II

(Neleģislatīvi akti)

REGULAS

KOMISIJAS DELEĢĒTĀ REGULA (ES) 2015/208

(2014. gada 8. decembris),

ar ko Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) Nr. 167/2013 papildina attiecībā uz transportlīdzekļu funkcionālā drošuma prasībām lauksaimniecības un mežsaimniecības transportlīdzekļu apstiprināšanai

(Dokuments attiecas uz EEZ)

EIROPAS KOMISIJA,

ņemot vērā Līgumu par Eiropas Savienības darbību,

ņemot vērā Eiropas Parlamenta un Padomes 2013. gada 5. februāra Regulu (ES) Nr. 167/2013 par lauksaimniecības un mežsaimniecības transportlīdzekļu apstiprināšanu un tirgus uzraudzību ([1]), un jo īpaši tās 17. panta 5. punktu un 49. panta 3. punktu,

tā kā:

(1) Iekšējais tirgus aptver teritoriju, kurā nav iekšējo robežu un kurā ir nodrošināta brīva preču, pakalpojumu un kapitāla aprite un brīva personu pārvietošanās. Tādēļ lauksaimniecības un mežsaimniecības transportlīdzekļiem un to sistēmām, sastāvdaļām un atsevišķām tehniskām vienībām, kā definēts Regulā (ES) Nr. 167/2013, ir piemērojama visaptveroša ES tipa apstiprināšanas un pilnveidota tirgus uzraudzības sistēma.

(2) Lauksaimniecības un mežsaimniecības transportlīdzekļiem, kuri atbilst definīcijai "traktors" Regulas (ES) Nr. 167/2013 3. panta 8. punktā, uz kuriem ir montētas mašīnas, tipa apstiprināšana būtu jāveic, ņemot vērā minētās regulas 77. pantu.

(3) Minētās uzmontētās mašīnas ļauj traktorus izmantot visdažādākajām lauksaimniecības un mežsaimniecības vajadzībām, tostarp īpašu darbu veikšanai. Tādēļ šādām uzmontētām mašīnām būtu jāpiemēro Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2006/42/EK ([2]), kā norādīts Regulas (ES) Nr. 167/2013 77. pantā.

(4) Ar Padomes Lēmumu 97/836/EK ([3]) Savienība pievienojās Apvienoto Nāciju Organizācijas Eiropas Ekonomikas komisijas (ANO EEK) Nolīgumam vienotu tehnisko prasību apstiprināšanai riteņu transportlīdzekļiem, aprīkojumam un detaļām, ko var uzstādīt un/vai lietot riteņu transportlīdzekļos, un par nosacījumiem to apstiprinājumu savstarpējai atzīšanai, kas piešķirti, pamatojoties uz šīm prasībām ("Pārskatītais 1958. gada nolīgums"). Komisija paziņojumā "*CARS* 2020: rīcības plāns konkurētspējīgai un ilgtspējīgai Eiropas autobūves nozarei" uzsvēra, ka 1958. gada ANO EEK nolīgumā paredzēto starptautisko noteikumu izmantošana ir labākais veids, kā novērst tarifnesaistītus šķēršļus tirdzniecībā.

([1]) OV L 60, 2.3.2013., 1. lpp.

([2]) Eiropas Parlamenta un Padomes 2006. gada 17. maija Direktīva 2006/42/EK par mašīnām un ar kuru groza Direktīvu 95/16/EK (OV L 157, 9.6.2006., 24. lpp.).

([3]) Padomes 1997. gada 27. novembra Lēmums 97/836/EK par Eiropas Kopienas pievienošanos ANO Eiropas Ekonomikas komisijas Nolīgumam vienotu tehnisko prasību apstiprināšanai riteņu transportlīdzekļiem, aprīkojumam un detaļām, ko var uzstādīt un/vai lietot riteņu transportlīdzekļos, un par nosacījumiem to apstiprinājumu savstarpējai atzīšanai, kas piešķirti, pamatojoties uz šīm prasībām ("Pārskatītais 1958. gada nolīgums") (OV L 346, 17.12.1997., 78. lpp.).

(5) Turklāt ar Lēmumu 97/836/EK Savienība pievienojās ANO EEK Noteikumiem Nr. 3, 4, 5, 6, 7, 19, 23, 31, 37, 38, 43, 71, 79, 98 un 99.

(6) Savienības tiesību aktos dažās regulās par transportlīdzekļu daļām ietvertās prasības ir pārņemtas no attiecīgajiem ANO EEK noteikumiem. Līdz ar tehnoloģiju attīstību ANO EEK noteikumi tiek pastāvīgi grozīti, un attiecīgie Savienības noteikumi ir regulāri jāatjaunina, lai tie saturiski atbilstu attiecīgajiem ANO EEK noteikumiem.

(7) Iespēja, pamatojoties uz Savienības tiesību aktiem, transportlīdzekļa ES tipa apstiprinājumam piemērot ANO EEK noteikumus, ir paredzēta Regulā (ES) Nr. 167/2013. Saskaņā ar minēto regulu tipa apstiprinājums atbilstoši ANO EEK noteikumiem, kuri piemērojami tāpat kā Savienības tiesību akti, ir uzskatāms par ES tipa apstiprinājumu saskaņā ar minēto regulu un tās deleģētajiem un īstenošanas aktiem.

(8) Izmantojot ANO EEK noteikumus ar tādiem pašiem nosacījumiem kā Savienības tiesību aktus, tas palīdz izvairīties ne vien no dubultām tehniskām prasībām, bet arī no sertificēšanas un administratīvo procedūru dublēšanās. Turklāt tipa apstiprinājumam, kura pamatā ir tieši starptautiski pieņemtie standarti, būtu jāuzlabo tirgus piekļuve trešās valstīs, jo īpaši tajās, kuras ir Pārskatītā 1958. gada nolīguma puses, tādējādi uzlabojot Savienības ražošanas nozares konkurētspēju.

(9) Ir lietderīgi ANO EEK Noteikumus Nr. 3, 4, 5, 6, 7, 19, 23, 31, 37, 38, 43, 71, 79, 98, 99, 106, 112 un 113 iekļaut šīs regulas I pielikumā, kurā uzskaitīti tie ANO EEK noteikumi, kuri ir spēkā vienlīdzīgi ar Savienības tiesību aktiem.

(10) Regulas (ES) Nr. 167/2013 17. pantā un tās I pielikumā ir izklāstītas tās funkcionālā drošuma prasības, kuras iepriekš bija ietvertas direktīvās, kuras ar minēto regulu tiek atceltas. Lai gan šajā regulā izklāstītās prasības lielā mērā ir pārņemtas no attiecīgajām atceltajām direktīvām, būtu jāizdara būtiski grozījumi, kādi vajadzīgi, lai pielāgotos tehnikas progresam, paplašinātu regulas darbības jomu, iekļaujot tajā vēl citas transportlīdzekļu kategorijas, vai paaugstinātu drošuma līmeni, piemēram, attiecībā uz vadāmību, stiklojumu, gabarītiem, masu, riepām un mehāniskajām sakabēm, kas tiek uzskatīti par sevišķi svarīgiem lauksaimniecības un mežsaimniecības transportlīdzekļu funkcionālā drošuma aspektiem. Lai pievērstos konkrētiem tādu lauksaimniecības un mežsaimniecības traktoru raksturlielumiem, kuri projektēti tā, lai tie varētu pārvietoties bezceļa apstākļos, bet kuri pārvietojas arī pa asfaltētiem koplietošanas ceļiem, būtu jāievieš prasības par maksimālo projektēto ātrumu, ātruma regulatoru un ātruma ierobežošanas ierīcēm.

(11) Ja ražotājiem ir iespēja izvēlēties pieprasīt valsts tipa apstiprinājumu saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 167/2013 2. pantu, būtu jāparedz, ka visās jomās, kuras aptvertas šajā regulā, dalībvalstis var brīvi noteikt valsts tipa apstiprinājuma prasības, kuras būtu atšķirīgas no šīs regulas prasībām.

Valsts tipa apstiprinājuma nolūkos valstu iestādes nedrīkst funkcionālā drošuma iemeslu dēļ atteikt tādu transportlīdzekļu tipu, sistēmu, sastāvdaļu un atsevišķu tehnisku vienību apstiprināšanu, kuri atbilst šīs regulas prasībām, izņemot prasības konkrētās jomās, kurās dažās dalībvalstīs stingrākas ir valsts līmeņa prasības.

(12) Būtu jāparedz, ka dalībvalstis aizliedz darīt pieejamus tirgū, reģistrēt vai nodot ekspluatācijā jaunus transportlīdzekļus, kuri neatbilst šīs regulas prasībām, no tās pašas dienas, kura noteikta Regulā (ES) Nr. 167/2013 un pārējos deleģētajos aktos, kas pieņemti saskaņā ar minēto regulu.

(13) Lai paredzētu, ka visi jaunie tipa apstiprināšanas noteikumi tiek piemēroti no vienas un tās pašas dienas, šī regula būtu jāpiemēro no 2016. gada 1. janvāra jeb no dienas, kad sāk piemērot Regulu (ES) Nr. 167/2013,

IR PIEŅĒMUSI ŠO REGULU.

I NODAĻA

PRIEKŠMETS UN DEFINĪCIJAS

1. pants

Priekšmets

Šajā regulā ir noteiktas sīki izstrādātas tehniskās prasības un testa procedūras, kas jāievēro attiecībā uz funkcionālo drošumu, izņemot bremžu veiktspēju, veicot lauksaimniecības un mežsaimniecības transportlīdzekļu un šādiem transportlīdzekļiem paredzētu sistēmu, sastāvdaļu un atsevišķu tehnisku vienību apstiprināšanu un tirgus uzraudzību saskaņā ar Regulu (ES) Nr. 167/2013.

2. pants

Definīcijas

Piemēro Regulā (ES) Nr. 167/2013 noteiktās definīcijas. Papildus piemēro šādas definīcijas:

1) "vilkšanas ierīce" ir traktora sastāvdaļa, kas paredzēta mehāniska savienojuma nodrošināšanai starp traktoru un velkošo transportlīdzekli, lai vilktu traktoru tad, ja tas nevar būt pašgājējs;

2) transportlīdzekļa "pašmasa darba kārtībā" ir parastai izmantošanai sagatavota transportlīdzekļa bez kravas masa, ieskaitot ražotāja specifikācijās noteikto standartaprīkojumu, dzeses šķidrumu, smēreļļas, degvielu, instrumentus un vadītāju (par kura svaru pieņem 75 kg), izņemot neobligātas papildierīces;

3) "stūres vadības ierīce" ir daļa, kuru tieši darbina vadītājs, lai stūrētu traktoru;

4) "stūrēšanas spēks" ir spēks, kādu stūres vadības ierīcei pieliek vadītājs, lai stūrētu traktoru;

5) "parasti montētas riepas" ir tāds(-i) riepu veids(-i), ko ražotājs paredzējis attiecīgajam transportlīdzekļa tipam un kas norādīts(-i) informācijas dokumentā, uz ko ir atsauce Regulas (ES) Nr. 167/2013 68. panta a) punktā;

6) "parasti montētas kāpurķēdes" ir kāpurķēžu veids(-i), ko ražotājs paredzējis attiecīgajam transportlīdzekļa tipam un kas norādīts(-i) informācijas dokumentā, uz ko ir atsauce Regulas (ES) Nr. 167/2013 68. panta a) punktā;

7) "atpakaļskata spogulis" ir jebkura ierīce, kas paredzēta tam, lai tajās redzamības lauka robežās, kas ģeometriski noteiktas IX pielikuma 5. punktā, tā sniegtu skaidru skatu uz aizmuguri, ko pieļaujamības robežās nebloķē traktora papildierīces vai pasažieri;

8) "iekšējais atpakaļskata spogulis" ir traktora kabīnē vai rāmī uzstādīts atpakaļskata spogulis;

9) "atpakaļskata spoguļu klase" ir visi atpakaļskata spoguļi, kam ir viena vai vairākas kopējas īpašības vai funkcijas;

10) "lukturis" ir ierīce, kas paredzēta ceļa apgaismošanai (galvenais lukturis) vai gaismas signāla raidīšanai;

11) "traktora garenbāze" vai "transportlīdzekļa garenbāze" ir attālums starp vertikālajām plaknēm, kas novietotas perpendikulāri traktora vai transportlīdzekļa gareniskajai vidusplaknei un iet caur traktora vai transportlīdzekļa asīm;

12) "transportlīdzeklis ar kravu" ir transportlīdzeklis, kurš piekrauts līdz tā maksimālajai tehniski pieļaujamajai masai.

II NODAĻA

TRANSPORTLĪDZEKĻU FUNKCIONĀLĀ DROŠUMA PRASĪBAS

3. pants

Ar funkcionālo drošumu saistītās uzstādīšanas un demonstrēšanas prasības

1. Ražotāji lauksaimniecības un mežsaimniecības transportlīdzekļus aprīko ar šādām transportlīdzekļu funkcionālo drošumu ietekmējošām sistēmām, sastāvdaļām un atsevišķām tehniskām vienībām, kuras projektētas, konstruētas un samontētas tā, lai transportlīdzeklis parastos lietošanas apstākļos, to ekspluatējot saskaņā ar ražotāja sniegtajām norādēm, atbilstu sīki izstrādātajām tehniskajām prasībām un testa procedūrām, kas noteiktas 5. līdz 38. pantā.

2. Ražotāji, izmantojot praktiskus demonstrējumu testus, pierāda apstiprinātājai iestādei, ka lauksaimniecības un mežsaimniecības transportlīdzekļi, kas darīti pieejami tirgū, reģistrēti vai tiek nodoti ekspluatācijā Savienībā, atbilst funkcionālā drošuma prasībām, kas noteiktas Regulas (ES) Nr. 167/2013 17. pantā un tās I pielikumā, un sīki izstrādātajām tehniskajām prasībām un testa procedūrām, kas noteiktas 5. līdz 38. punktā.

3. Ražotāji nodrošina, lai rezerves daļas, kas tiek darītas pieejamas tirgū vai nodotas ekspluatācijā Savienībā, atbilstu sīki izstrādātajām tehniskajām prasībām un testa procedūrām, kas noteiktas šajā regulā.

4. Ražotāji apstiprinātājai iestādei iesniedz to pasākumu aprakstu, kuri veikti nolūkā novērst nesankcionētas manipulācijas ar jaudas piedziņas ķēdes vadības sistēmu, tostarp ar funkcionālā drošuma elektroniskās kontroles datoriem, ja tādi ir uzstādīti, un tās modificēšanu.

4. pants

ANO EEK noteikumu piemērošana

Uz lauksaimniecības un mežsaimniecības transportlīdzekļu tipa apstiprināšanu attiecas ANO EEK noteikumi un to grozījumi, kas norādīti šīs regulas I pielikumā.

5. pants

Funkcionālā drošuma prasību un testa procedūru tehniskās specifikācijas

1. Funkcionālā drošuma raksturlielumu testa procedūras izpilda, ievērojot šajā regulā noteiktās testēšanas prasības.

2. Testus veic vai tajos piedalās apstiprinātāja iestāde, vai, ja minētā iestāde to atļauj, testus veic vai tajos piedalās tehniskais dienests.

3. Par mērījumu metodēm un testu rezultātiem apstiprinātājai iestādei ziņo testa protokola formā, kas norādīta Regulas (ES) Nr. 167/2013 68. panta f) punktā.

6. pants

Prasības par transportlīdzekļu konstrukcijas integritāti

Veiktspējas prasības, kas attiecas uz transportlīdzekļu konstrukcijas integritāti, uz ko ir atsauce Regulas (ES) Nr. 167/2013 17. panta 2. punkta a) apakšpunktā, verificē saskaņā ar šīs regulas II pielikumu.

7. pants

Prasības par maksimālo projektēto ātrumu, ātruma regulatoriem un ātruma ierobežošanas ierīcēm

Testa procedūras un veiktspējas prasības, kas attiecas uz maksimālo projektēto ātrumu, ātruma regulatoriem un ātruma ierobežošanas ierīcēm, uz ko ir atsauce Regulas (ES) Nr. 167/2013 17. panta 2. punkta b) apakšpunktā, īsteno un verificē saskaņā ar šīs regulas III pielikumu.

8. pants

Prasības par ātrgaitas traktoru stūres iekārtu

Testa procedūras un veiktspējas prasības, kas attiecas uz ātrgaitas traktoru stūres iekārtu, uz ko ir atsauce Regulas (ES) Nr. 167/2013 17. panta 2. punkta b) apakšpunktā, īsteno un verificē saskaņā ar šīs regulas IV pielikumu.

9. pants

Prasības par stūres iekārtu

Testa procedūras un veiktspējas prasības, kas attiecas uz stūres iekārtu, uz ko ir atsauce Regulas (ES) Nr. 167/2013 17. panta 2. punkta b) apakšpunktā, īsteno un verificē saskaņā ar šīs regulas V pielikumu.

10. pants

Prasības par spidometriem

Testa procedūras un veiktspējas prasības, kas attiecas uz spidometriem, uz ko ir atsauce Regulas (ES) Nr. 167/2013 17. panta 2. punkta b) apakšpunktā, īsteno un verificē saskaņā ar šīs regulas VI pielikumu.

11. pants

Prasības par redzeslauku un vējstikla tīrītājiem

Testa procedūras un veiktspējas prasības, kas attiecas uz redzeslauku un vējstikla tīrītājiem, uz ko ir atsauce Regulas (ES) Nr. 167/2013 17. panta 2. punkta c) apakšpunktā, īsteno un verificē saskaņā ar šīs regulas VII pielikumu.

12. pants

Prasības par stiklojumu

Testa procedūras un prasības, kas attiecas uz stiklojumu, uz ko ir atsauce Regulas (ES) Nr. 167/2013 17. panta 2. punkta c) apakšpunktā, īsteno un verificē saskaņā ar šīs regulas VIII pielikumu.

13. pants

Prasības par atpakaļskata spoguļiem

Testa procedūras un veiktspējas prasības, kas attiecas uz atpakaļskata spoguļiem, uz ko ir atsauce Regulas (ES) Nr. 167/2013 17. panta 2. punkta c) apakšpunktā, īsteno un verificē saskaņā ar šīs regulas IX pielikumu.

14. pants

Prasības par vadītāja informācijas sistēmām

Testa procedūras un prasības, kas attiecas uz vadītāja informācijas sistēmām, uz ko ir atsauce Regulas (ES) Nr. 167/2013 17. panta 2. punkta c) apakšpunktā, īsteno un verificē saskaņā ar šīs regulas X pielikumu.

15. pants

Prasības par apgaismojumu, gaismas signālierīcēm un to gaismas avotiem

Testa procedūras un veiktspējas prasības, kas attiecas uz apgaismojumu, gaismas signālierīcēm un to gaismas avotiem, uz ko ir atsauce Regulas (ES) Nr. 167/2013 17. panta 2. punkta d) apakšpunktā, īsteno un verificē saskaņā ar šīs regulas XI pielikumu.

16. pants

Prasības par apgaismes iekārtām

Testa procedūras un prasības, kas attiecas uz apgaismes iekārtām, uz ko ir atsauce Regulas (ES) Nr. 167/2013 17. panta 2. punkta d) apakšpunktā, īsteno un verificē saskaņā ar šīs regulas XII pielikumu.

17. pants

Prasības par transportlīdzeklī esošu personu aizsardzību, tostarp iekšējo apdari, pagalvjiem, drošības jostām un transportlīdzekļa durvīm

Testa procedūras un veiktspējas prasības, kas jāievēro attiecībā uz transportlīdzeklī esošu personu aizsardzību, tostarp iekšējo apdari, pagalvjiem, drošības jostām un transportlīdzekļa durvīm, uz ko ir atsauce Regulas (ES) Nr. 167/2013 17. panta 2. punkta e) apakšpunktā, īsteno un verificē saskaņā ar šīs regulas XIII pielikumu.

18. pants

Prasības par transportlīdzekļa ārpusi un aprīkojumu

Testa procedūras un prasības, kas attiecas uz transportlīdzekļa ārpusi un aprīkojumu, uz ko ir atsauce Regulas (ES) Nr. 167/2013 17. panta 2. punkta f) apakšpunktā, īsteno un verificē saskaņā ar šīs regulas XIV pielikumu.

19. pants

Prasības par elektromagnētisko savietojamību

Testa procedūras un veiktspējas prasības, kas attiecas uz elektromagnētisko savietojamību, uz ko ir atsauce Regulas (ES) Nr. 167/2013 17. panta 2. punkta g) apakšpunktā, īsteno un verificē saskaņā ar šīs regulas XV pielikumu.

20. pants

Prasības par skaņas signālierīcēm

Testa procedūras un veiktspējas prasības, kas attiecas uz skaņas signālierīcēm, uz ko ir atsauce Regulas (ES) Nr. 167/2013 17. panta 2. punkta h) apakšpunktā, īsteno un verificē saskaņā ar šīs regulas XVI pielikumu.

