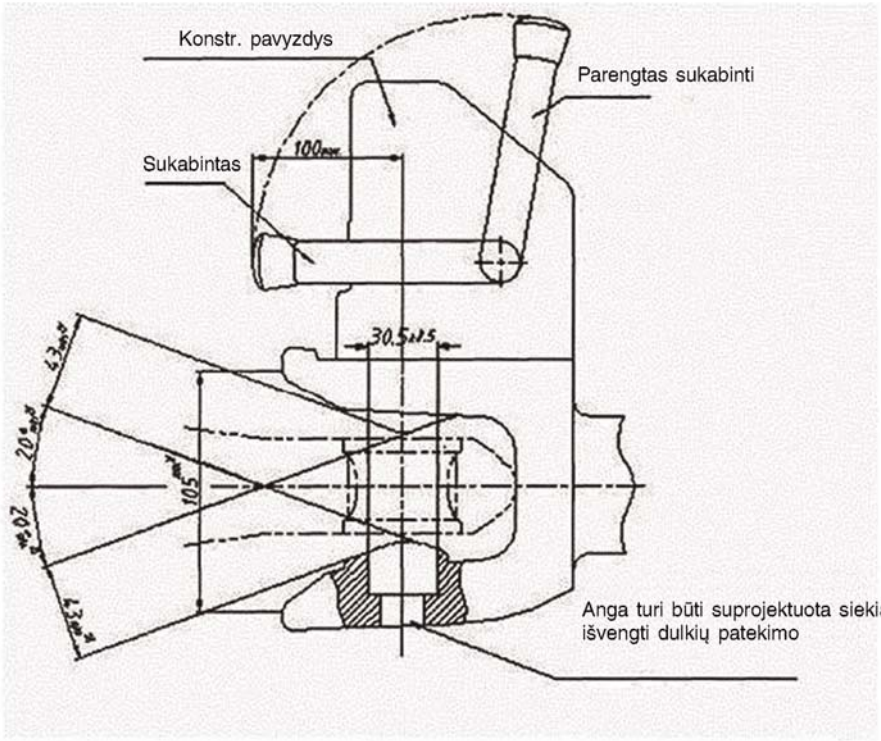


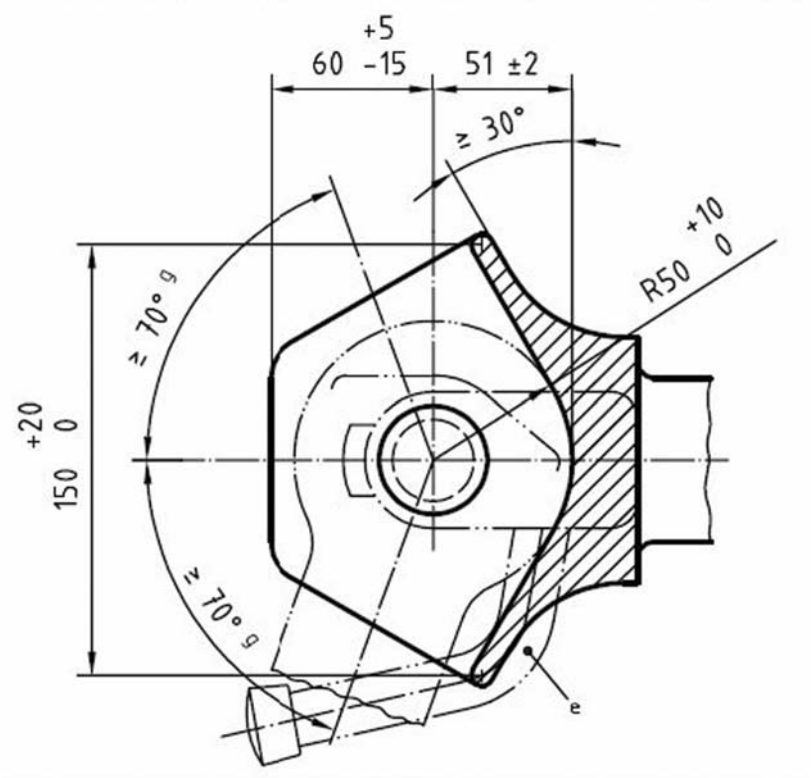


▼B

1b paveikslas

Automatinis priekabos sukabintuvas su cilindriniu fiksavimo kaiščiu

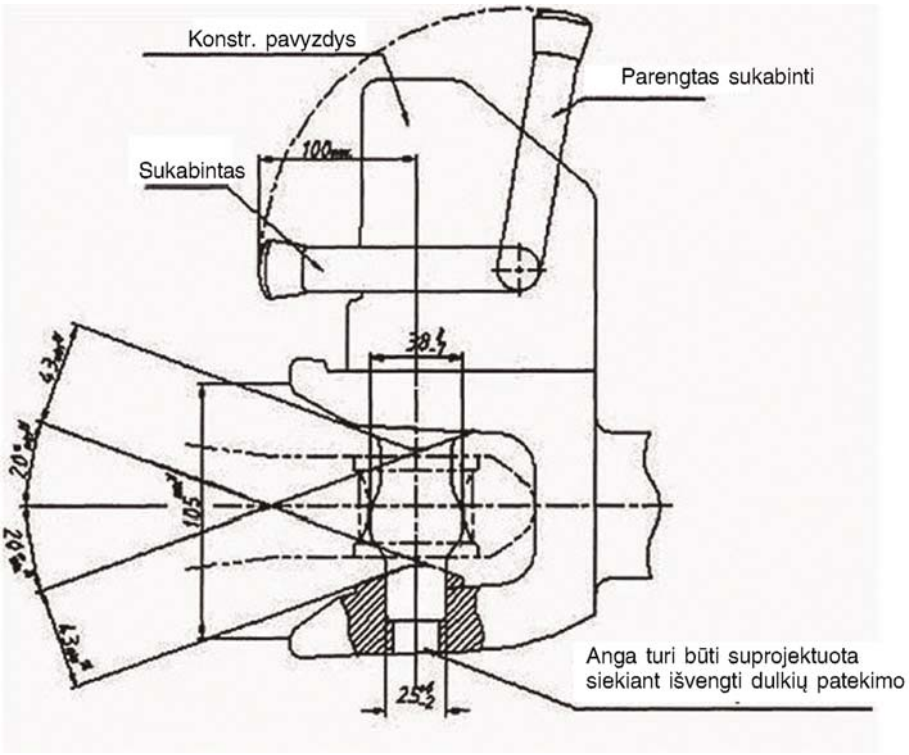