21. pants

Prasības par apsildes sistēmām

Testa procedūras un veiktspējas prasības, kas attiecas uz apsildes sistēmām, uz ko ir atsauce Regulas (ES) Nr. 167/2013 17. panta 2. punkta i) apakšpunktā, īsteno un verificē saskaņā ar šīs regulas XVII pielikumu.

22. pants

Prasības par neatļautas lietošanas novēršanas ierīcēm

Testa procedūras un veiktspējas prasības, kas attiecas uz neatļautas lietošanas novēršanas ierīcēm, uz ko ir atsauce Regulas (ES) Nr. 167/2013 17. panta 2. punkta j) apakšpunktā, īsteno un verificē saskaņā ar šīs regulas XVIII pielikumu.

23. pants

Prasības par reģistrācijas numura zīmēm

Testa procedūras un prasības, kas attiecas uz reģistrācijas numura zīmēm, uz ko ir atsauce Regulas (ES) Nr. 167/2013 17. panta 2. punkta k) apakšpunktā, īsteno un verificē saskaņā ar šīs regulas XIX pielikumu.

24. pants

Prasības par obligātajām ražotāja plāksnītēm un marķējumu

Prasības, kas attiecas uz obligātajām ražotāja plāksnītēm un marķējumu, uz ko ir atsauce Regulas (ES) Nr. 167/2013 17. panta 2. punkta k) apakšpunktā, verificē saskaņā ar šīs regulas XX pielikumu.

25. pants

Prasības par izmēriem un piekabju masām

Testa procedūras un prasības, kas attiecas uz izmēriem un piekabju masām, uz ko ir atsauce Regulas (ES) Nr. 167/2013 17. panta 2. punkta l)apakšpunktā, īsteno un verificē saskaņā ar šīs regulas XXI pielikumu.

26. pants

Prasības par maksimālo pilnmasu

Testa procedūras un prasības, kas attiecas uz maksimālo pilnmasu, uz ko ir atsauce Regulas (ES) Nr. 167/2013 17. panta 2. punkta l) apakšpunktā, īsteno un verificē saskaņā ar šīs regulas XXII pielikumu.

27. pants

Prasības par balasta svariem

Testa procedūras un prasības, kas attiecas uz balasta svariem, uz ko ir atsauce Regulas (ES) Nr. 167/2013 17. panta 2. punkta l) apakšpunktā, īsteno un verificē saskaņā ar šīs regulas XXIII pielikumu.

28. pants

Prasības par elektrosistēmu drošību

Prasības, kas attiecas uz elektrosistēmu drošību, uz ko ir atsauce Regulas (ES) Nr. 167/2013 17. panta 2. punkta m) apakšpunktā, verificē saskaņā ar šīs regulas XXIV pielikumu.

29. pants

Prasības par degvielas tvertnēm

Testa procedūras un veiktspējas prasības, kas attiecas uz degvielas tvertnēm, uz ko ir atsauce Regulas (ES) Nr. 167/2013 17. panta 2. punkta a) un m) apakšpunktā un 18. panta 2. punkta l) apakšpunktā, īsteno un verificē saskaņā ar šīs regulas XXV pielikumu.

30. pants

Prasības par aizmugures aizsargkonstrukcijām

Testa procedūras un veiktspējas prasības, kas attiecas uz aizmugures aizsargkonstrukcijām, uz ko ir atsauce Regulas (ES) Nr. 167/2013 17. panta 2. punkta n) apakšpunktā, īsteno un verificē saskaņā ar šīs regulas XXVI pielikumu.

31. pants

Prasības par sānu aizsardzību

Testa procedūras un prasības, kas attiecas uz sānu aizsardzību, uz ko ir atsauce Regulas (ES) Nr. 167/2013 17. panta 2. punkta o) apakšpunktā, īsteno un verificē saskaņā ar šīs regulas XXVII pielikumu.

32. pants

Prasības par kravas platformām

Testa procedūras un prasības, kas attiecas uz kravas platformām, uz ko ir atsauce Regulas (ES) Nr. 167/2013 17. panta 2. punkta p) apakšpunktā, īsteno un verificē saskaņā ar šīs regulas XXVIII pielikumu.

33. pants

Prasības par vilkšanas ierīcēm

Veiktspējas prasības, kas attiecas uz vilkšanas ierīcēm, uz ko ir atsauce Regulas (ES) Nr. 167/2013 17. panta 2. punkta q) apakšpunktā, verificē saskaņā ar šīs regulas XXIX pielikumu.

34. pants

Prasības par riepām

Testa procedūras un veiktspējas prasības, kas attiecas uz riepām, uz ko ir atsauce Regulas (ES) Nr. 167/2013 17. panta 2. punkta r) apakšpunktā, īsteno un verificē saskaņā ar šīs regulas XXX pielikumu.

35. pants

Prasības par šļakataizsardzības sistēmām

Testa procedūras un veiktspējas prasības, kas attiecas uz šļakataizsardzības sistēmām, uz ko ir atsauce Regulas (ES) Nr. 167/2013 17. panta 2. punkta s) apakšpunktā, īsteno un verificē saskaņā ar šīs regulas XXXI pielikumu.

36. pants

Prasības par atpakaļgaitas pārnesumu

Prasības, kas attiecas uz atpakaļgaitas pārnesumu, uz ko ir atsauce Regulas (ES) Nr. 167/2013 17. panta 2. punkta t) apakšpunktā, verificē saskaņā ar šīs regulas XXXII pielikumu.

37. pants

Prasības par kāpurķēdēm

Testa procedūras un veiktspējas prasības, kas attiecas uz kāpurķēdēm, uz ko ir atsauce Regulas (ES) Nr. 167/2013 17. panta 2. punkta u) apakšpunktā, īsteno un verificē saskaņā ar šīs regulas XXXIII pielikumu.

38. pants

Prasības par mehāniskajām sakabēm

Testa procedūras un veiktspējas prasības, kas attiecas uz mehāniskajām sakabēm, uz ko ir atsauce Regulas (ES) Nr. 167/2013 17. panta 2. punkta v) apakšpunktā, īsteno un verificē saskaņā ar šīs regulas XXXIV pielikumu.

III NODAĻA

DALĪBVALSTU PIENĀKUMI

39. pants

Transportlīdzekļu, sistēmu, sastāvdaļu un atsevišķu tehnisku vienību tipa apstiprinājums

No 2018. gada 1. janvāra gadījumos, kad jauni transportlīdzekļi neatbilst Regulas (ES) Nr. 167/2013 un šīs regulas prasībām funkcionālā drošuma ziņā, valstu iestādes aizliedz šādus transportlīdzekļus darīt pieejamus tirgū, reģistrēt vai nodot ekspluatācijā.

40. pants

Transportlīdzekļu, sistēmu, sastāvdaļu un atsevišķu tehnisku vienību valsts tipa apstiprinājums

Valstu iestādes neatsaka piešķirt valsts tipa apstiprinājumu transportlīdzekļa, sistēmas, sastāvdaļas vai atsevišķas tehniskas vienības tipam ar funkcionālo drošumu saistītu apsvērumu dēļ, ja šāds transportlīdzeklis, sistēma, sastāvdaļa vai atsevišķa tehniska vienība atbilst šīs regulas prasībām, izņemot prasības par:

a) transportlīdzekļa izmēriem un piekabes masu, kas norādīti 25. pantā;

b) maksimālo pilnmasu, kas norādīta 26. pantā;

c) vidējo kontaktspiedienu uz zemi un maksimālo slodzi uz kāpurķēžu atbalsta rulli attiecībā uz C kategorijas traktoriem, kā norādīts 37. pantā;

d) signalizācijas paneļiem un folijām, kas attiecībā uz S kategorijas transportlīdzekļiem, kuru platums pārsniedz 2,55 m, ir norādītas 16. pantā.

IV NODAĻA

NOBEIGUMA NOTEIKUMI

41. pants

Stāšanās spēkā un piemērošana

Šī regula stājas spēkā divdesmitajā dienā pēc tās publicēšanas *Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī*.

To piemēro no 2016. gada 1. janvāra.

Šī regula uzliek saistības kopumā un ir tieši piemērojama visās dalībvalstīs.

Briselē, 2014. gada 8. decembrī

Komisijas vārdā –
priekšsēdētājs
Jean-Claude JUNCKER

PIELIKUMU SARAKSTS

Pielikums Nr.	Pielikuma nosaukums	Lpp.
I	Piemērojamo ANO EEK noteikumu saraksts	12
II	Prasības par transportlīdzekļu konstrukcijas integritāti	16
III	Prasības par maksimālo projektēto ātrumu, ātruma regulatoriem un ātruma ierobežošanas ierīcēm	17
IV	Prasības par ātrgaitas traktoru stūres iekārtu	19
V	Prasības par stūres iekārtu	20
VI	Prasības par spidometriem	23
VII	Prasības par redzeslauku un vējstikla tīrītājiem	25
VIII	Prasības par stiklojumu	26
IX	Prasības par atpakaļskata spoguļiem	28
X	Prasības par vadītāja informācijas sistēmām	30
XI	Prasības par apgaismojumu, gaismas signālierīcēm un to gaismas avotiem	31
XII	Prasības par apgaismes iekārtām	32
XIII	Prasības par transportlīdzeklī esošu personu aizsardzību, tostarp iekšējo apdari, pagalvjiem, drošības jostām un transportlīdzekļa durvīm	70
XIV	Prasības par transportlīdzekļa ārpusi un aprīkojumu	76
XV	Prasības par elektromagnētisko savietojamību	78
XVI	Prasības par skaņas signālierīcēm	123
XVII	Prasības par apsildes sistēmām	124
XVIII	Prasības par ierīcēm, lai novērstu neatļautu izmantošanu	125
XIX	Prasības par reģistrācijas numura zīmēm	126
XX	Prasības par obligātajām ražotāja plāksnītēm un marķējumu	128
XXI	Prasības par izmēriem un piekabju masām	130
XXII	Prasības par maksimālo pilnmasu	132
XXIII	Prasības par balasta svariem	134
XXIV	Prasības par elektrosistēmu drošību	135
XXV	Prasības par degvielas tvertnēm	136
XXVI	Prasības par aizmugures aizsargkonstrukcijām	137

Pielikums Nr.	Pielikuma nosaukums	Lpp.
XXVII	Prasības par sānu aizsardzību	140
XXVIII	Prasības par kravas platformām	145
XXIX	Prasības par vilkšanas ierīcēm	146
XXX	Prasības par riepām	147
XXXI	Prasības par šļakataizsardzības sistēmām	154
XXXII	Prasības par atpakaļgaitas pārnesumu	155
XXXIII	Prasības par kāpurķēdēm	156
XXXIV	Prasības par mehāniskajām sakabēm	159

I PIELIKUMS

Piemērojamo ANO EEK noteikumu saraksts

Noteikumu Nr.	Joma	Grozījumu sērija	OV atsauce	Piemērojamība
3	Apgaismojums, gaismas signālierīces un to gaismas avoti	02. grozījumu sērijas 12. papildinājums	L 323, 6.12.2011., 1. lpp.	T, C, R un S
4	Apgaismojums, gaismas signālierīces un to gaismas avoti	Noteikumu sākotnējās redakcijas 14. papildinājums Noteikumu sākotnējās redakcijas 15. papildinājums	L 31, 31.1.2009., 35. lpp. L 4, 7.1.2012., 17. lpp.	T, C, R un S
5	Apgaismojums, gaismas signālierīces un to gaismas avoti	Ar visiem grozījumiem līdz 03. grozījumu sērijai	L 162, 29.5.2014., 1. lpp.	T un C
6	Apgaismojums, gaismas signālierīces un to gaismas avoti	01. grozījumu sērijas 19. papildinājums 18. papildinājuma 1. labojums 01. grozījumu sērijas 19. papildinājums	L 177, 10.7.2010., 40. lpp.	T, C, R un S
7	Apgaismojums, gaismas signālierīces un to gaismas avoti Apgaismes iekārta	02. grozījumu sērijas 16. papildinājums	L 148, 12.6.2010., 1. lpp.	T, C, R un S
10	Elektromagnētiskā savietojamība	04. grozījumu sērija 4. redakcijas 1. labojums 04. grozījumu sērijas 1. papildinājums	L 254, 20.9.2012., 1. lpp.	T un C
18	Neatļautas izmantošanas novēršanas ierīces	03. grozījumu sērijas 2. papildinājums	L 120, 13.5.2010., 29. lpp.	T un C
19	Apgaismojums, gaismas signālierīces un to gaismas avoti	03. grozījumu sērijas 2. papildinājums	L 177, 10.7.2010., 113. lpp.	T un C
21	Iekšējā apdare – durvis	01. grozījumu sērijas 3. papildinājums	L 188, 16.7.2008., 32. lpp.	T un C

Noteikumu Nr.	Joma	Grozījumu sērija	OV atsauce	Piemērojamība
23	Apgaismojums, gaismas signālierīces un to gaismas avoti	Noteikumu sākotnējās redakcijas 17. papildinājums	L 4, 17.1.2012., 18. lpp.	T, C, R un S
25	Pagalvji	04. grozījumu sērija Noteikumu 1. pārskatītās redakcijas 2. labojums	L 215, 14.8.2010., 1. lpp.	T un C
28	Skaņas signālierīces	Noteikumu sākotnējās redakcijas 3. papildinājums	L 323, 6.12.2011., 33. lpp.	T un C
30	Riepas	02. grozījumu sērijas 15. papildinājums 02. grozījumu sērijas 16. papildinājums	L 201, 30.7.2008., 70. lpp. L 307, 23.11.2011., 1. lpp.	T, R un S
31	Apgaismojums, gaismas signālierīces un to gaismas avoti	02. grozījumu sērijas 7. papildinājums	L 185, 17.7.2010., 15. lpp.	T un C
37	Apgaismojums, gaismas signālierīces un to gaismas avoti	03. grozījumu sērijas 34. papildinājums	L 297, 13.11.2010., 1. lpp.	T, C un R
38	Apgaismojums, gaismas signālierīces un to gaismas avoti	Noteikumu sākotnējās redakcijas 15. papildinājums 12. papildinājuma 1. labojums Noteikumu Nr. 38 grozījumi, ietverot noteikumu sākotnējās redakcijas 15. papildinājumu	L 148, 12.6.2010., 55. lpp. L 4, 7.1.2012., 20. lpp.	T un C
43	Stiklojums	01. grozījumu sērijas 2. papildinājums	L 42, 12.2.2014., 1. lpp.	T un C
46	Atpakaļskata spoguļi	02. grozījumu sērijas 4. papildinājums 4. papildinājuma 1. labojums	L 177, 10.7.2010., 211. lpp.	T un C
48	Apgaismes iekārta	04. grozījumu sērijas 6. papildinājums 05. grozījumu sērija	L 323, 6.12.2011., 46. lpp.	T, C, R un S
54	Riepas	Noteikumu sākotnējās redakcijas 16. papildinājums Noteikumu sākotnējās redakcijas 17. papildinājums	L 183, 11.7.2008., 41. lpp. L 307, 23.11.2011., 2. lpp.	T, R un S

Noteikumu Nr.	Joma	Grozījumu sērija	OV atsauce	Piemērojamība
55	Mehāniskās sakabes	01. grozījumu sērijas 1. papildinājums	L 227, 28.8.2010., 1. lpp.	T, C, R un S
62	Neatļautas izmantošanas novēršanas ierīces	Noteikumu sākotnējās redakcijas 2. papildinājums	L 89, 27.3.2013., 37. lpp.	T un C
69	Apgaismojums, gaismas signālierīces un to gaismas avoti Apgaismes iekārta	01. grozījumu sērijas 5. papildinājums	L 200, 31.7.2010., 1. lpp.	T un C T, C, R un S
73	Sānu aizsardzība	01. grozījumu sērija	L 122, 8.5.2012., 1. lpp.	R3b un R4B
75	Riepas	Noteikumu sākotnējās redakcijas 13. papildinājums	L 84, 30.3.2011., 46. lpp.	T, R un S
77	Apgaismes iekārta	Noteikumu sākotnējās redakcijas 14. papildinājums	L 4, 7.1.2012., 4. lpp.	T, C, R un S
79	Ātrgaitas traktoru stūres iekārta	01. grozījumu sērijas 3. papildinājums	L 137, 27.5.2008., 25. lpp.	Tb un Cb
81	Atpakaļskata spoguļi	Noteikumu sākotnējās redakcijas 2. papildinājums	L 185, 13.7.2012., 1. lpp.	T un C ar seglveida sēdekli un stūres stieni
87	Apgaismojums, gaismas signālierīces un to gaismas avoti	Noteikumu sākotnējās redakcijas 14. papildinājums 2. pārskatītās redakcijas 1. labojums Noteikumu sākotnējās redakcijas 15. papildinājums	L 164, 30.6.2010., 46. lpp. L 4, 7.1.2012., 24. lpp.	T un C
89	Maksimālais projektētais ātrums, ātruma regulatori un ātruma ierobežošanas ierīces	Noteikumu sākotnējās redakcijas 1. papildinājums	L 158, 19.6.2007., 1. lpp.	T un C
91	Apgaismojums, gaismas signālierīces un to gaismas avoti	Noteikumu sākotnējās redakcijas 11. papildinājums Noteikumu sākotnējās redakcijas 12. papildinājums Noteikumu sākotnējās redakcijas 13. papildinājums	L 164, 30.6.2010., 69. lpp. L 4, 7.1.2012., 27. lpp.	R un S
98	Apgaismojums, gaismas signālierīces un to gaismas avoti	01. grozījumu sērijas 4. papildinājums	L 176, 14.6.2014., 64. lpp.	T un C

Noteikumu Nr.	Joma	Grozījumu sērija	OV atsauce	Piemērojamība
99	Apgaismojums, gaismas signālierīces un to gaismas avoti	Noteikumu sākotnējās redakcijas 5. papildinājums	L 164, 30.6.2010., 151. lpp.	T un C
104	Apgaismes iekārta	Ar visiem grozījumiem līdz noteikumu sākotnējās redakcijas 7. papildinājumam	L 75, 14.3.2014., 29. lpp.	T, C, R un S
106	Riepas	Noteikumu sākotnējās redakcijas 8. papildinājums	L 257, 30.9.2010., 231. lpp.	T, R un S
112	Apgaismojums, gaismas signālierīces un to gaismas avoti	Noteikumu sākotnējās redakcijas 12. papildinājums	L 230, 31.8.2010., 264. lpp.	T un C
113	Apgaismojums, gaismas signālierīces un to gaismas avoti	Ar visiem grozījumiem līdz noteikumu 01. grozījumu sērijas 3. papildinājumam	L 176, 14.6.2014., 128. lpp.	T un C
117	Riepas	02. grozījumu sērija 02. grozījumu sērijas 1. labojums 02. grozījumu sērijas 2. labojums 02. grozījumu sērijas 3. labojums	L 307, 23.11.2011., 3. lpp.	T, R un S
119	Apgaismojums, gaismas signālierīces un to gaismas avoti	Ar visiem grozījumiem līdz 01. grozījumu sērijas 3. papildinājumam	L 89, 25.3.2014., 101. lpp.	T un C
122	Apsildes sistēmas	Noteikumu sākotnējās redakcijas 2. labojums Noteikumu sākotnējās redakcijas 1. papildinājums	L 164, 30.6.2010., 231. lpp.	T un C
123	Adaptīvās priekšējā apgaismojuma sistēmas	Ar visiem grozījumiem līdz noteikumu sākotnējās redakcijas 4. papildinājumam	L 222, 24.8.2010., 1. lpp.	T un C
128	Gaismas diožu (*LED*) gaismas avoti	Ar visiem grozījumiem līdz noteikumu sākotnējās redakcijas 2. papildinājumam	L 162, 29.5.2014., 43. lpp.	T, C un R

II PIELIKUMS

Prasības par transportlīdzekļu konstrukcijas integritāti

1. Transportlīdzekļi ir projektēti un konstruēti tā, lai tie būtu pietiekami izturīgi to normāla darbmūža laikā, lietojot tos, kā paredzēts, un ņemot vērā regulāras un plānotas apkopes un īpašu aprīkojuma regulēšanu, kas skaidri un nepārprotami norādītas līdz ar transportlīdzekli piegādātajā operatora rokasgrāmatā. Transportlīdzekļa ražotājs attiecībā uz minēto nodrošina parakstītu paziņojumu.

2. Transportlīdzekļa montēšanai un konstruēšanai montāžas rūpnīcās, it īpaši procesiem saistībā ar transportlīdzekļa rāmi, šasiju, korpusu un piedziņas sistēmu, piemēro kvalitātes nodrošināšanas sistēmu, lai panāktu to, ka būtiskie mehāniskie savienojumi, piemēram, metinājumi un vītņu savienojumi, kā arī citi attiecīgi materiālu raksturlielumi tiek pienācīgi pārbaudīti un verificēti.