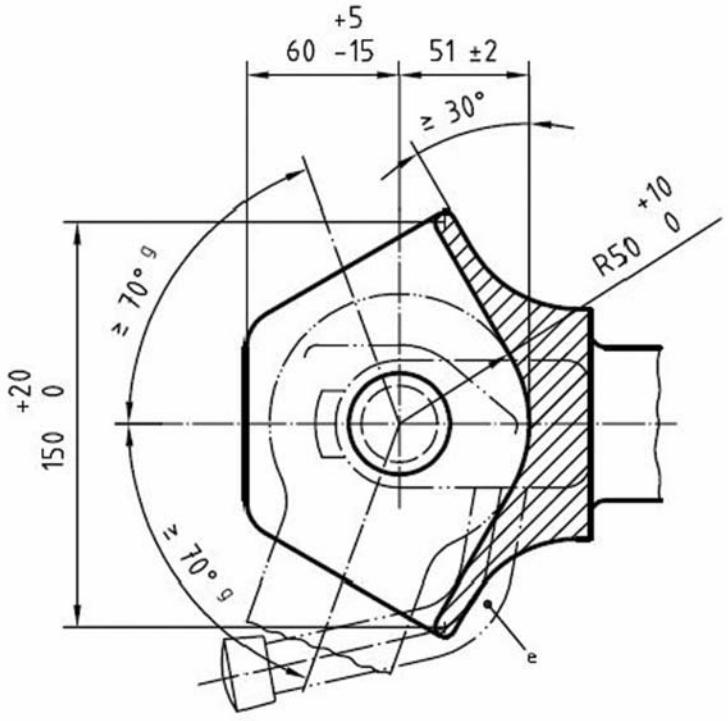


▼B

1c paveikslas

Automatinis priekabos sukabintuvas su išgaubtu fiksavimo kaiščiu

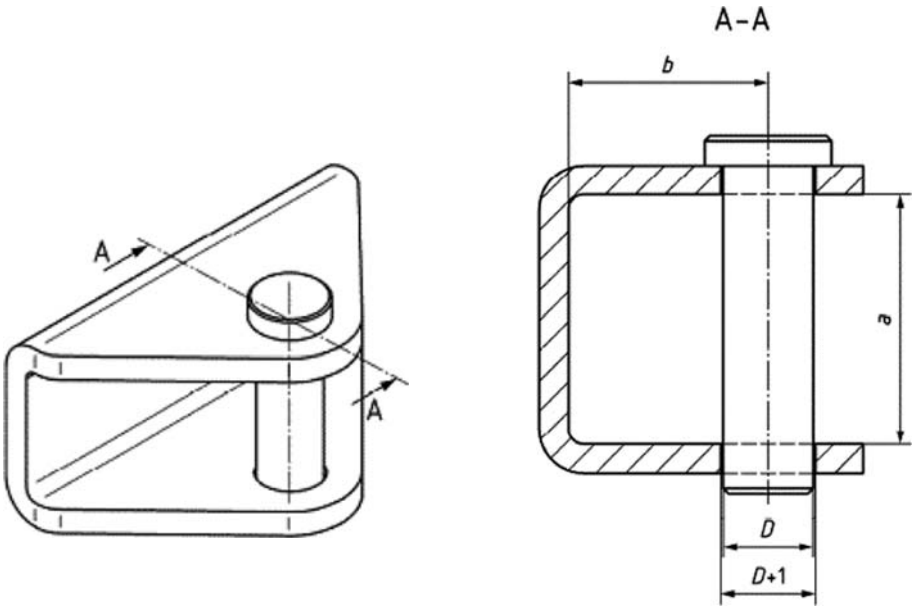




▼B

1d paveikslas