3. Apstiprinātāja iestāde verificē kvalitātes nodrošināšanas sistēmu kā daļu no ražošanas atbilstības pasākumiem, kas minēti Regulas (ES) Nr. 167/2013 28. pantā.

4. Tipa apstiprinātāja iestāde verificē, ka atsaukuma gadījumā nopietna drošības apdraudējuma dēļ, apstiprinātājai iestādei un Eiropas Komisijai pēc pieprasījuma bez kavēšanās tiek iesniegta īpaša transportlīdzekļa konstrukciju, sastāvdaļu un/vai detaļu analīze, kas veikta, izmantojot inženiertehniskos aprēķinus, virtuālās testēšanas metodes un/vai konstrukcijas testēšanu.

5. Transportlīdzekļa tipa apstiprinājumu nepiešķir, ja ir pamats apšaubīt, ka transportlīdzekļa ražotājs ir spējīgs nodrošināt 4. punktā minēto analīzi. Šīs šaubas var būt saistītas vai nu ar šādas analīzes pieejamību, vai esamību (piem., tipa apstiprināšanai ir iesniegta ierobežota transportlīdzekļu partija no nenoteikta ražotāja, ko pārstāv persona, kurai varētu nebūt nozīmīga piekļuve šādai analīzei).

III PIELIKUMS

Prasības par maksimālo projektēto ātrumu, ātruma regulatoriem un ātruma ierobežošanas ierīcēm

1. **Definīcijas**

Šajā pielikumā:

1.1 "ātruma regulators" ir ierīce, ko izmanto, lai mērītu un regulētu dzinēja un/vai transportlīdzekļa ātrumu;

1.2 "jaudas piedziņas ķēde" ir sastāvdaļu grupa, kas ģenerē jaudu un nogādā to līdz ceļa virsmai, tostarp dzinējs, transmisija, piedziņas vārpstas, diferenciāļi un dzītie riteņi vai kāpurķēdes;

1.3 "nesankcionēta manipulācija" ir neatļautas modifikācijas, kas var apdraudēt funkcionālo drošumu, jo īpaši paaugstinot transportlīdzekļa veiktspēju, un bojāt vidi;

1.4 "ātruma ierobežošanas ierīce" ir ierīce, kuras primārā funkcija ir kontrolēt degvielas padevi uz dzinēju, lai ierobežotu transportlīdzekļa ātrumu līdz noteiktajai vērtībai.

PRASĪBAS

2. **Maksimālais projektētais ātrums**

2.1. Vidējo ātrumu tipa apstiprināšanas testos mēra uz taisna ceļa nogriežņa, ko traktors šķērso abos virzienos ar startu gaitā. Ceļa nogrieznis ir ar cieto segumu; ceļa nogrieznis ir līdzens un vismaz 100 m garš; tajā drīkst būt arī nogāzes, kuru slīpums nedrīkst pārsniegt 1,5 %.

2.2. Testa laikā traktors ir bez kravas un braukšanas kārtībā, bez balasta svariem vai īpaša aprīkojuma un riepās ir spiediens, kāds paredzēts braukšanai pa ceļiem.

2.3. Traktoru testē ar jaunām pneimatiskajām riepām ar vislielāko riepas rites rādiusu, kas izteikts kā ātruma rādiusa indekss, kādu ražotājs paredzējis konkrētajam traktoram.

2.4. Testa laikā izmanto pārnesumu, ar kuru iegūst transportlīdzekļa maksimālo ātrumu, un droseļvārsts ir pilnībā atvērts.

2.5. Lai ņemtu vērā dažādas kļūdas, no kurām nevar izvairīties, jo īpaši mērīšanas paņēmienu dēļ, kā arī dzinēja apgriezienu skaita pieauguma dēļ pie daļējas slodzes, tipa apstiprināšanas testā pieņemams ir rezultāts ar vērtību, kas par 3 km/h pārsniedz maksimālo projektēto ātrumu. Ir atļauta papildu 5 % pielaide, lai ņemtu vērā variācijas, ko rada riepu izmērs.

2.6. Lai apstiprinātājas iestādes varētu aprēķināt traktoru maksimālo teorētisko ātrumu, ražotājs norāda pārnesuma attiecību, vienam pilnam apgriezienam atbilstošu dzīto riteņu faktisko kustību uz priekšu, apgriezienu skaitu minūtē pie maksimālās jaudas un pilnībā atvērta droseļvārsta, kā arī ātruma ierobežotāja, ja tāds ir, regulējumu atbilstīgi ražotāja norādījumiem. Maksimālo teorētisko ātrumu aprēķina bez 2.5. punktā minētajām pielaidēm.

3. **Ātruma regulators**

3.1. Ja ražotājs ātruma regulatoru uzstāda kā standartaprīkojumu, tas ir uzstādīts un projektēts tā, lai traktors atbilstu 2. punktā noteiktajām prasībām par maksimālo projektēto ātrumu.

4. **Prasības par pasākumiem, lai nepieļautu nesankcionētas manipulācijas (manipulāciju pretpasākumi) ar ātruma ierobežošanas ierīci un jaudas piedziņas ķēdi un ātruma ierobežošanas ierīci**

4.1 Prasības par ātruma ierobežošanas ierīci

T un C kategorijas transportlīdzekļi, kuru maksimālais projektētais ātrums pārsniedz 60 km/h, ir aprīkoti ar regulējamām ātruma ierobežošanas ierīcēm, kas atbilst šajā pielikumā noteiktajām prasībām.

4.1.1. N2 un N3 kategorijas transportlīdzekļiem regulējamas ātruma ierobežošanas ierīces atbilst prasībām, kas noteiktas ANO EEK Noteikumu Nr. 89 1. un 2. punktā, II daļas 13.2. punktā, III daļas 21.2. un 21.3. punktā, un 5. pielikuma 1. punktā un 6. pielikumā, uz ko atsauce norādīta I pielikumā.

4.2. Manipulāciju pretpasākumi jaudas piedziņas ķēdei un ātruma ierobežošanas ierīcei

4.2.1. Nolūks un joma

Pasākumi, lai nepieļautu nesankcionētas manipulācijas ar jaudas piedziņas ķēdi, ir paredzēti, lai nodrošinātu, ka tāds transportlīdzeklis, kas tipa apstiprināšanas laikā atbilst vides un spēkiekārtas veiktspējas prasībām, transportlīdzekļa konstrukcijas prasībām, kā arī funkcionālā drošuma prasībām, atbilstu tām visā darbmūža laikā un lai atturētu no tādu transportlīdzekļa jaudas piedziņas ķēdes izmaiņu veikšanas, kam ir negatīva ietekme uz funkcionālo drošumu un/vai vidi.

4.3. Vispārīgas prasības

4.3.1. Ražotājs gādā, lai apstiprinātājai iestādei un tehniskajam dienestam būtu nodrošināta vajadzīgā informācija un – attiecīgā gadījumā – vajadzīgie transportlīdzekļi, spēkiekārtas, sastāvdaļas un atsevišķas tehniskas vienības, lai tie varētu verificēt, vai ir izpildītas šā pielikuma prasības.

4.3.2. Ražotājs tipa apstiprinājuma pieteikumā apliecina apņemšanos netirgot savstarpēji aizvietojamas sastāvdaļas, kuras varētu radīt tādu spēkiekārtas veiktspējas pieaugumu, kas pārsniegtu to, kas piemērojama attiecīgajam variantam.

4.4. Ražotājs nodrošina, lai apstiprinātais transportlīdzeklis atbilstu turpmākajos punktos noteiktajam par elektronisko sistēmu drošību, kas ierobežo transportlīdzekļa veiktspēju.

4.4.1. Attiecībā uz transportlīdzekļiem, kuri aprīkoti ar elektrisku(-ām)/elektronisku(-ām) ierīci(-ēm), kas ierobežo tā spēkiekārtas veiktspēju, transportlīdzekļa ražotājs iesniedz tehniskajiem dienestiem datus un pierādījumus, kas apliecina, ka ierīces vai tās vadojuma sistēmas pārveidošana vai atvienošana nepalielinās piedziņas veiktspēju.

4.4.2. Ikvienā transportlīdzeklī, kas aprīkots ar elektronisko vadību, ir ietverti pretmodifikācijas elementi, izņemot atbilstoši ražotāja atļautām modifikācijām. Ražotājs atļauj veikt modifikācijas, ja tās vajadzīgas transportlīdzekļa diagnostikai, tehniskajai apkopei, pārbaudei, modernizēšanai vai remontam.

4.4.3. Visi pārprogrammējamie datorkodi vai darbības parametri ir noturīgi pret manipulācijām.

4.4.4. Datorprogrammēti spēkiekārtas darbības parametri ir tādi, ka tos nevar mainīt, neizmantojot īpašus rīkus un procedūras, piemēram, tiek izmantoti pielodēti vai hermetizēti datorkomponenti, aizplombēti vai aizlodēti datorkorpusi.

4.4.5. Jebkuras noņemamas kalibrēšanai paredzētas atmiņas mikroshēmas ir hermetizētas, ievietotas aizplombētā ietverē vai aizsargātas ar elektroniskiem algoritmiem, un tās nav iespējams nomainīt bez īpašu rīku un procedūru izmantošanas.

4.4.6. Ražotājiem, kas izmanto programmējamas datorkodu sistēmas (piem., elektriski pārprogrammējamās lasāmatmiņas iekārtas (*EEPROM*)), jāveic pasākumi, lai atturētu no neatļautas pārprogrammēšanas. Ražotāji iekļauj uzlabotas stratēģijas aizsardzībai pret nesankcionētām manipulācijām un aizsardzības pret ierakstīšanu funkcijas, kam nepieciešama elektroniska piekļuve ražotāja uzturētam datoram ārpus uzņēmuma un kuram var piekļūt arī neatkarīgi operatori, izmantojot attiecīgi aizsargātu piekļuvi.

4.4.7. Saglabāti iebūvētās diagnostikas sistēmas traucējumu kodi jaudas piedziņas ķēdē vai dzinēja vadības blokā(-os), kas ir skaitliski vai burtciparu identifikatori, ar kuriem identificē vai marķē traucējumus, netiek dzēsti, atvienojot iebūvēto datoru no transportlīdzekļa barošanas avota vai ja notiek transportlīdzekļa akumulatora vai zemējuma atvienošana vai atteice.

IV PIELIKUMS

Prasības par ātrgaitas traktoru stūres iekārtu

1. ANO EEK Noteikumu Nr. 79 (atsauce uz noteikumiem norādīta I pielikumā) 2., 5. un 6. iedaļā un 4. un 6. pielikumā noteiktās prasības par mehānisko transportlīdzekļu stūres iekārtu piemēro tādiem Tb un Cb kategorijas transportlīdzekļiem, kuru maksimālais projektētais ātrums pārsniedz 60 km/h.

1.1 ISO 10998:2008, 2014. gada grozījuma Nr. 1 prasības attiecas uz tādiem Tb un Cb kategorijas transportlīdzekļiem, kuru maksimālais projektētais ātrums pārsniedz 40 km/h, bet nepārsniedz 60 km/h.

1.2 Cb kategorijas traktoru stūrēšana atbilst XXXIII pielikuma 3.9. punktam.

2. Prasības par stūrēšanas spēku 1. punktā minētajiem transportlīdzekļiem ir tādas pašas kā N2 kategorijas transportlīdzekļiem, kuras noteiktas ANO EEK Noteikumu Nr. 79 6. iedaļā, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā.

Transportlīdzeklim, kuram ir seglveida sēdeklis un stūres stienis, tādam pašam stūrēšanas spēkam būtu jāattiecas uz rokturu vidu.

V PIELIKUMS

Prasības par stūres iekārtu

1. **Definīcijas**

Šajā pielikumā:

1.1. "stūres iekārta" ir viss aprīkojums, kura uzdevums ir mainīt traktora pārvietošanās virzienu.

Var uzskatīt, ka stūres iekārtu veido stūres vadības ierīce, stūres mehānisms, vadāmie riteņi un attiecīgos gadījumos īpašs aprīkojums, lai iegūtu papildu vai neatkarīgu jaudu;

1.2. "stūres mehānisms" ir visas sastāvdaļas, kas atrodas starp stūres vadības ierīci un vadāmajiem riteņiem, izņemot īpašo aprīkojumu, kas noteikts 1.3. punktā. Stūres mehānisms var būt mehānisks, hidraulisks, pneimatisks, elektrisks vai jaukta tipa;

1.3. "īpašs aprīkojums" ir tā stūres iekārtas daļa, ar kuru iegūst papildu vai neatkarīgu jaudu. Papildu vai neatkarīgu jaudu var ražot jebkura mehāniska, hidrauliska, pneimatiska, elektriska vai jaukta tipa sistēma, piemēram, eļļas sūknis, gaisa sūknis vai akumulators u. c.;

1.4. "stūres palīgiekārta" ir iekārta, kurā jaudu vadāmo riteņu pagriešanai nodrošina gan vadītāja muskuļu spēks, gan īpašais aprīkojums; tas ietver stūres iekārtas, kurās normālos apstākļos stūrēšanai nepieciešamo spēku nodrošina tikai īpašais aprīkojums, bet kura bojājuma gadījumā stūrēšanai var izmantot vadītāja muskuļu spēku;

1.5. "stūres iekārta ar pastiprinātāju" ir iekārta, kurā jaudu vadāmo riteņu pagriešanai nodrošina tikai īpašais aprīkojums;

1.6. "diferenciālā stūrēšana" ir paņēmiens riteņu vai kāpurķēžu stūrēšanai, kur traktora pārvietošanās virziena maiņu panāk, radot atšķirīgu rotācijas ātrumu starp labās un kreisās puses riteņiem vai kāpurķēdēm;

1.7. "vadāmie riteņi" ir kāds no šādiem variantiem:

a) riteņi, kuru virzienu attiecībā pret traktoru var tieši vai netieši mainīt, lai mainītu traktora pārvietošanās virzienu;

b) posmaino traktoru visi riteņi;

c) vienas ass riteņi, kuru griešanās ātrumu var variēt, lai mainītu traktora pārvietošanās virzienu.

KONSTRUKCIJAS, UZSTĀDĪŠANAS UN INSPICĒŠANAS PRASĪBAS

2. **Vispārīgas prasības**

2.1. Stūres iekārta nodrošina vieglu un drošu traktora vadīšanu un atbilst prasībām, kas sīki izklāstītas 3. punktā.

2.2. C kategorijas traktoru stūrēšana atbilst XXXIII pielikuma 3.9. punkta prasībām.

2.3. 2.2. punktā noteiktās prasības nepiemēro C kategorijas traktoriem ar tērauda kāpurķēdēm, kas aprīkoti ar diferenciālo stūrēšanu. 1.6. punktā minēto griešanās ātrumu atšķirību iegūst vai nu ar mehānisku sastāvdaļu kopumu, piemēram, bremzēm un diferenciāli, vai arī ar atsevišķu pārvades līniju uz kreiso un labo pusi, piemēram, atdalītiem hidrostatiskajiem pārvadiem. Ja stūres sistēma ir apvienota ar bremžu sistēmu, piemēro prasības, kas noteiktas, pamatojoties uz Regulas (ES) Nr. 167/2013 17. panta 2. punkta b) apakšpunktu un 5. punktu.

3. **Sīki izstrādātas prasības**

3.1. Stūres vadības ierīce

3.1.1. Stūres vadības ierīce ir viegli lietojama un satverama pieaugušiem operatoriem, kuru augums un spēks atrodas vispārpieņemtā diapazonā. Tā ir projektēta virziena maiņas pakāpeniskai iegūšanai. Stūres vadības ierīces pārvietošanas virziens atbilst vēlamajai traktora pārvietošanās virziena maiņai.

3.1.2. Stūrēšanas spēks, kas vajadzīgs, lai traktors no stāvokļa taisni uz priekšu apgrieztos ar 12 metru apgrieziena rādiusu, nepārsniedz 25 daN. Ja stūres palīgiekārta nav savienota ar pārējām iekārtām, papildu jaudas piegādes pārtraukuma gadījumā nepieciešamais stūres stūrēšanas spēks nepārsniedz 60 daN.

3.1.3. Lai pārbaudītu atbilstību 3.1.2. punktam, traktors, kas ar ātrumu 10 km/h brauc taisni pa sausu, līdzenu ceļu, ar kura virsmu riepām ir laba saķere, veic spirālveida kustību. Stūres vadības ierīcei pielikto stūrēšanas spēku reģistrē, līdz tā sasniedz stāvokli, kas nepieciešams, lai traktors uzsāktu apgriešanos ar 12 metru apgrieziena rādiusu. Manevra ilgums (laiks no stūres vadības ierīces darbināšanas sākuma līdz brīdim, kad tā sasniedz stāvokli, kurā izdara mērījumus) nepārsniedz piecas sekundes parastos gadījumos un astoņas sekundes, ja notiek īpašā aprīkojuma atteice. Vienu manevru izdara pa kreisi un vienu – pa labi.

Testu laikā transportlīdzekli piekrauj līdz tā tehniski pieļaujamajai maksimālajai masai; gaisa spiediens riepās un masas sadalījums starp asīm atbilst ražotāja norādījumiem. Kāpurķēžu spiediens jo īpaši nepārsniedz vērtību, kas norādīta XXXIII pielikuma 3.3. punktā.

3.2. Stūres mehānisms

3.2.1. Stūres iekārtā nedrīkst būt ne elektriska, ne pilnīgi pneimatiska stūres mehānisma.

3.2.2. Stūres mehānisms ir projektēts tā, lai tas atbilstu visām ekspluatācijas prasībām. Tam var viegli piekļūt apkopes un inspicēšanas vajadzībām.

3.2.3. Ja stūres mehānisms nav pilnīgi hidraulisks, traktors ir vadāms pat stūres mehānisma hidraulisko vai pneimatisko sastāvdaļu atteices gadījumā.

3.2.4. Tikai hidrauliski darbināms stūres mehānisms un īpašais aprīkojums atbilst šādām prasībām:

3.2.4.1. viena vai vairākas spiediena ierobežošanas ierīces aizsargā visu ķēdi vai tās daļu pret pārmērīgu spiedienu;

3.2.4.2. spiediena ierobežošanas ierīces ir noregulētas tā, lai nepārsniegtu spiedienu T, kas ir vienāds ar ražotāja noteikto maksimālo darba spiedienu;

3.2.4.3. cauruļvadu sistēmu raksturlielumi un izmēri ir tādi, lai caurules izturētu četrkāršu spiedienu T (kādu pieļauj spiediena ierobežošanas ierīces), un tās ir aizsargātas attiecīgās vietās un novietotas tā, lai līdz minimumam samazinātu tādu bojājumu risku, kas rodas no trieciena, un lai berzes radītu bojājumu risku varētu uzskatīt par nenozīmīgu.

3.3. Vadāmie riteņi

3.3.1. Visi riteņi var būt vadāmie riteņi.

3.4. Īpašais aprīkojums

3.4.1. Īpašais aprīkojums, ko izmanto stūres iekārtu tipos, ir pieņemams šādos apstākļos:

3.4.1.1. ja traktors ir aprīkots ar stūres palīgiekārtu, to ir iespējams vadīt pat tad, ja notiek īpašā aprīkojuma atteice. Ja stūres palīgiekārtai nav pašai sava jaudas avota, tai jābūt aprīkotai ar jaudas akumulatoru. Šo jaudas akumulatoru var aizstāt ar patstāvīgu ierīci, kas stūres iekārtu ar jaudu apgādā prioritāri attiecībā pret pārējām sistēmām, kuras ir pievienotas pie kopīgā enerģijas avota. Neskarot prasības, kas noteiktas pamatojoties uz Regulas (ES) Nr. 167/2013 17. panta 2. punkta b) apakšpunktu un 5. punktu un I pielikuma 3. punktu, ja starp hidraulisko stūres iekārtu un hidraulisko bremžu iekārtu ir hidraulisks savienojums un ja abām iekārtām ir vienots enerģijas avots, stūres iekārtas darbināšanai vajadzīgais spēks nepārsniedz 40 daN, ja kāda no šīm sistēmām sabojājas. Ja jaudas avots ir saspiests gaiss, gaisa rezervuāru aizsargā ar pretvārstu.

Ja stūrēšanas spēku nodrošina tikai ar īpašo aprīkojumu, stūres palīgiekārta ir aprīkota ar ierīci, kas īpašā aprīkojuma atteices gadījumā dod gaismas vai skaņas brīdinājuma signālu par šādu atteici, ja stūrēšanas spēks pārsniedz 25 daN.