Nesvyruojančios šakutės sukabintuvas (atitinkantis standartą ISO 6489-5:2011)



1 lentelė

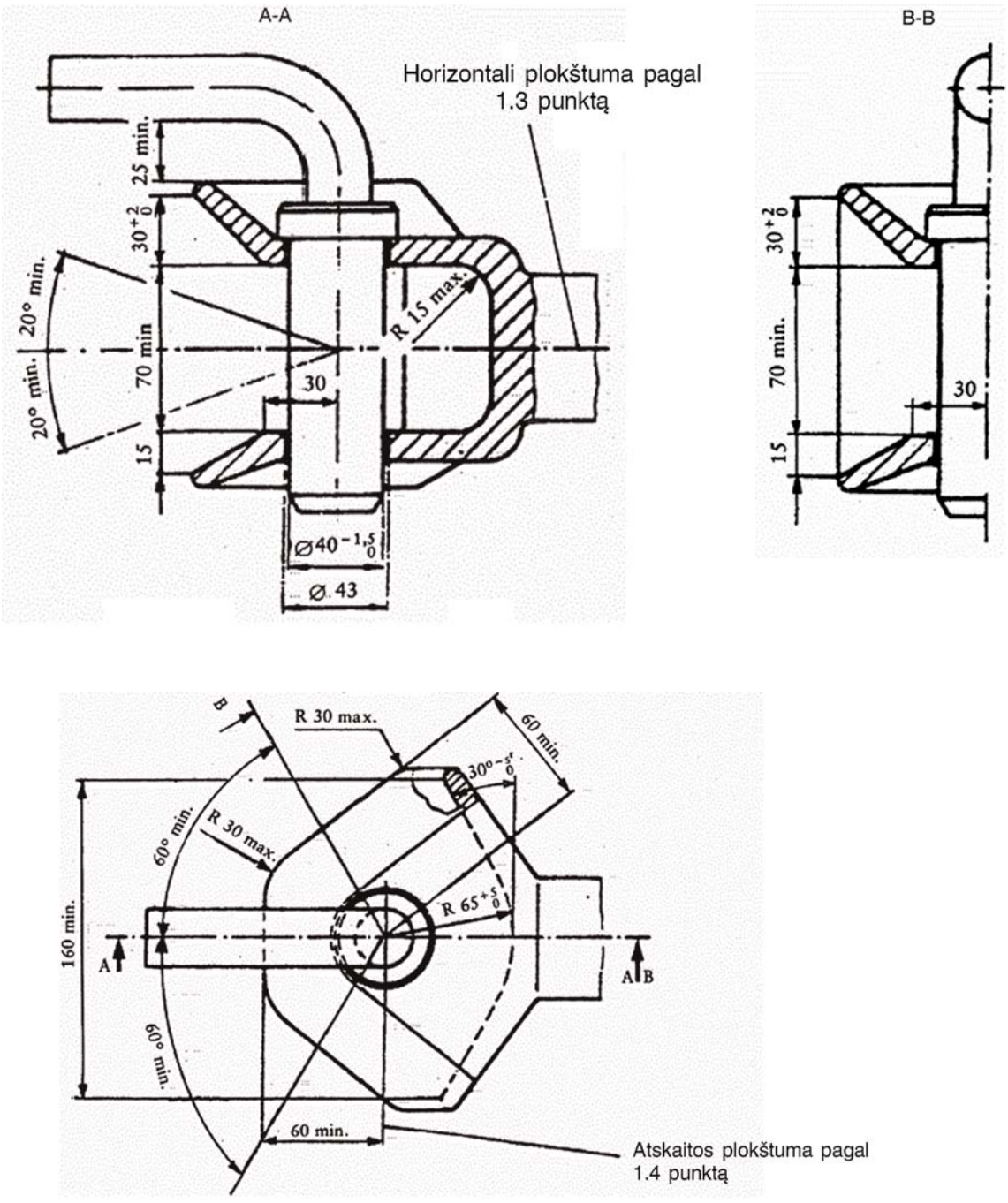
Priekabų arba padargų šakučių tipo sukabintuvų formos ir matmenys

Vertikali apkrova S kg	D vertė D kN	Forma	Matmuo mm		
			D ±0,5	a maž.	b maž.
≤ 1 000	≤ 35	w	18	50	40
≤ 2 000	≤ 90	x	28	70	55
≤ 3 000	≤ 120	y	43	100	80
≤ 3 000	≤ 120	z	50	110	95

▼B

2 paveikslas

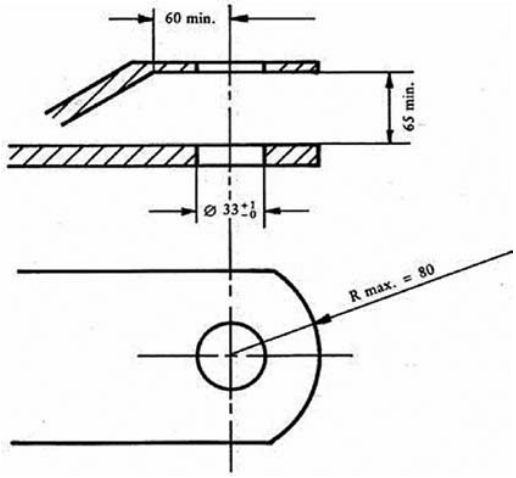
Neautomatinis priekabos sukabintuvas, atitinkantis standartą ISO 6489 (2 dalis, 2002 m. liepos mėn.)



▼B

3 paveikslas

Traktoriaus standžiosios vilkties pavyzdys, atitinkantis standartą ISO 6489 (3 dalis, 2004 m. liepos mėn.)