3.4.1.2. Ja traktors ir aprīkots ar stūres iekārtu ar pastiprinātāju un ja šāda iekārta ir apgādāta ar pilnībā hidraulisku stūres mehānismu, īpašās ierīces vai motora atteices gadījumā ir iespējams veikt tos divus manevrus, kas norādīti 3.1.3. punktā, izmantojot īpašu papildierīci. Īpašā papildierīce var būt saspiesta gaisa vai gāzes rezervuārs. Eļļas sūkni vai kompresoru var izmantot kā īpašo papildierīci, ja minēto ierīci darbina traktora riteņu griešanās un ja to nevar atvienot no tiem. Īpašā aprīkojuma atteices gadījumā gaismas vai skaņas brīdinājuma signāls brīdina par šādu atteici.

3.4.1.2.1. Ja īpašā ierīce ir pneimatiska, tā ir aprīkota ar saspiesta gaisa rezervuāru, ko aizsargā pretvārsts. Saspiestā gaisa rezervuāra tilpumu aprēķina tā, lai var izdarīt vismaz septiņus pilnus pagriezienus (no atdures līdz atdurei), pirms spiediens rezervuārā pazeminās līdz pusei no tā darba spiediena; testu veic, vadāmajiem riteņiem nesaskaroties ar zemi.

4. Ražotāji drīkst izvēlēties, vai piemērot šajā pielikumā noteiktās prasības vai IV pielikumā noteiktās prasības.

VI PIELIKUMS

Prasības par spidometriem

1. **Definīcijas**

Šajā pielikumā:

1.1. "parastais darba spiediens" ir transportlīdzekļa ražotāja norādītais gaisa spiediens aukstās riepās, kam pieskaita 0,2 atmosfēras;

1.2. "spidometrs" ir tā spidometra ierīces daļa, kas vadītājam rāda viņa transportlīdzekļa ātrumu konkrētajā brīdī.

2. **Prasības**

2.1. Visi traktori, kuru maksimālais projektētais ātrums pārsniedz 30 km/h, ir aprīkoti ar spidometru saskaņā ar šā pielikuma prasībām.

2.1.1. T4.1. un C4.1. kategorijas traktori, kuru maksimālais projektētais ātrums nepārsniedz 30 km/h, ir aprīkoti ar spidometru saskaņā ar šajā pielikuma noteiktajām prasībām.

2.1.2. Spidometra displejs atrodas vadītāja tiešajā redzamības laukā un ir skaidri nolasāms gan dienā, gan naktī. Atainojamais ātruma diapazons ir pietiekami plašs, lai tajā būtu ietverts ražotāja norādītais transportlīdzekļa tipa maksimālais ātrums.

2.2. Ja spidometram ir skala, nevis ciparu displejs, tai jābūt skaidri nolasāmai.

2.2.1. Skalas graduējums ir 1, 2, 5 vai 10 km/h. Ātruma vērtības uz skalas tiek norādītas šādi:

2.2.1.1. ja lielākā vērtība uz skalas nepārsniedz 40 km/h, ātruma vērtības norāda ar intervāliem, kas nepārsniedz 10 km/h, un graduējumu, kas nepārsniedz 5 km/h;

2.2.1.2. ja lielākā vērtība uz skalas pārsniedz 40 km/h, ātruma vērtības norāda ar intervāliem, kas nepārsniedz 20 km/h, un graduējumu, kas nepārsniedz 5 km/h.

2.2.2. Dalībvalstīm, kurās laikā, kad stājas spēkā šī regula, ātrumu mēra jūdzēs stundā, ir atļauts pieprasīt, lai spidometru ierīces, kas uzstādītas transportlīdzekļos, kurus pārdod šajās valstīs, tiktu marķētas gan kilometros stundā, gan jūdzēs stundā saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2009/3/EK ([1]).

Ja spidometrs ir ražots pārdošanai kādā no dalībvalstīm, kur lieto britu mērvienību sistēmu, spidometram ir arī mph (jūdzes stundā) iedaļas; graduējums ir 1, 2, 5 vai 10 mph (jūdzes/h). Ātruma vērtības uz skalas rāda ar intervāliem, kas nepārsniedz 20 mph.

2.2.3. Intervāliem starp atainotajiem ātruma lielumiem nav jābūt vienādiem.

([1]) Eiropas Parlamenta un Padomes 2009. gada 11. marta Direktīva 2009/3/EK, ar ko groza Padomes Direktīvu 80/181/EEK par dalībvalstu tiesību aktu tuvināšanu attiecībā uz mērvienībām (OV L 114, 7.5.2009., 10. lpp.).

2.3. Spidometra ierīces precizitāti testē saskaņā ar šādu procedūru:

2.3.1. transportlīdzeklis ir aprīkots ar tāda tipa riepām vai kāpurķēdēm, ar kādām to parasti izmanto; testu atkārto ar katru spidometra tipu, ko norādījis ražotājs;

2.3.2. slodze uz asi, no kuras nodrošina spidometra ierīces piedziņu, atbilst masas daļai darba kārtībā, kas ir uz šo asi;

2.3.3. atskaites temperatūra vietā, kur uzstādīts spidometrs, ir 23 ± 5 °C;

2.3.4. katra testa laikā spiediens riepās ir parastais darba spiediens;

2.3.5. transportlīdzekli testē pie šādiem trim ātrumiem: 20, 30 un 40 km/h jeb pie 80 % no maksimālā ātruma, ko ātrgaitas traktoriem norādījis ražotājs;

2.3.6. transportlīdzekļa faktiskā ātruma noteikšanai izmantoto testēšanas instrumentu precizitāte ir ± 1,0 %;

2.3.6.1. izmantotā testēšanas trase ir līdzena, sausa un nodrošina pietiekamu saķeri.

2.4. Atainotais ātrums nekad nav mazāks par faktisko ātrumu. Pie ātrumiem, kas norādīti testēšanai 2.3.5. punktā, virs un starp šiem ātrumiem ir šāda sakarība starp uz skalas parādīto ātrumu (V_1) un faktisko ātrumu (V_2): $0 \leq V_1 - V_2 \leq (V_2/10) + 4$ km/h.

VII PIELIKUMS

Prasības par redzeslauku un vējstikla tīrītājiem

T un C kategorijas transportlīdzekļi atbilst šādām prasībām:

1. ISO 5721-1:2013 par redzeslauku uz priekšu un vējstikla tīrītājiem;

2. daļai, kas attiecas uz redzeslauku uz traktora sāniem, ISO 5721-2:2014 par redzeslauku uz lauksaimniecības traktoru sāniem un aizmuguri.

VIII PIELIKUMS

Prasības par stiklojumu

1. **Definīcijas**

Šajā pielikumā:

1.1. "vadītāja acu atskaites punkts" ir traktora vadītāja acu atrašanās vieta, kas tradicionāli pieņemta par vienu punktu.Šis punkts atrodas plaknē, kura ir paralēla traktora gareniskajai vidusplaknei un iet caur sēdekļa centru, 700 mm vertikāli virs līnijas, kur minētā plakne šķērso sēdekļa virsmu, un 270 mm iegurņa balsta virzienā no vertikālās plaknes, kas iet caur sēdekļa virsmas priekšējo šķautni un ir perpendikulāra traktora gareniskajai vidusplaknei (1. attēls). Šādi noteiktais atskaites punkts ir piesaistīts neaizņemtam sēdeklim, kas noregulēts centrālajā stāvoklī, kādu norādījis traktora ražotājs;

1.2 "bezšķembu stiklojuma materiāls, kas nepieciešams vadītāja aizmugurējam redzeslaukam" ir viss stiklojums, kas atrodas uz aizmuguri no plaknes, kura iet caur vadītāja acu atskaites punktu un ir perpendikulāra transportlīdzekļa gareniskajai vidusplaknei, un caur kuru vadītājs var redzēt ceļu, vadot transportlīdzekli vai manevrējot ar to.

2. **Prasības**

2.1. T kategorijas transportlīdzekļu stiklojums atbilst ANO EEK Noteikumu Nr. 43 prasībām, atsauce uz kuriem norādīta šo noteikumu I pielikumā, izņemot minēto ANO EEK noteikumu 21. pielikumu.

2.2. C kategorijas transportlīdzekļu stiklojums atbilst tām pašām prasībām, kas noteiktas atbilstošajiem T kategorijas transportlīdzekļiem.

2.3. Bezšķembu stiklojuma uzstādīšana T un C kategorijas transportlīdzekļos, kuru maksimālais projektētais ātrums pārsniedz 60 km/h, atbilst prasībām, kas noteiktas N kategorijas transportlīdzekļiem ANO EEK Noteikumu Nr. 43 21. pielikumā, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā.

2.4. Bezšķembu stiklojuma uzstādīšana T un C kategorijas transportlīdzekļos, kuru maksimālais projektētais ātrums nepārsniedz 60 km/h.

2.4.1. Bezšķembu stiklojumu uzstāda tā, lai transportlīdzeklī esošajiem nodrošinātu augsta līmeņa drošību un jo īpaši nodrošinātu vadītājam ļoti labu redzamību visos izmantošanas apstākļos un ne tikai uz priekšu, bet arī atpakaļ un uz sāniem.

2.4.2. Bezšķembu stiklojumu uzstāda tā, lai neatkarīgi no slodzēm, kam transportlīdzeklis ir pakļauts normālos ekspluatācijas apstākļos, tas paliktu savā vietā un turpinātu nodrošināt redzamību un drošību transportlīdzeklī esošajiem.

2.4.3. Uz bezšķembu stiklojuma ir attiecīgais sastāvdaļas tipa apstiprinājuma marķējums, kas noteikts ANO EEK Noteikumu Nr. 43 5.4. punktā, uz kuriem atsauce ir norādīta I pielikumā, un kam attiecīgos gadījumos seko viens no papildsimboliem, kas noteikti ANO EEK Noteikumu Nr. 43 5.5. punktā, uz kuriem atsauce ir norādīta I pielikumā.

2.4.4. Bezšķembu stiklojums vējstikliem

2.4.4.1. Pastāvīgā gaismas caurlaidība nav mazāka par 70 %.

2.4.4.2. Vējstiklu uzstāda pareizi attiecībā pret transportlīdzekļa vadītāja acu atskaites punktu.

2.4.4.3. T un C kategorijas transportlīdzekļos, kuru maksimālais projektētais ātrums nepārsniedz 40 km/h, uzstāda vienu no diviem bezšķembu stiklojuma materiāla tipiem, kas norādīti ANO EEK Noteikumu Nr. 43 4., 5., 6., 8. vai 10. pielikumā, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā.

2.4.4.4. T un C kategorijas transportlīdzekļos, kuru maksimālais projektētais ātrums pārsniedz 40 km/h, uzstāda vienu no diviem bezšķembu stiklojuma materiāla tipiem, kas minēti 2.4.4.3. punktā, izņemot to, kas norādīts 5. pielikumā ANO EEK Noteikumos Nr. 43, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā.

2.4.5. Bezšķembu stiklojums, kas nav vējstikls

2.4.5.1. Bežšķembu stiklojuma pastāvīgā gaismas caurlaidība ir vismaz 70 %.

2.4.5.2. Uz plastmasas bežšķembu stiklojuma materiāla, kas vajadzīgs vadītāja atpakaļskatam, papildus sastāvdaļas tipa apstiprinājuma marķējumam, kas norādīts 2.4.3. punktā, ir simbols A/L vai B/L, kā noteikts ANO EEK Noteikumu Nr. 43 5.5.5. un 5.5.7. punktā, uz ko ir atsauce I pielikumā.

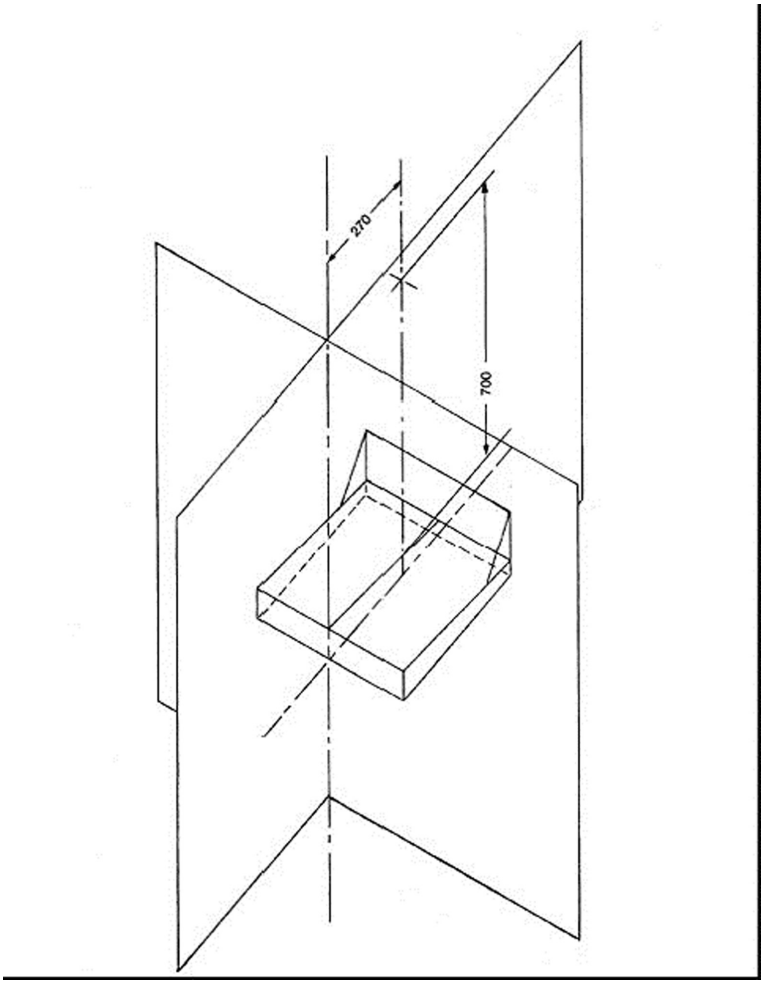
2.4.5.3. Uz bezšķembu stiklojuma materiāla, kas nav vajadzīgs vadītāja skatam atpakaļ vai uz sāniem, papildus sastāvdaļas tipa apstiprinājuma marķējumam, kas norādīts 2.4.3. punktā, ir simbols V, kā norādīts ANO EEK Noteikumu Nr. 43 5.5.2. punktā, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā, ja gaismas caurlaidība ir mazāka nekā 70 %.

2.4.5.4. Uz plastmasas bežšķembu stiklojuma materiāla, kas nav vajadzīgs vadītāja skatam uz priekšu vai atpakaļ, papildus sastāvdaļas tipa apstiprinājuma marķējumam, kas norādīts 2.4.3. punktā, ir kāds no simboliem, kas norādīti ANO EEK Noteikumu Nr. 43 5.5.5., 5.5.6. un 5.5.7. punktā, uz ko atsauce ir norādīta I pielikumā.

2.4.5.5. Ja bezšķembu stiklojums ir no plastmasas, noteikumus, kas attiecas uz noturību pret abrāziju, kā minēts 2.4.5.2. punktā, nepiemēro jumta lūkām un stiklojumam, kas atrodas transportlīdzekļa jumtā. Nav vajadzīgs noturības pret abrāziju tests/simbols.

1. attēls

Vadītāja acu atskaites punkts



IX PIELIKUMS

Prasības par atpakaļskata spoguļiem

1. **Aprīkojuma prasības**

Visi traktori ir aprīkoti ar diviem ārējiem atpakaļskata spoguļiem, kā arī neobligātu iekšēju atpakaļskata spoguli.

2. **Vispārīgi**

2.1. Iekšējie atpakaļskata spoguļi ietilpst I klasē. Ārējie atpakaļskata spoguļi ietilpst II klasē. Traktori ir aprīkoti ar diviem II klases atpakaļskata spoguļiem un, ne obligāti, ar I klases atpakaļskata spoguli, un uz šādiem spoguļiem ir ANO EEK Noteikumu Nr. 46, uz ko atsauce norādīta I pielikumā, tipa apstiprinājuma marķējums saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 167/2013 34. pantu un minētās regulas XX pielikumu.

2.2. Atpakaļskata spoguļi ir nostiprināti tā, lai tie saglabātu stabilitāti normālos braukšanas apstākļos.

2.3. Transportlīdzekļiem ar seglveida sēdekli un stūres stieni ir jāatbilst prasībām, kas noteiktas ANO EEK Noteikumos Nr. 81, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā, nevis prasībām, kas noteiktas 2.1. un 2.2. punktā un 3. līdz 6. punktā.

2.4. Uz papildu spoguļiem un atpakaļskata spoguļiem, kas paredzēti aprīkojuma uzraudzīšanai, apstrādājot laukus, var neattiekties sastāvdaļu tipa apstiprināšana, tomēr tie ir izvietoti saskaņā ar novietojuma prasībām, kas noteiktas 3.1. līdz 3.5. punktā.

3. **Novietojums**

3.1. II klases ārējais atpakaļskata spogulis ir novietots tā, lai vadītājam, atrodoties vadītāja sēdeklī parastā vadīšanas stāvoklī, būtu brīvi pārskatāma tā ceļa daļa, kas norādīta 5. punktā.

3.2. Ārējais atpakaļskata spogulis ir redzams caur to vējstikla daļu, ko tīra vējstikla tīrītājs, vai caur sānu logiem, ja traktoram tādi ir.

3.3. Ārējie atpakaļskata spoguļi neizvirzās ārpus traktora vai traktora–piekabes korpusa ārējiem gabarītiem vairāk, nekā ir nepieciešams, lai nodrošinātu 5. punkta norādīto redzeslauku.

3.4. Ja ārējā atpakaļskata spoguļa apakšējā mala atrodas mazāk nekā 2 m virs zemes, kad traktors ir piekrauts, šāds atpakaļskata spogulis neizvirzās vairāk kā 0,20 m ārpus traktora vai traktora–piekabes kopējā platuma bez atpakaļskata spoguļiem.

3.5. Atpakaļskata spoguļi drīkst būt izvirzīti ārpus traktora maksimālā pieļaujamā platuma, ievērojot 3.3. un 3.4. punktā noteiktās prasības.

4. **Regulēšana**

4.1. Jebkuru iekšēju atpakaļskata spoguli vadītājs var regulēt no transportlīdzekļa vadīšanas stāvokļa.

4.2. Vadītājs var regulēt ārējos atpakaļskata spoguļus, neatstājot vadīšanas stāvokli. Tomēr spoguli var nofiksēt pozīcijā no ārpuses.

4.3. 4.2. punkta prasības neattiecas uz ārējiem atpakaļskata spoguļiem, kuri pēc pārvietošanas automātiski atgriežas sākotnējā stāvoklī vai kuru sākotnējo stāvokli var atjaunot, neizmantojot darbarīkus.

5. **II klases atpakaļskata spoguļa redzeslauki**

5.1. Kreisās vai labās puses ārējā atpakaļskata spoguļa redzeslauks ir tāds, lai vadītājs varētu redzēt uz aizmuguri vismaz to līdzeno ceļa daļu līdz horizontam, kas atrodas attiecīgi pa kreisi vai pa labi no plaknes, kas paralēla vertikālajai gareniskajai vidusplaknei un kura iet caur traktora vai traktora–piekabes attiecīgi vistālāko kreisās puses vai labās puses kopējā platuma punktu.

5.2. Ražotāji drīkst izvēlēties, vai piemērot 5.1. punktā noteiktās prasības, vai arī piemērot ISO 5721-2:2014 noteiktās prasības.

X PIELIKUMS

Prasības par vadītāja informācijas sistēmām

1. **Prasības**

1.1. "Virtuāli termināļi" ir elektroniskas iebūvētas informācijas sistēmas ar displejiem, lai sniegtu operatoram vizuālu informāciju par transportlīdzekļa un tā sistēmu veiktspēju un ļautu operatoram uzraudzīt un vadīt dažādas funkcijas, izmantojot skārienekrānu vai tastatūru.

1.2. Operatora vadības ierīces, kas saistītas ar virtuāliem termināļiem, atbilst ISO 15077:2008 (B pielikums).

1.3. Vadītāja informācijas sistēmas ir projektētas tā, lai pēc iespējas mazāk novērstu vadītāja uzmanību, vienlaikus sniedzot nepieciešamo informāciju.

XI PIELIKUMS

Prasības par apgaismojumu, gaismas signālierīcēm un to gaismas avotiem

1. Ja T un C kategorijas transportlīdzekļos ir uzstādīti lukturi un gaismas signālierīces, tās atbilst visām attiecīgajām prasībām, kas noteiktas ANO EEK noteikumos, kuri attiecas uz šādiem transportlīdzekļiem un uz kuriem ir atsauce I pielikumā.

2. R kategorijas transportlīdzekļu lukturos un gaismas signālierīcēs uzstādītas kvēlspuldzes, gāzizlādes lampas un *LED* atbilst visām attiecīgajām prasībām, kas noteiktas attiecīgi ANO EEK Noteikumos Nr. 37, 99 un 128, atsauces uz kuriem norādītas I pielikumā.

3. Ja R un S kategorijas transportlīdzekļos ir uzstādīti lukturi un gaismas signālierīces, tās atbilst visām attiecīgajām prasībām, kas ANO EEK noteikumos, uz kuriem ir atsauce I pielikumā, attiecas uz O kategorijas transportlīdzekļiem.

XII PIELIKUMS

Prasības par apgaismes iekārtām

1. **Definīcijas**

Šajā pielikumā:

1.1. "šķērsplakne" ir vertikāla plakne, kas ir perpendikulāra transportlīdzekļa gareniskajai vidusplaknei;

1.2. "neatkarīgi lukturi" ir lukturi ar atsevišķām lēcām, atsevišķiem gaismas avotiem un atsevišķiem lukturu korpusiem;

1.3. "grupēti lukturi" ir lukturi ar atsevišķām lēcām un atsevišķiem gaismas avotiem, bet ar kopēju luktura korpusu;

1.4. "kombinēti lukturi" ir lukturi ar atsevišķām lēcām, bet kopēju gaismas avotu un kopēju luktura korpusu;

1.5. "savstarpēji savietoti lukturi" ir apgaismes ierīces ar atsevišķu gaismas avotu (vai vienu gaismas avotu, kas darbojas dažādos apstākļos), pilnībā vai daļēji kopējām lēcām un kopēju luktura korpusu;

1.6. "grozāmi lukturi" ir transportlīdzeklī uzstādīti lukturi, kuri var kustēties attiecībā pret transportlīdzekli, tos nenoņemot;

1.7. "galvenais tālās gaismas lukturis" ir lukturis, ko izmanto tāla ceļa posma apgaismošanai transportlīdzekļa priekšā;

1.8. "galvenais tuvās gaismas lukturis" ir lukturis, ko izmanto ceļa apgaismošanai transportlīdzekļa priekšā, nevajadzīgi neapžilbinot vai citādi netraucējot pretimbraucējus un citus ceļu satiksmes dalībniekus;

1.9. "ieslēpjams lukturis" ir lukturis, ko var daļēji vai pilnīgi noslēpt, kad to nelieto. To var panākt ar bīdāmu pārsegu, pārvietojot lukturi, vai jebkurā citā piemērotā veidā. Lai raksturotu ieslēpjamu lukturi, kuru pārvietojot tas tiek ieslēpts virsbūvē, izmanto konkrētāku terminu, proti, "ievelkams";

1.10. "priekšējais miglas lukturis" ir lukturis, ko izmanto, lai labāk apgaismotu ceļu miglā, sniegputenī, stiprā lietū vai putekļu mākoņos;

1.11. "atpakaļgaitas lukturis" ir lukturis, ko izmanto ceļa apgaismošanai transportlīdzekļa aizmugurē un lai brīdinātu citus ceļu satiksmes dalībniekus par to, ka transportlīdzeklis brauc atpakaļgaitā vai gatavojas to darīt;

1.12. "virzienrādītāja lukturis" ir lukturis, ko izmanto, lai parādītu citiem ceļu satiksmes dalībniekiem, ka vadītājs gatavojas griezties pa labi vai pa kreisi;

1.13. "avārijas signāls" ir ierīce, kas ļauj vienlaicīgi darbināt visus transportlīdzekļa virzienrādītāju lukturus, lai pievērstu uzmanību tam, ka transportlīdzeklis attiecīgajā brīdī rada īpašu apdraudējumu citiem ceļu satiksmes dalībniekiem;

1.14. "bremžu signāllukturis" ir lukturis, ko izmanto, lai brīdinātu citus ceļu satiksmes dalībniekus transportlīdzekļa aizmugurē, ka tā kustības ātrums garenvirzienā tiek apzināti samazināts;

1.15. "pakaļējās reģistrācijas numura zīmes apgaismojuma lukturis" ir ierīce, ko izmanto, lai apgaismotu vietu, kura paredzēta pakaļējai reģistrācijas numura zīmei; tas var sastāvēt no vairākām optiskajām sastāvdaļām;

1.16. "priekšējais gabarītgaismas lukturis" ir lukturis, ko izmanto, lai brīdinātu par transportlīdzekļa klātieni un tā platumu, skatoties uz to no priekšpuses;

1.17. “pakaļējais gabarītgaismas lukturis” ir lukturis, ko izmanto, lai brīdinātu par transportlīdzekļa klātieni un tā platumu, skatoties uz to no aizmugures;

1.18. „pakaļējais miglas lukturis” ir lukturis, ko izmanto, lai biezā miglā transportlīdzeklis būtu vieglāk saredzams no aizmugures;

1.19. “stāvgaismas lukturis” ir lukturis, ko izmanto, lai pievērstu uzmanību stāvošam transportlīdzeklim apbūvētā rajonā. Šādos apstākļos tas aizstāj priekšējos un pakaļējos gabarītgaismas lukturus;

1.20. “kontūrgaismas lukturis” ir lukturis, kas novietots uz pašas ārmalas pēc iespējas tuvāk transportlīdzekļa augšai nolūkā skaidri norādīt transportlīdzekļa kopējo platumu. Noteiktiem transportlīdzekļiem tas paredzēts, lai papildinātu transportlīdzekļa priekšējos un pakaļējos gabarītgaismas lukturus, jo īpaši pievēršot uzmanību tā apjomam;

1.21. “darba lukturis” ir ierīce darba zonas vai darba procesa apgaismošanai;

1.22. “atpakaļatstarotājs” ir ierīce, ko izmanto, lai brīdinātu par transportlīdzekļa klātieni, šajā nolūkā atstarojot gaismu, kas nāk no ar transportlīdzekli nesaistīta gaismas avota, novērotājam atrodoties tuvu šādam gaismas avotam. Šajā pielikumā par atpakaļatstarotājiem neuzskata:

— gaismu atpakaļatstarojošas numura zīmes,

— citas zīmes un atpakaļatstarojošus signālus, ko izmanto, lai ievērotu līgumslēdzējas puses specifikācijas attiecībā uz lietošanu noteiktās transportlīdzekļu kategorijās vai noteiktiem ekspluatācijas paņēmieniem;

1.23. “sānu gabarītgaismas lukturis” ir lukturis, ko izmanto, lai brīdinātu par transportlīdzekļa klātbūtni, skatoties uz to no sāniem;

1.24. “dienas gaitas lukturis” ir lukturis, kas vērsts virzienā uz priekšu un ko izmanto, lai padarītu transportlīdzekli pamanāmāku, kad tas pārvietojas dienas laikā;

1.25. “pagrieziena lukturis” ir lukturis, ko izmanto, lai papildus apgaismotu ceļa daļu, kas atrodas pie transportlīdzekļa priekšējā stūra tajā pusē, uz kuru transportlīdzeklis gatavojas griezties;

1.26. “ārējais lietotājērtību lukturis” ir lukturis, ko izmanto papildu apgaismojuma radīšanai, lai atvieglotu transportlīdzekļa vadītāja un pasažieru iekāpšanu un izkāpšanu vai iekraušanas darbības;

1.27. “manevrēšanas lukturis” ir lukturis, ko izmanto, lai nodrošinātu papildu apgaismojumu transportlīdzekļa lēnas manevrēšanas laikā;

1.28. “adaptīva priekšējā apgaismojuma sistēma” ir apgaismes ierīce, kuras tips apstiprināts saskaņā ar ANO EEK Noteikumiem Nr. 123, atsauce uz kuriem norādīta I pielikumā, un kura nodrošina gaismas kūļus ar atšķirīgiem raksturlielumiem automātiskai tuvo gaismu un attiecīgos gadījumos tālo gaismu izmantošanas adaptācijai mainīgos apstākļos;

1.29. “apgaismojošā virsma” ir galvenā tālās gaismas luktura ar atstarotāju, tuvās gaismas galvenā luktura ar atstarotāju, priekšējā miglas luktura ar atstarotāju atstarotāja pilnas apertūras taisnleņķa projekcija uz šķērsplaknes, bet galvenajiem lukturiem ar projicējošās lēcas elipsoidālu atstarotāju – projekcija uz šķērsplaknes. Ja luktura apgaismojošā virsma nosedz tikai daļu no atstarotāja pilnās apertūras, ņem vērā tikai šīs daļas projekciju.

Galvenajam tuvās gaismas lukturim apgaismojošo virsmu ierobežo nogriežņa robežlīnijas redzamā projekcija uz lēcas. Ja atstarotājs un lēca ir regulējami attiecībā viens pret otru, tos noregulē vidējā stāvoklī;

1.30. "apgaismojošā virsma" ir luktura taisnleņķa projekcija plaknē, kas perpendikulāra tā atskaites asij un ir saskarē ar luktura ārējo apgaismojošo virsmu; šo projekciju ierobežo šajā plaknē esošo aizsegu malas, no kuriem katrs ļauj tikai 98 % no kopējās gaismas intensitātes plūst atskaites ass virzienā, ja tas ir pakaļējais gabarītgaismas lukturis, stāvgaismas lukturis un galvenais tālās gaismas lukturis, galvenais tuvās gaismas lukturis, priekšējais miglas lukturis, ja tiem nav atstarotāja.

Ja gaismas signālierīces apgaismojošā virsma pilnīgi vai daļēji apņem citas funkcijas apgaismojošo virsmu vai apņem neapgaismotu virsmu, apgaismojošo virsmu pašu var uzskatīt par apgaismojošo virsmu;

1.31. atpakaļatstarotāja vai signālpaneļa, vai signālfolijas "apgaismojošā virsma" ir atpakaļatstarotāja taisnleņķa projekcija plaknē (kā to atpakaļatstarotajiem deklarējis pieteikuma iesniedzējs sastāvdaļu apstiprināšanas procedūrā), kas ir perpendikulāra tā atskaites asij un kuru ierobežo plaknes, kuras pieskaras atpakaļatstarotāja optiskās sistēmas ārējām malām, un kas ir paralēla šai asij. Nosakot ierīces apakšējo, augšējo un sānu robežu, ņem vērā tikai vertikālās un horizontālās plaknes;

1.32. "ārēja apgaismojoša virsma" ir tā caurspīdīgās lēcas ārējās virsma daļa, kas ieskauj apgaismes ierīci vai gaismas signālierīci un ļauj tai izstarot gaismu;

1.33. "šķietamā virsma" noteiktā novērošanas virzienā ir vai nu apgaismojošās virsmas, kas projicēta uz lēcas ārējās virsmas, malas taisnleņķa projekcija, vai arī apgaismojoša virsma plaknē, kas perpendikulāra novērošanas virzienam un tangenciāla lēcas visvairāk izvirzītajam punktam;

1.34. "atskaites ass" ir gaismas signālierīces raksturīgā ass, ko luktura ražotājs noteicis izmantošanai par atskaites virzienu (H = 0°, V = 0°) fotometriskajos mērījumos un uzstādot lukturi transportlīdzeklī;

1.35. "atskaites centrs" ir punkts, kurā atskaites ass krustojas ar ārējo apgaismojošo virsmu; to norāda luktura ražotājs;

1.36. "ģeometriskās redzamības leņķi" ir leņķi, kas nosaka minimālā telpas leņķa lauku, kurā ir redzama luktura šķietamā virsma. Telpas leņķa lauku nosaka pēc tās sfēras segmentiem, kuras centrs sakrīt ar luktura atskaites centru un kuras ekvators ir paralēls zemei. Šādus segmentus nosaka attiecībā pret atskaites asi. Horizontālie leņķi β atbilst garumam un vertikālie leņķi α – platumam;

1.37. "galējā ārmala" ir plakne transportlīdzekļa abās pusēs, kas paralēla transportlīdzekļa gareniskajai vidusplaknei un sakrīt ar tā sānu ārmalu, neņemot vērā šādus izvirzījumus:

1) riepas tuvu to saskares punktam ar zemi un riepu spiediena mēraparātu savienojumi, un riepu piepumpēšanas / gaisa izlaišanas ierīces / kanāli;

2) jebkādas pretslīdes ierīces, kas var būt uzmontētas uz riteņiem;

3) atpakaļskata spoguļi;

4) sānu virzienrādītāju lukturi, kontūrgaismas lukturi, priekšējie un pakaļējie gabarītgaismas lukturi, stāvgaismas lukturi un sānu atpakaļatstarotāji;

5) transportlīdzeklim piestiprinātas muitas plombas un ierīces šādu plombu noturēšanai savā vietā un aizsargāšanai;

1.38. "gabarītplatums" ir attālums starp abām vertikālajām plaknēm, kas definētas galējās ārmalas definīcijā, sk. iepriekš;

1.39. "atsevišķs lukturis" ir:

1.39.1. ierīce vai tās daļa ar vienu apgaismošanas vai signālgaismas funkciju, vienu vai vairākiem gaismas avotiem un vienu šķietamo virsmu atskaites ass virzienā; šī virsma var būt nepārtraukta vai salikta no divām vai vairākām atsevišķām daļām; vai

1.39.2. jebkurš divu neatkarīgu, vienādu vai atšķirīgu lukturu apvienojums, kuriem ir identiska funkcija, kuri ir apstiprināti kā "D" tipa lukturi un uzstādīti tā, lai:

1.39.2.1. to šķietamo virsmu projekcija atskaites ass virzienā aizņemtu ne mazāk kā 60 % platības vismazākajā taisnstūrī, kas aptver šo šķietamo virsmu projekcijas atskaites ass virzienā; vai

1.39.2.2. attālums starp divām blakusesošām/tangenciālām atšķirīgajām daļām, ja to mēra perpendikulāri atskaites asij, nebūtu lielāks par 15 mm; vai

1.39.3. jebkurš divu neatkarīgu, vienādu vai atšķirīgu atpakaļatstarotāju apvienojums, kuri ir apstiprināti atsevišķi un uzstādīti tā, lai:

1.39.3.1. to šķietamo virsmu projekcija atskaites ass virzienā aizņem ne mazāk kā 60 % platības vismazākajā taisnstūrī, kas aptver šo šķietamo virsmu projekcijas atskaites ass virzienā; vai

1.39.3.2. attālums starp divām blakusesošām/tangenciālām atšķirīgajām daļām, ja to mēra perpendikulāri atskaites asij, nav lielāks par 15 mm;

1.40. "divi lukturi" ir vienota apgaismojoša virsma joslas veidā, ja šī josla novietota simetriski attiecībā pret transportlīdzekļa garenisko vidusplakni, stiepjas abās pusēs ne mazāk kā 0,4 m no transportlīdzekļa galējās ārmalas un ir ne mazāk kā 0,8 m gara; šādu virsmu apgaismo ar vismaz diviem gaismas avotiem, kas novietoti pēc iespējas tuvu tās galiem; apgaismojošo virsmu drīkst veidot vairāki cits citam līdzās novietoti elementi ar nosacījumu, ka vairāku atsevišķo apgaismojošo virsmu projekcija vienā un tajā pašā šķērsplaknē aizņem ne mazāk kā 60 % platības vismazākajā taisnstūrī, kas aptver šo atsevišķo apgaismojošo virsmu projekcijas;

1.41. "attālums starp diviem lukturiem", kas vērsti vienā virzienā, ir attālums starp abu apgaismojošo virsmu kontūru taisnleņķa projekcijām plaknē, kas ir perpendikulāra minētajam virzienam;

1.42. "neobligāts" nozīmē, ka gaismas signālierīces uzstādīšana tiek atstāta ražotāja ziņā;

1.43. "darbības indikators" ir gaismas vai skaņas (vai jebkurš līdzvērtīgs) signāls, kas norāda, ka ierīce ir ieslēgta un darbojas pareizi;

1.44. "ierīces izstarotās gaismas krāsa" ir izstarotās gaismas krāsa, kā norādīts ANO EEK Noteikumos Nr. 48, atsauce uz kuriem norādīta I pielikumā;

1.45. "pamanāmības zīme" ir ierīce, kuras nolūks ir palielināt transportlīdzekļa pamanāmību, ja uz to skatās no sāniem vai aizmugures (vai – piekabēm – arī no priekšpuses), atstarojot gaismu no gaismas avota, kurš nav savienots ar transportlīdzekli un kura tuvumā ir vērotājs;

1.46. "noslēgta kontūra indikators" ir indikators, kas norāda, ka ierīce ir ieslēgta, bet nenorāda, vai tā darbojas pareizi vai ne;

1.47. "LT (lēngaitas transportlīdzekļa) aizmugurējā pazīšanas zīme" ir trīsstūra formas plāksne ar nošķeltiem stūriem un raksturīgo zīmējumu, kas pārklāts ar atpakaļatstarojošu un fluorescējošu materiālu vai ierīcēm (1. klase); vai tikai ar atpakaļatstarojošiem materiāliem un ierīcēm (2. klase) (sk., piemēram, ANO Noteikumus Nr. 69, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā);

1.48. "pāris" ir lukturu komplekts ar vienādām funkcijām transportlīdzekļa kreisajā un labajā pusē;

1.49. "H plakne" ir horizontālā plakne, kurā atrodas luktura atskaites centrs;

1.50. "apgaismes funkcija" ir gaisma, ko izstaro ierīce, lai apgaismotu ceļu un objektus transportlīdzekļa kustības virzienā;

1.51. "gaismas signālierīces funkcija" ir ierīces raidīta vai atstarota gaisma, lai pārējos ceļu satiksmes dalībniekus vizuāli informētu par transportlīdzekļa klātbūtni, identifikāciju un/vai tā kustības virziena maiņu;

1.52. "gaismas avots" ir viens vai vairāki redzama starojuma elementi, kas var būt samontēti ar vienu vai vairākiem caurspīdīgiem pārsegiem un ar mehāniska un elektriska slēguma pamatu.

Gaismas avots var būt arī gaismas vada galējais izvads, kas ietilpst izkliedēta apgaismojuma vai signālgaismu sistēmā bez iemontētas ārējās lēcas;

1.53. apgaismes ierīces, gaismas signālierīces vai atpakaļatstarotāja "apgaismojošā virsma" ir virsma, kuru ražotājs deklarējis apstiprinājuma pieteikumā, pamatojoties uz rasējumu.

2. **Testēšanas procedūra ES tipa apstiprinājumam**

Pieteikumam ES tipa apstiprinājuma saņemšanai trijos eksemplāros pievieno dokumentus, kas minēti 2.1. līdz 2.4. punktā un satur šādu informāciju:

2.1. transportlīdzekļa tipa apraksts attiecībā uz tā izmēriem un ārējo formu un apgaismes un gaismas signālierīču skaitu un novietojumu; norāda pienācīgā veidā identificētu transportlīdzekļa tipu;

2.2. to ierīču saraksts, ko ražotājs paredzējis uzstādīt, lai izveidotu apgaismes un gaismas signālierīču aprīkojumu; katrai funkcijai sarakstā var būt paredzēti vairāki ierīču tipi; turklāt sarakstā attiecībā uz katru funkciju var būt ietverta papildu anotācija vai "ekvivalentas ierīces";

2.3. visas apgaismes ierīču un gaismas signālierīču sistēmas diagramma, norādot dažādo ierīču novietojumu transportlīdzeklī;

2.4. katra luktura rasējums vai rasējumi, kuros redzama luktura, apgaismes ierīces vai signālierīces apgaismojošā virsma, ja vien tā nav atpakaļatstarojoša vai atstarojoša ierīce.

Apgaismes ierīces, gaismas signālierīces vai atpakaļatstarotāja apgaismojošo virsmu deklarē saskaņā ar vienu no šādiem nosacījumiem:

2.4.1 ja ārējā lēca ir teksturēta, deklarētā apgaismojošā virsma ir visa ārējās lēcas ārējā virsma vai tās daļa;

2.4.2 ja ārējā virsma ir neteksturēta, ārējo lēcu var neņemt vērā un apgaismojošā virsma ir, kā deklarēts rasējumā.

2.5. Transportlīdzekli bez kravas, kas aprīkots ar pilnu apgaismes ierīču un gaismas signālierīču komplektu un ir reprezentatīvs apstiprināmajam transportlīdzekļa tipam, iesniedz tehniskajam dienestam, kas veic apstiprināšanas testus.

3. **Apstiprināšana**

Veidnes dokumentiem, kas minēti 2.1. līdz 2.4. punktā un kas iesniedzami ES tipa apstiprināšanas procesā, ir noteiktas Regulas (ES) Nr. 167/2013 68. panta a) punktā.

4. **Apstiprinājuma numurs un marķējumi**

Katram transportlīdzeklim, kas apstiprināts saskaņā ar šajā pielikuma noteiktajām prasībām, piešķir apstiprinājuma numuru un marķējumu saskaņā ar paraugu, kas noteikts Regulas (ES) Nr. 167/2013 68. panta h) punktā.