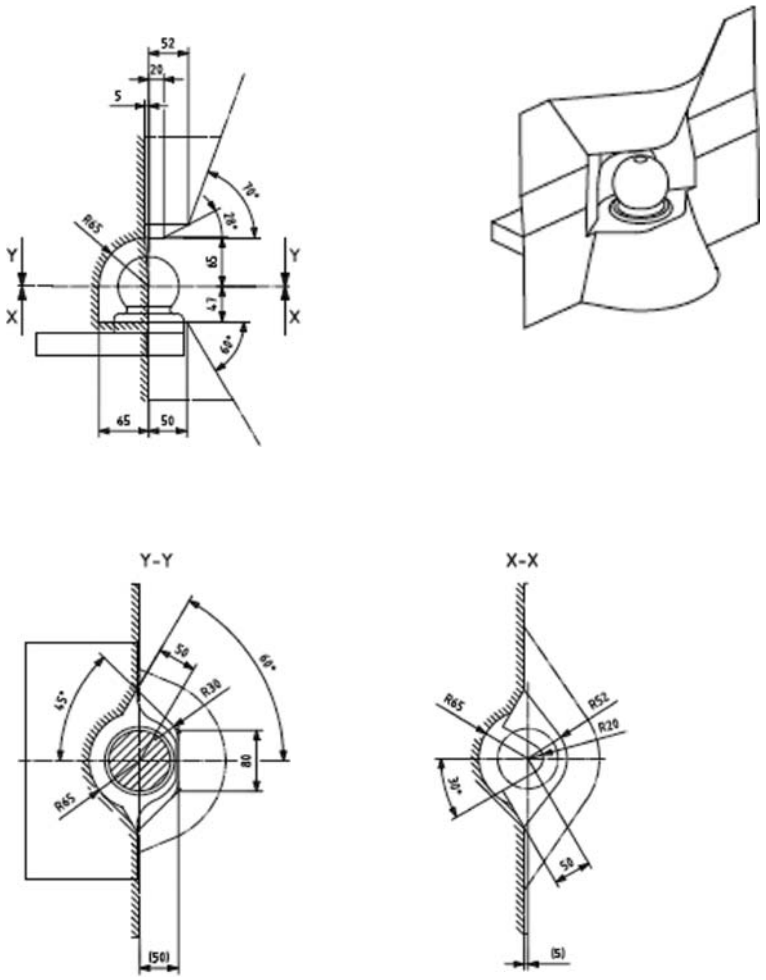


4 paveikslas

▼M1

Rutulinis sukabintuvas (atitinkantis standartą ISO 24347:2005)

▼B



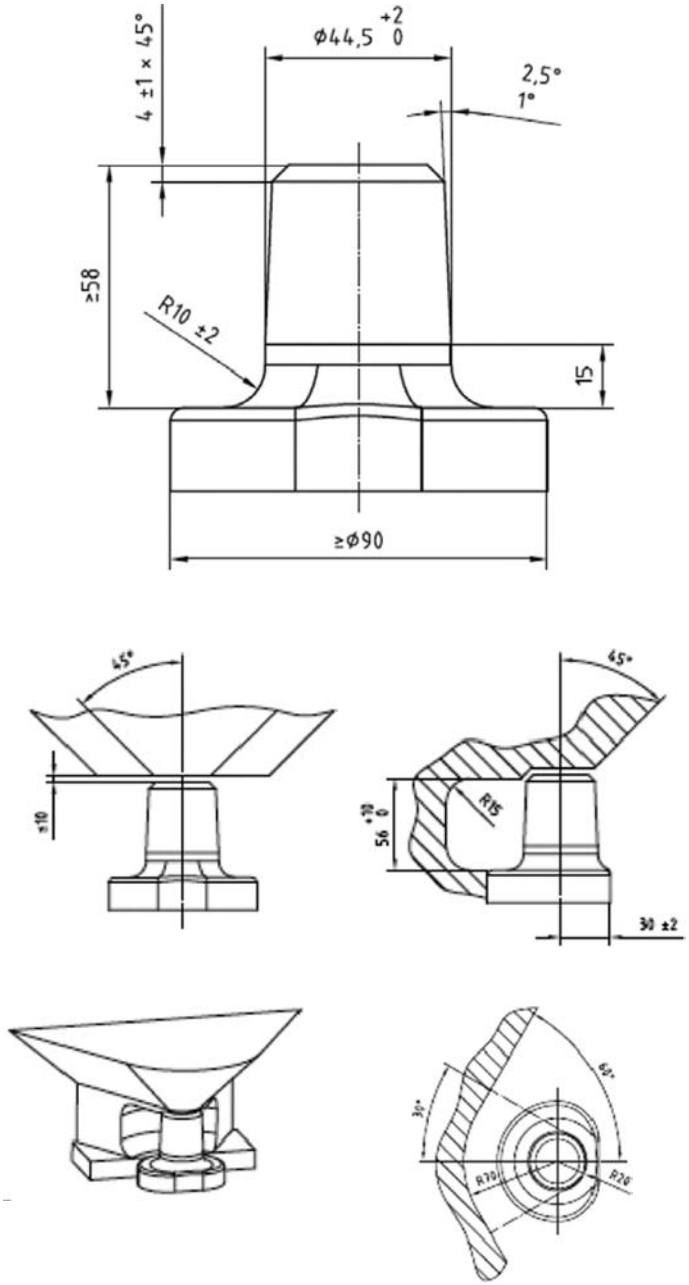
▼B

5 paveikslas

▼M1

Pirštinis (laikiklio) sukabintuvas (atitinkantis standartą ISO 6489-4:2004)