5. **Vispārīgas specifikācijas**

5.1. Apgaismes ierīces un gaismas signālierīces uzstāda tā, lai normālos lietošanas apstākļos un neatkarīgi no vibrācijas, kurai tās var būt pakļautas, tās saglabātu 5.2.–5.21. punktā, 6. punktā un 1., 2. un 3. papildinājumā paredzētos raksturlielumus un nodrošinātu transportlīdzekļa atbilstību prasībām, kas noteiktas 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. un 6. punktā. Jo īpaši jānovērš nejauša lukturu regulējuma izjaukšana.

5.2. Transportlīdzekļi ir aprīkoti ar pastāvīgi pievienotu kontaktligzdu saskaņā ar standartu ISO 1724:2003 (Elektriskie savienojumi transportlīdzekļiem ar 6 vai 12 V elektrosistēmu, ko izmanto galvenokārt vieglajos automobiļos un vieglajās piekabēs vai dzīvojamos autofurgonos) vai standartu ISO 1185:2003 (Elektriskie savienojumi starp traktoriem un velkamiem transportlīdzekļiem ar 24 V elektrosistēmu, ko izmanto starptautiskos komercpārvadājumos) vai abiem, ja tiem ir savienojums velkamu transportlīdzekļu vai uzkabināmu mehānismu pievienošanai. Turklāt transportlīdzekļi var būt aprīkoti ar papildu septiņu izvadu savienotāju saskaņā ar standartu ISO 3732:2003 (Savienotāji elektriskajam savienojumam starp velkošo un velkamo transportlīdzekli – 7 izvadu 12 S tipa savienotājs (papildu) transportlīdzekļiem ar 12 V nominālo barošanas spriegumu).

5.3. Apgaismes galvenos tālās gaismas lukturus, galvenos tuvās gaismas lukturus un priekšējos miglas lukturus uzstāda tā, lai tos varētu viegli noregulēt.

5.4. Visām gaismas signālierīcēm, uzstādot tās transportlīdzeklī, luktura atskaites ass ir paralēla transportlīdzekļa balsta plaknei uz ceļa; turklāt sānu atpakaļatstarotājiem un sānu gabarītgaismas lukturiem tā ir perpendikulāra transportlīdzekļa gareniskajai vidusplaknei un paralēla šai plaknei visu citu signālierīču gadījumā. Katrā virzienā ir pieļaujama ± 3° novirze. Turklāt attiecībā uz uzstādīšanu ievēro visus ražotāja noteiktos īpašos norādījumus.

5.5. Ja īpašu norādījumu nav, lukturu augstumu un virzienu pārbauda, novietojot transportlīdzekli bez kravas uz līdzenas, horizontālas virsmas.

5.6. Ja īpašu norādījumu nav, lukturi, kas veido pāri:

5.6.1. tiek montēti simetriski attiecībā pret transportlīdzekļa garenisko vidusplakni;

5.6.2. ir savstarpēji simetriski attiecībā pret garenisko vidusplakni;

5.6.3. atbilst vienādām kolorimetriskajām prasībām; un

5.6.4. to fotometriskie raksturlielumi būtībā ir identiski.

5.7. Attiecībā uz transportlīdzekļiem ar asimetrisku ārējo formu, ciktāl iespējams, ievēro prasības, kas noteiktas 5.6.1. un 5.6.2. punktā. Uzskata, ka šīs prasības ir ievērotas, ja abu lukturu attālums no gareniskās vidusplaknes un no balsta plaknes uz zemes ir vienāds.

5.8. Grupēti, kombinēti vai savstarpēji savietoti lukturi

5.8.1. Lukturi var būt grupēti, kombinēti vai savstarpēji savietoti cits ar citu ar noteikumu, ka tie atbilst visām prasībām, kas attiecas uz krāsu, novietojumu, orientāciju, ģeometrisko redzamību, elektriskajiem slēgumiem, kā arī citām prasībām, ja tādas ir.

5.8.1.1. Lukturis atbilst fotometriskajām un kolorimetriskajām prasībām, kad visas pārējās funkcijas, ar kurām lukturis ir grupēts, kombinēts vai savstarpēji savietots, ir izslēgtas.

Tomēr, ja priekšējais vai pakaļējais gabarītgaismas lukturis ir savstarpēji savietots ar vienu vai vairākām citām funkcijām, ko var aktivizēt kopā ar to, prasības attiecībā uz katras šādas citas funkcijas krāsu izpilda, ja savietotā(-ās) funkcija(-as) un priekšējie vai pakaļējie gabarītgaismas lukturi ir ieslēgti.

5.8.1.2. Bremžu signāllukturu un virzienrādītāju lukturu savstarpēja savietošana nav atļauta.

5.8.1.3. Ja bremžu signāllukturi un virzienrādītāju lukturi ir grupēti, izpildās šādi nosacījumi:

5.8.1.3.1. jebkura horizontāla vai vertikāla taisne, kas iet cauri šo funkciju šķietamo virsmu projekcijām atskaites asij perpendikulārā plaknē, nešķērso vairāk kā divas blakusesošas dažādu krāsu joslas atdalošas robežlīnijas;

5.8.1.3.2. to šķietamās virsmas atskaites ass virzienā, pamatojoties uz zonām, kuras norobežo to apgaismojošo virsmu ārējā līnija, nedrīkst pārklāties.

5.8.2. Ja atsevišķa luktura šķietamā virsma sastāv no divām vai vairākām atšķirīgām daļām, tā atbilst šādām prasībām:

5.8.2.1. atšķirīgo daļu projekcijas kopējais laukums plaknē, kas pieskaras ārējās lēcas ārējai virsmai un ir perpendikulāra atskaites asij, neaizņem mazāk kā 60 % platības vismazākajā taisnstūrī, kurš aptver šo projekciju, vai arī attālums starp divām blakusesošām/tangenciālām atšķirīgajām daļām, ja to mēra perpendikulāri atskaites asij, nav lielāks par 15 mm. Šī prasība neattiecas uz atpakaļatstarotāju.

5.8.2.2. Savstarpēji atkarīgu lukturu gadījumā attālums starp blakus esošajām šķietamajām virsmām atskaites ass virzienā nepārsniedz 75 mm, mērot perpendikulāri atskaites asij.

5.9. Maksimālo augstumu virs zemes mēra no šķietamās virsmas augstākā punkta un minimālo augstumu – no šķietamās virsmas zemākā punkta atskaites ass virzienā.

Ja maksimālais un minimālais augstums virs zemes nepārprotami atbilst šo noteikumu prasībām, precīzas jebkuru virsmu malas nav jānosaka.

Lukturus uzstāda tā, lai transportlīdzeklis atbilstu piemērojamajiem tiesību aktiem attiecībā uz tā maksimālo augstumu.

5.9.1. Nolūkā samazināt ģeometriskās redzamības leņķus luktura stāvokli attiecībā uz tā augstumu virs zemes mēra no H plaknes.

5.9.2. Galvenā tuvās gaismas luktura minimālo augstumu attiecībā pret zemi mēra no optiskās sistēmas faktiskā izvada (piemēram, atstarotāja, lēcas, projekcijas lēcas) zemākā punkta neatkarīgi no tā izmantošanas.

5.9.3. Novietojumu attiecībā uz platumu nosaka no tās šķietamās virsmas malas atskaites ass virzienā, kura atrodas vistālāk no transportlīdzekļa gareniskās vidusplaknes, ja tas attiecas uz gabarītplatumu, un no šķietamās virsmas iekšējām malām atskaites ass virzienā, ja tas attiecas uz attālumu starp lukturiem.

Ja novietojums attiecībā uz platumu nepārprotami atbilst šīs regulas prasībām, jebkādu virsmu malas precīzi nav jānosaka.

5.10. Ja nav īpašu norādījumu, lukturim esot ieslēgtam, ar nolūku nemaina tā fotometriskos raksturlielumus (piemēram, intensitāti, krāsu, šķietamo virsmu utt.).

5.10.1. Virzienrādītāju lukturi un transportlīdzekļa avārijas signāls ir mirgojoši lukturi.

5.10.2. Jebkura luktura fotometriskie raksturlielumi var mainīties atkarībā no apkārtējās gaismas, ja tiek ieslēgti citi lukturi vai ja lukturi izmanto citai apgaismes funkcijai, ar nosacījumu, ka jebkādām fotometrisko raksturlielumu variācijām ir jāatbilst tehniskajiem noteikumiem, kas attiecas uz attiecīgo lukturi.

5.11. Lai nepieļautu maldināšanu, no virzienā uz priekšu uzstādīta luktura netiek izstarota nekāda sarkana gaisma un no virzienā uz aizmuguri uzstādīta luktura netiek izstarota nekāda balta gaisma. Neņem vērā apgaismes ierīces, kas uzstādītas transportlīdzekļa salona apgaismošanai. Šaubu gadījumā atbilstību šai prasībai pārbauda šādi:

5.11.1. attiecībā uz sarkanas gaismas redzamību virzienā uz transportlīdzekļa priekšgalu – sarkanas gaismas luktura šķietamo virsmu, izņemot galējo sarkano sānu gabarītgaismas lukturi, nevar tieši redzēt novērotājs, kas pārvietojas 1. zonā, kā noteikts 1. papildinājumā;

5.11.2. attiecībā uz baltas gaismas redzamību virzienā uz aizmuguri, izņemot transportlīdzeklim uzstādītos atpakaļgaitas lukturus un baltas krāsas sānu pamanāmības zīmes, – baltas gaismas luktura šķietamo virsmu nevar tieši redzēt novērotājs, kas 2. zonas robežās pārvietojas šķērsplaknē, kura atrodas 25 m attālumā no transportlīdzekļa aizmugures (sk. 1. papildinājumu).

5.11.3. Novērotājam redzamo 1. un 2. zonu attiecīgās plaknes ierobežo šādi:

5.11.3.1. augstumā – divas horizontālas plaknes, kas atrodas attiecīgi 1 m un 2,2 m virs zemes;

5.11.3.2. platumā – divas vertikālas plaknes, kas, veidojot 15° leņķi attiecīgi virzienā uz priekšu un uz aizmuguri uz āru no transportlīdzekļa gareniskās vidusplaknes, šķērso transportlīdzekļa gareniskajai vidusplaknei paralēlo vertikālo plakņu saskares punktu vai punktus un ierobežo transportlīdzekļa gabarītplatumu; ja ir vairāki saskares punkti, tad vistālāk priekšā esošais punkts atbilst priekšējai plaknei, un vistālāk aizmugurē esošais punkts – aizmugures plaknei.

5.12. Elektriskie slēgumi ir tādi, lai priekšējos un pakaļējos gabarītgaismas lukturus, kontūrgaismas lukturus, ja tādi ir, sānu gabarītgaismas lukturus, ja tādi ir, un pakaļējās reģistrācijas numura zīmes lukturus varētu ieslēgt un izslēgt tikai vienlaicīgi.

Šo nosacījumu nepiemēro:

5.12.1. ja ir ieslēgti priekšējie un pakaļējie gabarītgaismas lukturi, kā arī sānu gabarītgaismas lukturi, ja tie ir kombinēti vai savstarpēji savietoti ar minētajiem lukturiem, tos izmantojot kā stāvgaismas lukturus;

5.12.2. priekšējiem gabarītgaismas lukturiem, ja to funkcija ir aizstāta saskaņā ar 5.13.1. punktu.

5.13. Elektriskie slēgumi ir tādi, ka galvenos tālās un tuvās gaismas lukturus un priekšējos miglas lukturus nevar ieslēgt, ja nav ieslēgti 5.12. punktā minētie lukturi. Tomēr šī prasība neattiecas uz galvenajiem tālās vai tuvās gaismas lukturiem, ja to gaismas brīdinājuma signālus veido galveno tālās gaismas lukturu ieslēgšanās/izslēgšanās ar īsiem intervāliem vai galveno tuvās gaismas lukturu ieslēgšanās ar īsiem intervāliem, vai pārmaiņus galveno tālās un tuvās gaismas lukturu ieslēgšanās ar īsiem intervāliem.

5.13.1. Galvenie tuvās gaismas lukturi un/vai galvenie tālās gaismas lukturi, un/vai priekšējie miglas lukturi var aizstāt priekšējo gabarītgaismas lukturu funkciju ar nosacījumu, ka:

5.13.1.1. to elektriskie slēgumi ir tādi, ka jebkuras šādas apgaismes ierīces atteices gadījumā notiek priekšējo gabarītgaismas lukturu automātiska atkārtota aktivizēšana; un

5.13.1.2. aizstājošais lukturis / funkcija atbilst 6.8.1. līdz 6.8.6. punkta prasībām attiecībā uz attiecīgo gabarītgaismas lukturi; un

5.13.1.3. aizstājošā luktura testa protokolos ir sniegti atbilstoši pierādījumi par atbilstību 5.13.1.2. punkta prasībām.

5.14. Noslēgta kontūra indikatoru funkciju var veikt ieslēgšanas indikatori.

5.15. Lukturu izstarotās gaismas krāsas ([1]) ir šādas:

5.15.1. galvenais tālās gaismas lukturis: balta;

5.15.2. galvenais tuvās gaismas lukturis: balta;

5.15.3. priekšējais miglas lukturis: balta vai selektīvi dzeltena;

5.15.4. atpakaļgaitas lukturis: balta;

5.15.5. virzienrādītāja lukturis: dzintarkrāsa;

5.15.6. avārijas signāls: dzintarkrāsa;

5.15.7. bremžu signāllukturis: sarkana;

5.15.8. pakaļējās reģistrācijas numura zīmes lukturis: balta;

5.15.9. priekšējais gabarītgaismas lukturis: balta;

([1]) Luktura izstarotās gaismas krāsu koordinātu mērījumi nav šā pielikuma daļa.

5.15.10. pakaļējais gabarītgaismas lukturis: sarkana;

5.15.11. pakaļējais miglas lukturis: sarkana;

5.15.12. stāvgaismas lukturis: balta priekšā, sarkana aizmugurē, dzintarkrāsa, ja savstarpēji savietots ar sānu virzienrādītājiem vai sānu gabarītgaismas lukturiem;

5.15.13. sānu gabarītgaismas lukturis: dzintarkrāsa; tomēr galējais pakaļējais sānu gabarītgaismas lukturis var būt sarkans, ja tas ir grupēts vai kombinēts, vai savstarpēji savietots ar pakaļējo gabarītgaismas lukturi, pakaļējo kontūrgaismas lukturi, pakaļējo miglas lukturi, bremžu signāllukturi vai grupēts ar pakaļējo atpakaļatstarotāju vai ja tam daļa apgaismojošās virsmas ir kopēja ar pakaļējo atpakaļatstarotāju;

5.15.14. kontūrgaismas lukturis: balta priekšā, sarkana aizmugurē;

5.15.15. dienas gaitas lukturis: balta;

5.15.16. pakaļējais atpakaļatstarotājs, kam nav trijstūrveida formas: sarkana;

5.15.17. trijstūrveida pakaļējais atpakaļatstarotājs: sarkana;

5.15.18. priekšējais atpakaļatstarotājs, kam nav trijstūrveida formas: balta vai bezkrāsaina;

5.15.19. sānu atpakaļatstarotājs, kam nav trijstūra formas: dzintarkrāsa; tomēr galējais sānu atpakaļatstarotājs var būt sarkans, ja tas ir grupēts vai ja tam daļa apgaismojošās virsmas ir kopēja ar pakaļējo gabarītgaismas lukturi, pakaļējo kontūrgaismas lukturi, pakaļējo miglas lukturi, bremžu signāllukturi, galējo pakaļējo sarkano sānu gabarītgaismas lukturi vai pakaļējo atpakaļatstarotāju, kam nav trīsstūrveida formas;

5.15.20. pagrieziena lukturis: balta;

5.15.21. pamanāmības zīmes: balta vai dzeltena sānos; sarkana vai dzeltena aizmugurē;

5.15.22. ārējais lietotājērtību lukturis: balta;

5.15.23. manevrēšanas lukturis: balta.

5.16. Ieslēpjami lukturi

5.16.1. Lukturu ieslēpšana ir aizliegta, izņemot galvenos tālās gaismas lukturus, galvenos tuvās gaismas lukturus un priekšējos miglas lukturus.

5.16.2. Apgaismes ierīce darba stāvoklī paliek šādā stāvoklī arī tad, ja 5.16.2.1. punktā minētā atteice notiek atsevišķi vai kopā ar atteicēm, kas aprakstītas 5.16.2.2. punktā.

5.16.2.1. Nav elektroenerģijas, lai veiktu manipulācijas ar lukturi;

5.16.2.2. elektriskās ķēdes pārrāvums, īssavienojums uz zemi, solenoīdu, hidraulisko vai pneimatisko pievadu, Boudena kabeļu vai citu to sastāvdaļu bojājumi, kas kontrolē vai pārvada enerģiju, kura paredzēta ieslēpšanas ierīces iedarbināšanai.

5.16.3. Ja notiek kāda ieslēpšanas ierīces(-ču) darbības atteice, lukturi paliek darba stāvoklī, ja tos jau lieto, vai ir iespēja tos pārvietot darba stāvoklī bez darbarīkiem.

5.16.4. Elektriski darbināmas apgaismes ierīces pārslēdz darba stāvoklī un ieslēdz ar vienu un to pašu kontrolierīci, kas neizslēdz iespēju pārslēgt tās darba stāvoklī neieslēdzot. Tomēr grupētu galveno tālās gaismas un galveno tuvās gaismas lukturu gadījumā minētajai vadības ierīcei jāiedarbina tikai galvenie tuvās gaismas lukturi.

5.16.5. Nav iespējams no vadītāja vietas apzināti apstādināt ieslēgtu galveno lukturu kustību, pirms tie sasnieguši darba stāvokli. Ja pastāv risks apžilbināt citus satiksmes dalībniekus, kamēr priekšējie lukturi atrodas kustībā, tie drīkst ieslēgties, tikai sasniedzot galīgo stāvokli.

5.16.6. Temperatūras diapazonā no −30° līdz +50° C elektriski darbināmai apgaismes ierīcei jāsasniedz darba stāvoklis triju sekunžu laikā pēc vadības ierīces iedarbināšanas.

5.17. Grozāmi lukturi

5.17.1. Var mainīt visu lukturu stāvokli, izņemot galveno tālās gaismas, galveno tuvās gaismas lukturu stāvokli un vismaz viena pāra pakaļējo atstarotāju stāvokli, ja:

5.17.1.1. šie lukturi arī pēc stāvokļa maiņas joprojām ir piestiprināti transportlīdzeklim;

5.17.1.2. šos lukturus var nofiksēt vajadzīgajā stāvoklī atkarībā no satiksmes apstākļiem. Fiksēšana notiek automātiski.

5.18. Vispārīgi noteikumi par ģeometrisko redzamību

5.18.1. Ģeometriskās redzamības leņķa iekšpusē nedrīkst būt šķēršļu gaismas izplatībai no jebkuras luktura šķietamās virsmas daļas, ko novēro no bezgalības. Tomēr šķēršļus neņem vērā, ja uz tiem norādīts jau lukturu tipa apstiprināšanas laikā.

5.18.2. Ja mērījumus veic tuvāk lukturim, novērošanas virzienu maina paralēli, lai panāktu tādu pašu precizitāti.

5.18.3. Ja uzstādītam lukturim kādu luktura šķietamās virsmas daļu aizsedz kādas citas transportlīdzekļa daļas, sniedz pierādījumus, ka šķēršļu neaizsegtā luktura daļa tomēr atbilst fotometriskajām vērtībām, kas noteiktas ierīces apstiprināšanai.

5.19. Lukturu skaits

5.19.1. Transportlīdzeklī uzstādīto lukturu skaits ir tāds, kā norādīts šīs regulas atsevišķajās specifikācijās.

5.20. Vispārīgi nosacījumi, kas attiecas uz atpakaļgaitas lukturu, avārijas signālu, pakaļējo gabarītlukturu, pakaļējo miglas lukturu, stāvgaismas lukturu, dienas gaitas lukturu, galveno tālās gaismas lukturu, galveno tuvās gaismas lukturu, priekšējo miglas lukturu, atpakaļgaitas lukturu un pagrieziena luktura (pēdējie pieci uzskaitītie lukturi bez atstarotāja) apgaismojošo virsmu:

lai noteiktu apgaismojošās virsmas apakšējo, augšējo un sānu robežu, pārbaudot attālumu līdz transportlīdzekļa galējām malām un augstumu virs zemes, izmanto tikai aizsegus ar horizontālām vai vertikālām malām.

Saistībā ar citiem apgaismojošās virsmas lietojumiem, piemēram, attālumu starp diviem lukturiem vai funkcijām, izmanto šīs apgaismojošās virsmas ārējās kontūras apveidu. Aizsegi paliek paralēli, bet ir atļauts izmantot citas orientācijas.