▼B



▼M1

2 lentelė

Sukabintuvo komponentas traktoriuje	Sukabintuvo komponentas velkamojoje transporto priemonėje
Atitinkantis standartą ISO 6489–1:2001 (vilkimo kablys)	Atitinkantis standartą ISO 5692-1:2004 (kablio žiedas, 50 mm anga centre, 30 mm žiedo skersmuo) arba standartą ISO 20019:2001 (kablio žiedas, 50 mm anga centre, 30–41 mm žiedo skersmuo), arba standartą ISO 5692-3:2011 (sukamieji kablio žiedai; suderinami tik su Y forma, 50 mm anga)
Atitinkantis standartą ISO 6489–5:2011 (nesvyruojančios šakutės sukabintuvas)	Atitinkantis standartą ISO 5692-3:2011 (sukamieji kablio žiedai)
Atitinkantis standartą ISO 6489–2:2002 (šakutės sukabintuvas)	Atitinkantis standartą ISO 5692-2:2002 (sukabintuvo žiedas, 40 mm lizdas) arba standartą ISO 8755:2001 (40 mm standžiosios vilkties ąsa), arba standartą ISO 1102:2001 (50 mm standžiosios vilkties ąsa, suderinama tik su standarto ISO 6489-2:2002 A forma – neautomatinis)
Atitinkantis standartą ISO 6489–3:2004 (standžioji vilktis)	Šioje skiltyje nurodytas atitinkamas sukabintuvas, kuris atitinka šiame priedėlyje nurodytus traktoriaus standžiosios vilkties matmenis arba Sa transporto priemonių kablio žiedus ir tvirtinimą prie traktoriaus standžiųjų vilkčių pagal standartą ISO 21244:2008.
Atitinkantis standartą ISO 24347:2005 (rutulinis mechaninis sukabintuvas)	Atitinkantis standartą ISO 24347:2005 (80 mm rutulio skersmuo)
Atitinkantis standartą ISO 6489–4:2004 (pirštinis sukabintuvas)	Atitinkantis standartą ISO 5692-1:2004 (kablio žiedas, 50 mm anga centre, 30 mm žiedo skersmuo) arba standartą ISO 5692-3:2011 (sukamieji kablio žiedai; suderinami tik su Y forma, 50 mm anga)

▼B

2 priedėlis

Mechaninio sukabintuvo dinaminio bandymo metodas

1. **Bandymo procedūra**

Mechaninio sukabinimo įtaiso tvirtumas turi būti nustatomas bandymų stende keičiant traukos jėgą.

Taikant šį metodą aprašomas nuovargio bandymas, kuris turi būti atliekamas su visiškai sukomplektuotu mechaninio sukabinimo įtaisu, t. y. kai jame sumontuojamos visos jo įrengimui būtinos dalys, mechaninis sukabintuvas sumontuojamas bandymo stende ir išbandomas.

Kintamųjų jėgų, kuriomis yra veikiamas sukabinimo įtaisas, pobūdis pagal galimybes turi būti panašus į sinusoidę (kintanti ir (arba) kylanti). Apkrovos ciklas priklauso nuo naudojamos medžiagos. Atliekant bandymą negali atsirasti įtrūkių arba lūžių.

2. **Bandymų kriterijai**

Horizontalios dedamosios jėgos, veikiančios transporto priemonės išilginės ašies kryptimi, bei vertikalios dedamosios jėgos – tai bandymui atlikti naudojamos apkrovos.

Į transporto priemonės išilginę ašį stačiu kampu nukreiptas horizontalias dedamąsias jėgas ir į jėgos momentus nėra atsižvelgiama, kadangi kol kas jos nėra svarbios.

Horizontalios dedamosios jėgos, veikiančios transporto priemonės išilginės ašies kryptimi, išreiškiamos matematiškai apskaičiuota atstojamąja jėga, kurios vertė yra D.

Mechaniniam sukabinimo įtaisui yra taikoma ši lygtis:

$$D = g \cdot (M_T \cdot M_R)/(M_T + M_R)$$

kur:

M_T = didžiausia techniškai leidžiama pakrauto traktoriaus masė;

M_R = didžiausia techniškai leidžiama pakrautos velkamosios transporto priemonės masė;

g = 9,81 m/s^2.