5.21. Arī atpakaļatstarotājus uzskata par lukturiem, un tāpēc tiem jāatbilst šā pielikuma prasībām.

6. **Īpašas specifikācijas**

6.1. Galvenie tālās gaismas lukturi (ANO EEK Noteikumi Nr. 98, 112 un 113, uz kuriem atsauces norādītas I pielikumā)

6.1.1. Esība: traktori var būt aprīkoti ar galvenajiem tālās gaismas lukturiem. Aizliegti R un S kategorijas transportlīdzekļos.

6.1.2. Skaits: divi vai četri.

6.1.3. Izkārtojums: īpašu specifikāciju nav.

6.1.4 Novietojums:

6.1.4.1. platumā: apgaismojošās virsmas ārmalas nekādā gadījumā nav tuvāk transportlīdzekļu galējai ārmalai kā tuvās gaismas galveno lukturu apgaismojošās virsmas ārmalas;

6.1.4.2. augstumā: īpašu specifikāciju nav;

6.1.4.3. garumā: transportlīdzekļa priekšpusē. Šo prasību uzskata par izpildītu, ja izstarotā gaisma ne tieši, ne netieši nerada neērtības vadītājam kā atspulgs atpakaļskata spoguļos un/vai uz citām transportlīdzekļa gaismu atstarojošām virsmām.

6.1.5. Ģeometriskā redzamība: apgaismojošās virsmas redzamību, ieskaitot tās redzamību zonās, kas attiecīgajā novērošanas virzienā šķiet neapgaismotas, nodrošina diverģējošā telpā, kuru ierobežo līnijas, kas savienojas ar apgaismojošās virsmas perimetru un veido vismaz 5° leņķi ar galvenā luktura atskaites asi.

6.1.6. Orientācija: virzienā uz priekšu.

Bez ierīcēm, kas vajadzīgas, lai uzturētu pareizu regulējumu, un, ja ir divi galveno tālās gaismas lukturu pāri, viens galveno lukturu pāris, kam ir vienīgi galveno tālās gaismas lukturu funkcijas, drīkst būt grozāms ap asi, kura ir gandrīz vertikāla, atbilstoši maksimālajam riteņu pagriešanas leņķim.

6.1.7. Elektriskie slēgumi: galvenos tālās gaismas lukturus uzstāda tā, lai tos varētu ieslēgt tikai vienlaicīgi vai pa pāriem. Pārslēdzot no tuvās gaismas uz tālo gaismu, ieslēdzas vismaz viens tālās gaismas kūļu pāris. Pārslēdzot no tālās gaismas uz tuvo gaismu, vienlaicīgi izslēdzas visi galvenie tālās gaismas lukturi.

Tuvās gaismas lukturi drīkst palikt ieslēgti vienlaicīgi ar tālās gaismas lukturiem.

6.1.8. Noslēgta kontūra indikators: obligāts.

6.1.9. Citas prasības:

6.1.9.1. kopējā maksimālā gaismas intensitāte galvenajiem tālās gaismas lukturiem, ko var ieslēgt vienlaicīgi, nepārsniedz 430 000 cd, kas atbilst atsauces vērtībai 100;

6.1.9.2. šo maksimālo intensitāti aprēķina, saskaitot atsevišķos maksimālos kontrolskaitļus, kas norādīti uz katra atsevišķā galvenā luktura. Katram galvenajam lukturim ar marķējumu "R" vai "CR" piešķir kontrolskaitli "10".

6.2. Galvenie tuvās gaismas lukturi (ANO EEK Noteikumi Nr. 98, 112 un 113, uz kuriem atsauces norādītas I pielikumā)

6.2.1. Esība: traktori ir aprīkoti ar galvenajiem tuvās gaismas lukturiem. Galvenie tuvās gaismas lukturi ir aizliegti R un S kategorijas transportlīdzekļos.

6.2.2. Skaits: divi (vai četri – sk. 6.2.4.2.4. punktu).

6.2.3. Izkārtojums: īpašu specifikāciju nav.

6.2.4. Novietojums:

6.2.4.1. platumā: īpašu specifikāciju nav.

6.2.4.2. augstumā:

6.2.4.2.1. vismaz 500 mm; šī vērtība var tikt samazināta līdz 350 mm transportlīdzekļiem, kuru maksimālais platums nepārsniedz 1 300 mm;

6.2.4.2.2. ne vairāk kā 1 500 mm;

6.2.4.2.3. iepriekšminēto vērtību drīkst palielināt līdz 2 500 mm, ja transportlīdzekļa formas, konstrukcijas, uzbūves vai ekspluatācijas apstākļu dēļ nav iespējams ievērot 1 500 mm vērtību;

6.2.4.2.4. transportlīdzekļiem, kam priekšgalā var uzstādīt pārvietojamas ierīces, papildus lukturiem, kuri novietoti saskaņā ar 6.2.4.2.1. līdz 6.2.4.2.3. punkta prasībām, ne augstāk par 4 000 mm ir atļauti divi galvenie tuvās gaismas lukturi, ja elektriskais slēgums ir tāds, ka abus galveno tuvās gaismas lukturu pārus nevar ieslēgt vienlaikus;

6.2.4.3. garumā: pēc iespējas tuvāk transportlīdzekļa priekšgalam; taču izstarotā gaisma nekādā gadījumā nerada neērtības vadītājam tieši vai netieši, caur atpakaļskata spoguļiem un/vai citām atstarojošajām transportlīdzekļa virsmām.

6.2.5. Ģeometriskā redzamība: nosaka ģeometriskās redzamības leņķis α un β.

α = 15° uz augšu un 10° uz leju;

ß = 45° uz āru un 5° uz iekšu.

Šajā laukā ir redzama praktiski visa luktura redzamā virsma.

Paneļu vai citu aprīkojuma elementu atrašanās galvenā luktura tuvumā nerada sekundāru ietekmi, kas var radīt neērtības citiem satiksmes dalībniekiem.

6.2.6. Orientācija: virzienā uz priekšu.

6.2.6.1. Vertikālā orientācija:

6.2.6.1.1. ja galveno tuvās gaismas lukturu augstums vienāds ar vai pārsniedz 500 mm un ir vienāds ar vai mazāks par 1 500 mm, jāpastāv iespējai nolaist tuvās gaismas kūli zemāk par 0,5 līdz 6 %;

6.2.6.1.2. galvenie tuvās gaismas lukturi ir vērsti tā, lai, veicot mērījumus 15 m attālumā no luktura, horizontālā līnija, kas atdala apgaismoto zonu no neapgaismotās zonas, atrastos tādā augstumā, kurš ir vienāds tikai ar pusi attāluma no zemes līdz luktura centram.

6.2.6.2. Galvenā tuvās gaismas luktura līmeņošanas ierīce (neobligāta)

6.2.6.2.1. Galvenā luktura līmeņošanas ierīce var būt automātiska vai manuāli regulējama.

6.2.6.2.2. Ierīcēm, ko nepārtraukti vai ar pārtraukumiem regulē manuāli, ir atdures stāvoklis, kurā lukturus var atgriezt to sākotnējā slīpumā, izmantojot parastās regulēšanas skrūves vai tamlīdzīgus līdzekļus.

Šādas manuāli regulējamas ierīces ir darbināmas no vadītāja vietas.

Nepārtraukti regulējamām ierīcēm ir atskaites marķējums, uz kura norādīti slogošanas nosacījumi, pie kuriem nepieciešama tuvās gaismas regulēšana.

6.2.6.2.3. Tuvās gaismas kūlis nenonāk tādā stāvoklī, kurā vērsums uz leju ir mazāks nekā pie sākotnējā regulējuma.

6.2.7. Elektriskie slēgumi: vadības ierīce, ar ko apgaismojumu pārslēdz uz tuvo gaismu, vienlaicīgi izslēdz visus galvenos tālās gaismas lukturus.

Galvenie tuvās gaismas lukturi drīkst palikt ieslēgti vienlaicīgi ar galvenajiem tālās gaismas lukturiem.

Ja ir uzstādīts galveno tuvās gaismas lukturu papildpāris (sk. 6.2.2. punktu), elektriskie slēgumi ir tādi, ka abus galveno tuvās gaismas lukturu pārus nekad nav iespējams ieslēgt vienlaicīgi.

6.2.8. Noslēgta kontūra indikators: nav obligāts.

6.2.9. Citas prasības: ir aizliegti galvenie tuvās gaismas lukturi ar gaismas avotu(-iem), kas rada tādu galveno tuvās gaismas staru kūli (kā noteikts ANO EEK Noteikumos Nr. 48, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā), kura kopējā objektīvā gaismas plūsma pārsniedz 2 000 lūmenus.

6.3. Priekšējie miglas lukturi (ANO EEK Noteikumi Nr. 19, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā)

6.3.1. Esība: traktoriem – nav obligāti. Aizliegti R un S kategorijas transportlīdzekļos.

6.3.2. Skaits: divi.

6.3.3. Izkārtojums: īpašu specifikāciju nav.

6.3.4. Novietojums:

6.3.4.1. platumā: īpašu specifikāciju nav;

6.3.4.2. augstumā: ne zemāk kā 250 mm virs zemes. Neviens apgaismojošās virsmas punkts neatrodas augstāk par galvenā tuvās gaismas luktura apgaismojošās virsmas augstāko punktu;

6.3.4.3. garumā: pēc iespējas tuvāk transportlīdzekļa priekšgalam; taču izstarotā gaisma nekādā gadījumā nerada neērtības vadītājam tieši vai netieši, caur atpakaļskata spoguļiem un/vai citām atstarojošajām transportlīdzekļa virsmām.

6.3.5. Ģeometriskā redzamība: nosaka ģeometriskās redzamības leņķis α un β.

$\alpha = 5°$ uz augšu un uz leju;

$ß = 45°$ uz āru un $5°$ uz iekšu.

6.3.6. Orientācija: virzienā uz priekšu.

Tie ir vērsti uz priekšu tā, lai nevajadzīgi nežilbinātu un citādi netraucētu pretimbraucējus un citus ceļu satiksmes dalībniekus.

6.3.7. Elektriskie slēgumi: ir iespējams ieslēgt un izslēgt miglas lukturus neatkarīgi no galvenajiem tālās un galvenajiem tuvās gaismas lukturiem un otrādi.

6.3.8. Noslēgta kontūra indikators: nav obligāts.

6.4. Atpakaļgaitas lukturi (ANO EEK Noteikumi Nr. 23, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā)

6.4.1. Esība: nav obligāti.

6.4.2. Skaits: viens vai divi.

6.4.3. Izkārtojums: īpašu specifikāciju nav.

6.4.4. Novietojums:

6.4.4.1. platumā: īpašu specifikāciju nav;

6.4.4.2. augstumā: ne zemāk par 250 mm un ne augstāk par 1 200 mm virs zemes.

Tomēr, ja transportlīdzekļa forma, konstrukcija vai ekspluatācijas apstākļi neļauj lukturim atrasties līdz 1 200 mm augstumam, ir atļauts palielināt augstumu līdz 4 000 mm.

Šādā gadījumā lukturi uzstāda ar vismaz 3° slīpumu uz leju, ja montēšanas augstums pārsniedz 2 000 mm, bet nav lielāks par 3 000 mm, un ar vismaz 6° slīpumu, ja montēšanas augstums pārsniedz 3 000 mm, bet nav lielāks par 4 000 mm.

Ja montēšanas augstums nepārsniedz 2 000 mm, slīpums uz leju nav nepieciešams;

6.4.4.3. garumā: transportlīdzekļa aizmugurē.

6.4.5. Ģeometriskā redzamība: nosaka ģeometriskās redzamības leņķis α un β.

α = 15° uz augšu un 5° uz leju;

β = 45° pa labi un pa kreisi, ja ir tikai viens lukturis;

β = 45° uz āru un 30° uz iekšu, ja ir divi lukturi.

6.4.6. Orientācija: virzienā uz aizmuguri.

6.4.7. Elektriskie slēgumi: drīkst iedegties un degt tikai tad, ja ir ieslēgts atpakaļgaitas pārnesums un ja:

— darbojas dzinējs vai

— viena no ierīcēm, kas kontrolē dzinēja iedarbināšanu vai izslēgšanu, ir tādā stāvoklī, kas pieļauj dzinēja darbību.

6.4.8. Indikators: nav obligāts.

6.5. Virzienrādītāju lukturi (ANO EEK Noteikumi Nr. 6, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā)

6.5.1. Esība: traktori un R un S kategorijas transportlīdzekļi ir aprīkoti ar virzienrādītāju lukturiem. Dažādu tipu virzienrādītājus iedala kategorijās (1., 1.a, 1.b, 2.a, 2.b, 5. kategorija), un to komplekts vienam traktoram veido izkārtojumu (A līdz D).

A izkārtojums ir atļauts tikai tiem traktoriem, kuru kopējais garums nepārsniedz 4,60 m un attālums starp apgaismojošo virsmu ārējām malām nepārsniedz 1,60 m.

B, C un D izkārtojums attiecas uz visiem traktoriem.

Piekabēm un velkamiem mehānismiem izmanto 2. kategorijas lukturus.

Transportlīdzekļi var tikt aprīkoti ar papildu virzienrādītāju lukturiem.

6.5.2. Skaits: ierīču skaits ir tāds, lai tās varētu radīt signālus, kas atbilst vienam no 6.5.3. punktā minētajiem izkārtojumiem.

6.5.3. Izkārtojums: virzienrādītāju lukturu skaits, novietojums un horizontālā redzamība ir tāda, ka tie var dot signālus atbilstoši vismaz vienam no turpmāk noteiktajiem izkārtojumiem (sk. arī 2. papildinājumu). Redzamības leņķi ir iesvītroti diagrammās; parādītie leņķi ir minimālās vērtības, ko drīkst pārsniegt; visus redzamības leņķus mēra no apgaismojošās virsmas centra.

6.5.3.1. A Divi priekšējie virzienrādītāju lukturi (1., 1.a vai 1.b kategorija),

divi pakaļējie virzienrādītāju lukturi (2.a kategorija).

Šie lukturi var būt neatkarīgi, grupēti vai kombinēti.

B Divi priekšējie virzienrādītāju lukturi (1., 1.a vai 1.b kategorija),

divi dublējoši sānu virzienrādītāju lukturi (5. kategorija),

divi pakaļējie virzienrādītāju lukturi (2.a kategorija).

Priekšējie un dublējošie sānu lukturi var būt neatkarīgi, grupēti vai kombinēti.

C Divi priekšējie virzienrādītāju lukturi (1., 1.a vai 1.b kategorija),

divi pakaļējie virzienrādītāju lukturi (2.a kategorija),

divi dublējoši sānu virzienrādītāji (5. kategorija).

D Divi priekšējie virzienrādītāju lukturi (1., 1.a vai 1.b kategorija),

divi pakaļējie virzienrādītāju lukturi (2.a kategorija).

6.5.3.2. Piekabēm un velkamiem mehānismiem:

divi pakaļējie virzienrādītāju lukturi (2. kategorija).

6.5.4. Novietojums:

6.5.4.1. platumā: izņemot 1. kategorijas C izkārtojuma virzienrādītājus, kā arī papildu virzienrādītājiem, apgaismojošās virsmas mala, kas atrodas vistālāk no transportlīdzekļa gareniskās vidusplaknes, nav tālāk par 400 mm no transportlīdzekļa galējās ārmalas. Attālums starp lukturu pāra abu apgaismojošo virsmu iekšējām malām nav mazāks kā 500 mm.

Ja vertikālais attālums starp pakaļējo virzienrādītāja lukturi un atbilstošo pakaļējo gabarītlukturi nepārsniedz 300 mm, attālums starp transportlīdzekļa galējo ārmalu un pakaļējā virzienrādītāja ārmalu nepārsniedz attālumu starp transportlīdzekļa galējo ārmalu un atbilstošā pakaļējā gabarītluktura ārējo malu vairāk kā par 50 mm.

Priekšējiem virzienrādītāju lukturiem apgaismojošajai virsmai vajadzētu atrasties vismaz 40 mm no galveno tuvās gaismas lukturu vai miglas lukturu, ja tādi ir, apgaismojošās virsmas.

Ir pieļaujams mazāks attālums, ja gaismas intensitāte virzienrādītāja luktura atskaites asī ir vismaz 400 cd;

6.5.4.2. augstumā: vismaz 400 mm, bet ne vairāk kā 2 500 mm virs zemes, un līdz 4 000 mm papildu virzienrādītāju lukturiem.

Transportlīdzekļiem, kuru maksimālais platums nepārsniedz 1 300 mm, – vismaz 350 mm virs zemes;

6.5.4.3. garumā: attālums starp 1. kategorijas virzienrādītāja (B izkārtojums) apgaismojošās virsmas atskaites centru, 5. kategorijas virzienrādītāju (B un C izkārtojums) un šķērsplakni, kas iezīmē traktora kopējā garuma priekšējo robežu, parasti nepārsniedz 1 800 mm. Ja traktora uzbūve neļauj saglabāt minimālos redzamības leņķus, šo attālumu var palielināt līdz 2 600 mm.

6.5.5. Ģeometriskā redzamība: horizontālie leņķi: sk. 2. papildinājumu;

vertikālie leņķi: 15° virs un zem horizontāles.

B un C izkārtojumā dublējošo sānu virzienrādītāju lukturu vertikālo leņķi zem horizontāles drīkst samazināt līdz 10°, ja to augstums nepārsniedz 1 900 mm. Tas pats attiecas uz 1. kategorijas virzienrādītāju lukturiem B un D izkārtojumā.

6.5.6. Orientācija: ja luktura ražotājs ir noteicis īpašas specifikācijas attiecībā uz uzstādīšanu, tās ir jāievēro.

6.5.7. Elektriskie slēgumi: virzienrādītāju lukturi ir ieslēdzami neatkarīgi no pārējiem lukturiem. Visi virzienrādītāju lukturi, kas atrodas transportlīdzekļa vienā pusē, ir ieslēdzami un izslēdzami ar vienu vadības ierīci, un tie mirgo sinhroni.

6.5.8. Darbības indikators: traktori ir aprīkoti ar darbības indikatoriem visiem virzienrādītāju lukturiem, kurus vadītājs nevar tieši redzēt. Indikators var būt optisks, akustisks vai kombinēts.

Ja tas ir optisks, tas ir mirgojošs zaļš indikators, kurš nodziest vai paliek ieslēgts bez mirgošanas, vai ievērojami maina mirgošanas biežumu, ja notiek kāda virzienrādītāja luktura darbības atteice, izņemot dublējošus sānu virzienrādītāju lukturus.

Ja indikators ir tikai akustisks, tas ir skaidri sadzirdams un jebkādas atteices gadījumā tā darbības biežums ievērojami mainās.

Ja traktoram ir aprīkojums piekabes vilkšanai, tam ir arī īpašs optisks darbības indikators, kas ir paredzēts piekabes virzienrādītāju lukturiem, ja vien velkošā transportlīdzekļa darbības indikators neļauj konstatēt jebkura traktora–piekabes sastāva virzienrādītāju lukturu darbības atteici.

6.5.9. Citas prasības: lukturi ir mirgojoši lukturi, kas mirgo 90 ± 30 reizes minūtē. Iedarbinot gaismas signāla vadības ierīci, ne vēlāk kā vienas sekundes laikā gaismai jāiedegas, un ne vēlāk kā pusotras sekundes laikā tai pirmoreiz jānodziest.

Ja traktors ir apstiprināts piekabes vilkšanai, traktora virzienrādītāju vadības ierīce iedarbina arī piekabes virzienrādītājus.

Ja notiek viena virzienrādītāja darbības atteice, izņemot īsslēgumu, pārējie turpina mirgot, bet mirgošanas biežums šādos apstākļos drīkst atšķirties no noteiktā.

6.6. Avārijas signāls

6.6.1. Esība: obligāti traktoriem un R un S kategorijas transportlīdzekļiem.

6.6.2. Skaits

6.6.3. Izkārtojums

6.6.4. Novietojums

6.6.4.1. Platumā

6.6.4.2. Augstumā

6.6.4.3. Garumā

6.6.5. Ģeometriskā redzamība

6.6.6. Orientācija

Kā norādīts attiecīgajās 6.5. punkta iedaļās.

6.6.7. Elektriskie slēgumi: signālu iedarbina ar atsevišķu vadības ierīci, kas nodrošina visu virzienrādītāju lukturu sinhronu mirgošanu.

6.6.8. Noslēgta kontūra indikators: obligāts. Mirgojošs gaismas brīdinājuma signāls, kas var darboties kopā ar 6.5.8. punktā norādīto(-ajiem) indikatoru(-iem).