Vertikalios dedamosios jėgos, stačiu kampu nukreiptos į kelią, išreiškiamos statine vertikalia apkrova S.

Techniškai leidžiamas apkrovas nurodo gamintojas.

3. **Bandymo tvarka ir reikalavimai**

3.1. Bendrieji reikalavimai

▼M1

Bandomi mechaniniai sukabinimo įtaisai yra išilginės vidurio plokštumos kryptimi nuo priekinės dalies viršaus iki galinės dalies apačios veikiami bandymo jėga, nukreipta žemyn kampu, kurį sudaro vertikalioji bandymo apkrova F v ir horizontalioji apkrova F h.

Bandymo jėga veikiama įprastiniame traktoriaus mechaninio sukabintuvo ir velkamosios transporto priemonės atitinkamo sukabintuvo sąlyčio taške.

Tarpas tarp traktoriaus mechaninio sukabintuvo ir velkamosios transporto priemonės atitinkamo sukabintuvo turi būti kuo mažesnis.

▼B

Bandymo jėga iš esmės taikoma naudojant kintamo ženklo jėgą. Taikant kintamo ženklo jėgą, bendroji apkrova yra lygi nuliui.

▼M1

Jeigu mechaninis sukabintuvas suprojektuotas taip (pvz., pernelyg didelis tarpas, vilkimo kablys), kad atlikti bandymą naudojant kintamo ženklo bandymo apkrovą neįmanoma, bandymo apkrova taip pat gali būti taikoma tolygiai ją didinant traukos arba pastūmos kryptimi, atsižvelgiama į tai, ar trauka, ar pastūma yra didesnė.

▼B

Jeigu atliekant bandymą jėga didinama tolygiai, bandymo apkrova yra lygi didžiausiai (viršutinei) apkrovai, o mažiausia (apatinė) apkrova neturėtų viršyti 5 % didžiausios apkrovos.

Atliekant apkrovos bandymą, kai naudojama kintamo ženklo jėga, turėtų būti imtasi priemonių užtikrinti, kad, tinkamai sumontavus bandymo aparatūrą ir pasirinkus jėgos perdavimo sistemą, neatsirastų papildomų momentų arba jėgų, stačiu kampu nukreiptų į bandymo jėgą; kai naudojama kintamo ženklo jėga, apkrovos krypties kampinis nuokrypis neturėtų būti didesnis kaip ±1,5°; kai naudojama didėjanti bandymo apkrovos jėga, šis kampas nustatomas tada, kai veikia didžiausia apkrova.

Bandymas atliekamas ne didesniu kaip 30 Hz dažniu.

Atliekant bandymą su komponentais, pagamintais iš plieno arba plieno liejinio, apkrovos ciklas yra $2 \cdot 10^6$. Kitas tempimo bandymas atliekamas spalvos skverbties arba panašiu būdu.

Jeigu sukabinimo įtaiso dalyse yra įmontuotos spyruoklės ir (arba) slopintuvai, atliekant bandymą spyruoklės ir slopintuvai neišimami, tačiau juos galima pakeisti, jeigu bandymo metu spyruoklės bei slopintuvai deformuojasi, susidarius sąlygoms, kurios neatsirastų įprastu būdu naudojant sukabinimo įtaisą (pvz., šilumos poveikis) ir dėl kurių gali būti sugadinti. Spyruoklių ir slopintuvų veikimas prieš bandymą ir po jo turi būti aprašytas bandymo ataskaitoje.

3.2. Bandymo jėgos

Bandymo jėga, kalbant geometrijos terminais, yra sudaryta iš horizontalios ir vertikalios bandymo jėgos dedamųjų:

$$F = \sqrt{(Fh2 + Fv2)}$$

kur:

Fh = $\pm 0,6 \cdot D$ (kN), kai kalbama apie kintamą jėgą,

arba

Fh = $1,0 \cdot D$ (kN), kai kalbama apie tolygiai didėjančią jėgą (traukos jėga arba pastūma),

Fv = $g \cdot 1,5 \cdot S/1\,000$ (vertė išreikšta kN)

S = statinė sukabintuvo apkrova (kelio apkrova, išreikšta kg).

▼M1

3.3. Veikimas apkrova

Traktoriaus arba velkamosios transporto priemonės mechaninio sukabintuvo komponentai yra veikiami apkrova, naudojant vieno atitinkamo mechaninio sukabintuvo, sumontuoto atitinkamai velkamojoje transporto priemonėje arba traktoriuje, komponentus, atsižvelgiant į 1 priedėlio 2 lentelėje išvardytus leidžiamus derinius.

▼B

3 priedėlis

Mechaninio sukabintuvo statinio bandymo metodas

1. **Bandymo specifikacijos**

1.1. Bendrosios nuostatos

1.1.1. Jeigu yra tikrinamos mechaninio sukabintuvo konstrukcinės charakteristikos, statiniai bandymai su juo turi būti atlikti pagal 1.2, 1.3 ir 1.4 punktuose išdėstytus reikalavimus.

▼M1

1.2. Pasiruošimas atlikti bandymą

Atliekant bandymus turi būti naudojama speciali mašina, turinti mechaninį sukabintuvą ir bet kokią konstrukciją, kuria jis sukabinamas su transporto priemonės korpusu, kuris pritvirtinamas prie standžios konstrukcijos tokiais pat komponentais, kurie naudojami įtaisui primontuoti ant transporto priemonės.

▼B

1.3. Bandymo aparatūra

Aparatūra, naudojama apkrovoms ir poslinkiams užregistruoti, turi būti tokio tikslumo:

— matuojant bandymo metu taikomas apkrovas: ± 50 daN,

— matuojant poslinkius: ± 0,01 mm.

1.4. Bandymų procedūra

1.4.1. Sukabinimo įtaisas pirmiausia turi būti veikiamas įvadine apkrova, neviršijančia 15 % traukos bandymo apkrovos, apibrėžtos 1.4.2 punkte.

1.4.1.1. 1.4.1 punkte aprašyti veiksmai, pradėjus nuo nulinės apkrovos, kuri palaipsniui yra didinama tol, kol pasiekiama 1.4.1 punkte nustatytos apkrovos vertė, turi būti pakartoti bent du kartus, o tada apkrova mažinama iki 500 daN; pastovi apkrova turi būti išlaikoma bent 60 sekundžių.

1.4.2. ►M1 Duomenys, registruojami, kad būtų galima nubrėžti apkrovos ir deformacijos kreivę, kai veikia trauka, arba tos kreivės grafiką, kurį brėžia prie traukimo mašinos prijungtas spausdintuvas, turi būti renkami tik prie traktoriaus ar velkamosios transporto priemonės primontuoto mechaninio sukabintuvo atskaitos centrą veikiant vis didėjančia apkrova, pradedant nuo 500 daN. ◄

Kai veikiama apkrova, ji turi tolygiai didėti iki traukos bandymo apkrovos, įskaitant ir šią apkrovą, nustatytos vertės, kuri 1,5 karto viršija techniškai leidžiamą priekabos masę. Be to, apkrovos / deformacijos kreivė, brėžiama atkarpai nuo 500 daN iki 1/3 didžiausios traukos apkrovos vertės, turi tolygiai kilti į viršų.

1.4.2.1. Esant 500 daN dydžio apkrovai, nuolatinė deformacija yra užregistruojama apkrovos / deformacijos kreivės toje dalyje, kur bandymo apkrova vėl tampa lygi pirmiau nurodytam dydžiui.

1.4.2.2. Užregistruota nuolatinė deformacija neturi būti didesnė kaip 25 % didžiausios įvykusios tampriosios deformacijos.

1.5. ►M1 Prieš 1.4.2 punkte nurodytą bandymą turi būti atliktas bandymas, kurio metu prie traktoriaus ar velkamosios transporto priemonės primontuoto sukabintuvo atskaitos centras yra veikiamas apkrova, tris kartus viršijančia gamintojo rekomenduotą didžiausią leidžiamąją vertikalią jėgą (matuojama daN, lygi g · S/10), apkrovą tolygiai didinant, pradedant nuo 500 daN. ◄

▼B

Atliekant bandymą sukabinimo įtaiso deformacija neturi būti didesnė kaip 10 % didžiausios įvykusios tampriosios deformacijos.

Patikrinimas atliekamas po to, kai nustojama veikti vertikalia apkrova (matuojama daN, lygi g · S/10) ir grąžinama pradinė apkrova, lygi 500 daN.