6.6.9. Citas prasības: kā noteikts 6.5.9. punktā. Ja traktors ir aprīkots piekabes vilkšanai, avārijas signāla vadības ierīce spēj iedarbināt arī piekabes virzienrādītāju lukturus. Avārijas signāls spēj darboties pat tad, ja ierīce, kas iedarbina vai apstādina dzinēju, atrodas stāvoklī, kurā nav iespējams iedarbināt dzinēju.

6.7. Bremžu signāllukturi (ANO EEK Noteikumi Nr. 7, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā)

6.7.1. Esība:

S1 vai S2 ierīces, kā aprakstīts ANO EEK Noteikumos Nr. 7: traktori un R un S kategorijas transportlīdzekļi ir aprīkoti ar šādiem bremžu signāllukturiem.

S3 vai S4 ierīces, kā aprakstīts ANO EEK Noteikumos Nr. 7: traktori un R un S kategorijas transportlīdzekļi drīkst būt aprīkoti ar šādiem bremžu signāllukturiem.

6.7.2. Skaits: divas S1 vai S2 kategorijas ierīces un viena S3 vai S4 kategorijas ierīce.

6.7.2.1. Izņemot gadījumus, kad ir uzstādīta S3 vai S4 kategorijas ierīce, transportlīdzekļos drīkst uzstādīt divas S1 vai S2 kategorijas papildu ierīces.

6.7.2.2. Tikai tad, ja transportlīdzekļa gareniskā vidusplakne neatrodas uz fiksēta korpusa paneļa, bet atdala vienu vai divas kustīgas transportlīdzekļa daļas (piemēram, durvis) un nepietiek vietas, lai uz gareniskās vidusplaknes virs šādām kustīgām daļām uzstādītu vienu S3 vai S4 kategorijas ierīci, ir atļauts:

— uzstādīt divas "D" tipa S3 vai S4 kategorijas ierīces, vai

— pa labi vai pa kreisi no gareniskās vidusplaknes uzstādīt vienu S3 vai S4 kategorijas ierīci.

6.7.3. Izkārtojums: īpašu specifikāciju nav.

6.7.4. Novietojums:

6.7.4.1. platumā:

S1 vai S2 kategorijai: attālums starp šķietamo virsmu iekšējām malām atskaites asu virzienā nav mazāks par 500 mm. Šo attālumu drīkst samazināt līdz 400 mm, ja transportlīdzekļa gabarītplatums ir mazāks nekā 1 400 mm.

S3 vai S4 kategorijai: S3 vai S4 kategorijas ierīcēm: atskaites centrs atrodas transportlīdzekļa gareniskajā vidusplaknē. Tomēr, uzstādot divas S3 vai S4 kategorijas ierīces saskaņā ar 6.7.2. punktu, tās novieto pēc iespējas tuvu gareniskajai vidusplaknei, pa vienai katrā šīs plaknes pusē.

Gadījumos, kad saskaņā ar 6.7.2. punktu ir atļauts attiecībā pret garenisko vidusplakni nobīdīti uzstādīt vienu S3 vai S4 kategorijas lukturi, attālums no gareniskās vidusplaknes līdz luktura atskaites centram nav lielāks par 150 mm;

6.7.4.2. augstumā:

S1 vai S2 kategorijai: vismaz 400 mm, bet ne vairāk kā 2 500 mm virs zemes, un līdz 4 000 mm neobligātiem bremžu signāllukturiem.

S3 vai S4 kategorijai: virs obligātajiem bremžu signāllukturiem un horizontālā plaknē, kas ir tangenciāla S3 vai S4 kategorijas ierīces redzamās virsmas apakšējai malai un virs horizontālās plaknes, kas ir tangenciāla S1 vai S2 kategorijas ierīču redzamās virsmas augšējai malai.

Transportlīdzekļi var būt aprīkoti ar divām S1 vai S2 kategorijas papildu ierīcēm:

ne zemāk kā 400 mm un ne augstāk kā 4 000 mm virs zemes;

6.7.4.3. garumā:

S1 vai S2 kategorijai: transportlīdzekļa aizmugurē.

S3 vai S4 kategorijai: īpašu specifikāciju nav.

6.7.5. Ģeometriskā redzamība: horizontālais leņķis: 45° uz āru un uz iekšu;

vertikālais leņķis: 15° virs un zem horizontāles.

Vertikālo leņķi zem horizontāles drīkst samazināt līdz 10° vai 5°, ja luktura H plakne ir attiecīgi mazāk nekā 1 900 mm vai 950 mm virs zemes.

6.7.6. Orientācija: virzienā uz transportlīdzekļa aizmuguri.

6.7.7. Elektriskie slēgumi: iedegas, kad tiek iedarbinātas darba bremzes un/vai kad transportlīdzekļa ātrums tiek ar nolūku samazināts.

6.7.8. Darbības indikators: transportlīdzekļi var tikt aprīkoti ar bremžu signāllukturu indikatoru. Ja tāds ir, tas ir nemirgojošs brīdinājuma indikators, kas iedegas bremžu signālluktura nepareizas darbības gadījumā.

6.7.9. Citas prasības: bremžu signāllukturu gaismas intensitāte ir ievērojami lielāka par pakaļējo gabarītgaismas lukturu gaismas intensitāti.

6.8. Priekšējie gabarītgaismas lukturi (ANO EEK Noteikumi Nr. 7, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā)

6.8.1. Esība: traktoriem jāuzstāda obligāti. Obligāti R un S kategorijas transportlīdzekļos, kuru platums pārsniedz 1,6 m un maksimālais projektētais ātrums pārsniedz 40 km/h.

6.8.2. Skaits: divi vai četri (sk. 6.8.4.2. punktu).

6.8.3. Izkārtojums: īpašu specifikāciju nav.

6.8.4. Novietojums:

6.8.4.1. platumā: apgaismojošās virsmas punkts, kas atrodas vistālāk no transportlīdzekļa gareniskās vidusplaknes, nav vairāk kā 400 mm no transportlīdzekļa galējās ārmalas. Attālums starp abu apgaismojošo virsmu attiecīgajām iekšmalām nav mazāks par 500 mm;

6.8.4.2. augstumā: ne zemāk kā 400 mm un ne augstāk kā 2 500 mm virs zemes.

Ja transportlīdzekļi ir aprīkoti tā, lai to priekšgalā varētu uzstādīt pārvietojamas ierīces, kas var aizsegt priekšējos gabarītgaismas lukturus, augstumā, kas nepārsniedz 4 000 mm, drīkst uzstādīt divus papildu priekšējos gabarītgaismas lukturus;

6.8.4.3. garumā: nav īpaši noteikts, ja vien lukturi ir vērsti uz priekšu un ir ievēroti 6.8.5. punktā noteiktie ģeometriskās redzamības leņķi.

6.8.5. Ģeometriskā redzamība: horizontālais leņķis: diviem priekšējiem gabarītgaismas lukturiem: 10° uz iekšu un 80° uz āru. Tomēr 10° leņķi uz iekšu drīkst samazināt līdz 5°, ja korpusa formas dēļ nav iespējams ievērot 10°. Transportlīdzekļiem, kuru gabarītplatums nepārsniedz 1 400 mm, šo leņķi drīkst samazināt līdz 3°, ja korpusa formas dēļ nav iespējams ievērot 10°;

vertikālais leņķis: 15° virs un zem horizontāles. Vertikālo leņķi zem horizontāles drīkst samazināt līdz 10°, ja lukturis atrodas zemāk par 1 900 mm virs zemes, un līdz 5°, ja tas ir zemāk par 750 mm.

6.8.6. Orientācija: virzienā uz priekšu.

6.8.7. Elektriskie slēgumi: īpašu specifikāciju nav (sk. 5.12. punktu).

6.8.8. Indikators: obligāts. Šis indikators ir nemirgojošs. Tas nav vajadzīgs, ja instrumentu paneļa apgaismojumu var ieslēgt tikai vienlaicīgi ar priekšējiem gabarītgaismas lukturiem.

6.9. Pakaļējie gabarītgaismas lukturi (ANO EEK Noteikumi Nr. 7, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā)

6.9.1. Esība: obligāti traktoriem un R un S kategorijas transportlīdzekļiem.

6.9.2. Skaits: divi vai vairāk (sk. 6.9.4.3. un 6.9.5.1. punktu).

6.9.3. Izkārtojums: īpašu specifikāciju nav. Ja ir uzstādīti četri pakaļējie gabarītgaismas lukturi saskaņā ar 6.9.5.1. punktu, vismaz viens pakaļējo gabarītgaismas lukturu pāris ir fiksēts.

6.9.4. Novietojums:

6.9.4.1. platumā: izņemot, kā paredzēts 6.9.5.1. punktā, ka apgaismojošās virsmas punkts, kas atrodas vistālāk no transportlīdzekļa gareniskās vidusplaknes, nav vairāk kā 400 mm no transportlīdzekļa galējās ārmalas.

Attālums starp abu apgaismojošo virsmu iekšmalām nav mazāks par 500 mm. Šo attālumu drīkst samazināt līdz 400 mm, ja transportlīdzekļa gabarītplatums ir mazāks par 1 400 mm;

6.9.4.2. augstumā: izņemot, kā noteikts 6.9.5.1. punktā, ne zemāk kā 400 mm un ne augstāk kā 2 500 mm virs zemes.

Transportlīdzekļiem, kuru maksimālais platums nepārsniedz 1 300 mm, – vismaz 250 mm virs zemes.

6.9.4.3. garumā: transportlīdzekļa aizmugurē. Ne vairāk kā 1 000 mm no transportlīdzekļa galējā aizmugurējā punkta.

Tās transportlīdzekļa daļas, kas sniedzas tālāk par pakaļējo gabarītgaismas lukturu apgaismojošās virsmas galējo punktu vairāk nekā par 1 000 mm, aprīko ar papildu pakaļējo gabarītgaismas lukturi.

6.9.5. Ģeometriskā redzamība: horizontālais leņķis: abiem pakaļējiem gabarītgaismas lukturiem: vai nu 45° uz iekšu un 80° uz āru, vai arī 80° uz iekšu un 45° uz āru;

vertikālais leņķis: 15° virs un zem horizontāles. Leņķi zem horizontāles drīkst samazināt līdz 10°, ja lukturis atrodas zemāk par 1 900 mm virs zemes, un līdz 5°, ja tas atrodas zemāk par 750 mm.

6.9.5.1. Ja nav iespējams izpildīt iepriekšminētās prasības attiecībā uz novietojumu un redzamību, var uzstādīt četrus pakaļējos gabarītgaismas lukturus, ievērojot šādas uzstādīšanas specifikācijas:

6.9.5.1.1. divi pakaļējie gabarītgaismas lukturi atrodas ne augstāk kā 2 500 mm virs zemes.

Attālums starp pakaļējo gabarītgaismas lukturu iekšējām malām ir vismaz 300 mm, un to vertikālās redzamības leņķis virs horizontāles ir vismaz 15°.

6.9.5.1.2. Pārējie divi atrodas ne augstāk kā 4 000 mm virs zemes un atbilst 6.9.4.1. punkta prasībām.

6.9.5.1.3. Abu pāru kombinācija atbilst ģeometriskās redzamības prasībām, kā noteikts 6.9.5. punktā.

6.9.6. Orientācija: virzienā uz aizmuguri.

6.9.7. Elektriskie slēgumi: īpašu specifikāciju nav.

6.9.8. Noslēgta kontūra indikators: obligāts (sk. 5.11. punktu). Tas ir kombinēts ar priekšējo gabarītgaismas lukturu indikatoru.

6.10. Pakaļējie miglas lukturi (ANO EEK Noteikumi Nr. 38, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā)

6.10.1. Esība: nav obligāti.

6.10.2. Skaits: viens vai divi.

6.10.3. Izkārtojums: tāds, lai tiktu ievēroti ģeometriskās redzamības nosacījumi.

6.10.4. Novietojums:

6.10.4.1. platumā: ja ir tikai viens pakaļējais miglas lukturis, tas atrodas pretējā pusē no transportlīdzekļa gareniskās vidusplaknes attiecībā pret satiksmes virzienu, kas noteikts reģistrācijas valstī. Jebkurā gadījumā attālums starp pakaļējo miglas lukturi un bremžu signāllukturi ir lielāks par 100 mm;

6.10.4.2. augstumā: ne zemāk par 400 mm un ne augstāk par 1 900 mm virs zemes vai ne augstāk par 2 500 mm, ja korpusa formas dēļ nav iespējams ievērot 1 900 mm augstumu;

6.10.4.3. garumā: transportlīdzekļa aizmugurē.

6.10.5. Ģeometriskā redzamība: horizontālais leņķis: 25° uz iekšu un uz āru;

vertikālais leņķis: 5° virs un zem horizontāles.

6.10.6. Orientācija: virzienā uz aizmuguri.

6.10.7. Elektriskie slēgumi: tie ir tādi, lai pakaļējo miglas lukturi varētu ieslēgt tikai tad, kad ir ieslēgti galvenie tuvās gaismas lukturi vai priekšējie miglas lukturi.

Ja ir priekšējie miglas lukturi, pakaļējais miglas lukturis ir izslēdzams neatkarīgi no priekšējiem miglas lukturiem.

6.10.8. Noslēgta kontūra indikators: obligāts. Neatkarīgs brīdinājuma signāls ar nemainīgu gaismas intensitāti.

6.11. Stāvgaismas lukturi (ANO EEK Noteikumi Nr. 77 vai 7, uz kuriem atsauces norādītas I pielikumā)

6.11.1. Esība: transportlīdzekļi var tikt aprīkoti ar stāvgaismas lukturiem.

6.11.2. Skaits: atkarībā no izkārtojuma.

6.11.3. Izkārtojums: vai nu divi lukturi priekšā un divi aizmugurē, vai arī viens lukturis katrā pusē.

6.11.4. Novietojums:

6.11.4.1. platumā: tas apgaismojošās virsmas punkts, kas atrodas vistālāk no transportlīdzekļa gareniskās vidusplaknes, nav tālāk par 400 mm no transportlīdzekļa galējās ārmalas. Turklāt, ja ir lukturu pāris, tie atrodas transportlīdzekļa sānos;

6.11.4.2. augstumā: ne zemāk kā 400 mm un ne augstāk kā 2 500 mm virs zemes;

6.11.4.3. garumā: īpašu specifikāciju nav.

6.11.5. Ģeometriskā redzamība: horizontālais leņķis: 45° uz āru, uz priekšu un uz aizmuguri;

vertikālais leņķis: 15° virs un zem horizontāles. Vertikālo leņķi zem horizontāles drīkst samazināt līdz 10°, ja lukturis atrodas zemāk par 1 500 mm virs zemes; un līdz 5°, ja šis augstums ir mazāks nekā 750 mm.

6.11.6. Orientācija: tāda, lai lukturi atbilstu redzamības prasībām virzienā uz priekšu un uz aizmuguri.

6.11.7. Elektriskie slēgumi: elektriskie slēgumi ir tādi, lai transportlīdzekļa vienas puses stāvgaismas lukturi(-us) varētu ieslēgt neatkarīgi no jebkuriem citiem lukturiem.

6.11.8. Indikators: transportlīdzekļi var tikt aprīkoti ar stāvgaismas lukturu indikatoru. Ja tāds ir, tas ir tāds, lai to nevarētu sajaukt ar gabarītgaismas lukturu indikatoru.

6.11.9. Citas prasības: šā luktura funkciju var nodrošināt arī, vienlaicīgi ieslēdzot priekšējos un pakaļējos gabarītgaismas lukturus vienā transportlīdzekļa pusē.

6.12. Kontūrgaismas lukturi (ANO EEK Noteikumi Nr. 7, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā)

6.12.1. Esība: nav obligāti traktoriem un R un S kategorijas transportlīdzekļiem, kuru platums pārsniedz 1,80 m. Aizliegti visos pārējos transportlīdzekļos.

6.12.2. Skaits: divi no priekšpuses un divi no aizmugures redzami lukturi.

6.12.3. Izkārtojums: īpašu specifikāciju nav.

6.12.4. Novietojums:

6.12.4.1. platumā: pēc iespējas tuvāk transportlīdzekļa galējai ārmalai;

6.12.4.2. augstumā: pēc iespējas lielākā augstumā, kurā var nodrošināt prasīto novietojumu platumā un lukturu simetriju;

6.12.4.3. garumā: īpašu specifikāciju nav.

6.12.5. Ģeometriskā redzamība: horizontālais leņķis: 80° uz āru;

vertikālais leņķis: 5° virs un 20° zem horizontāles.

6.12.6. Orientācija: tāda, lai lukturi atbilstu redzamības prasībām virzienā uz priekšu un uz aizmuguri.

6.12.7. Elektriskie slēgumi: īpašu specifikāciju nav.

6.12.8. Indikators: nav obligāts.

6.12.9. Citas prasības: ja tiek ievēroti visi pārējie nosacījumi, lukturi, kas redzams no priekšpuses, un lukturi, kas redzams no aizmugures, un kuri atrodas transportlīdzekļa vienā pusē, drīkst apvienot vienā ierīcē. Kontūrgaismas luktura novietojums attiecībā pret atbilstošo gabarītgaismas lukturi ir tāds, lai attālums starp to punktu projekciju uz vertikālās šķērsplaknes, kuri atrodas vistuvāk viens otram uz abu attiecīgo lukturu apgaismojošajām virsmām, nebūtu mazāks par 200 mm.

6.13. Darba lukturis(-i)

6.13.1. Esība: nav obligāts(-i).

Nav īpašu specifikāciju attiecībā uz 6.13.2., 6.13.3., 6.13.5. un 6.13.6. punktu.

6.13.2. Skaits

6.13.3. Izkārtojums

6.13.4. Novietojums: darba lukturiem būtu jānodrošina piemērots korpuss un/vai novietojums tā, lai tie būtu aizsargāti pret triecieniem.

6.13.5. Ģeometriskā redzamība

6.13.6. Orientācija

6.13.7. Elektriskie slēgumi: šo lukturi darbina neatkarīgi no visiem pārējiem lukturiem, jo tas neapgaismo ceļu un uz ceļa nedarbojas kā signālierīce.

6.13.8. Indikators: obligāts.

6.13.9. Šis indikators nav kombinēts vai savstarpēji savietots ne ar vienu citu indikatoru.

6.14. Pakaļējie atpakaļatstarotāji, kuriem nav trijstūrveida formas (ANO EEK Noteikumi Nr. 3, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā)

6.14.1. Esība: obligāti T un C kategorijas transportlīdzekļos. Aizliegti R un S kategorijas transportlīdzekļos.

6.14.2. Skaits: divi vai četri (sk. 6.14.5.1. punktu).

6.14.3. Izkārtojums: īpašu specifikāciju nav.

6.14.4. Novietojums:

6.14.4.1. platumā: izņemot, kā paredzēts 6.14.5.1. punktā, apgaismojošās virsmas punkts, kas atrodas vistālāk no transportlīdzekļa gareniskās vidusplaknes, nav vairāk kā 400 mm no transportlīdzekļa galējās ārmalas. Attālums starp atpakaļatstarotāju iekšējām malām nav mazāks par 600 mm. Šo attālumu drīkst samazināt līdz 400 mm, ja transportlīdzekļa gabarītplatums ir mazāks nekā 1 300 mm;

6.14.4.2. augstumā: izņemot, kā paredzēts 6.14.5.1. punktā, ne zemāk kā 400 mm un ne augstāk kā 900 mm virs zemes.

Transportlīdzekļiem, kuru maksimālais platums nepārsniedz 1 300 mm, – vismaz 250 mm virs zemes.

Tomēr augšējo robežu drīkst palielināt ne vairāk kā līdz 1 200 mm, ja nav iespējams ievērot 900 mm augstumu, neizmantojot stiprinājumus, kurus var viegli sabojāt vai saliekt;

6.14.4.3. garumā: īpašu specifikāciju nav.

6.14.5. Ģeometriskā redzamība: horizontālais leņķis: 30° uz iekšu un uz āru;

vertikālais leņķis: 15° virs un zem horizontāles. Vertikālo leņķi zem horizontāles drīkst samazināt līdz 5°, ja atstarotājs atrodas zemāk par 750 mm.

6.14.5.1. Ja nav iespējams izpildīt iepriekšminētās prasības attiecībā uz novietojumu un redzamību, var uzstādīt četrus atpakaļatstarotājus saskaņā ar šādiem uzstādīšanas norādījumiem:

6.14.5.1.1. divi atpakaļatstarotāji atrodas ne augstāk par 900 mm virs zemes. Tomēr šo augšējo robežu drīkst palielināt ne vairāk kā līdz 1 500 mm, ja transportlīdzekļa forma, konstrukcija, uzbūve vai ekspluatācijas apstākļi ļauj iekļauties 900 mm augstumā, neizmantojot stiprinājumus, kurus var viegli sabojāt vai saliekt;

attālums starp pakaļējo atpakaļatstarotāju iekšējām malām ir vismaz 300 mm, un to redzamības vertikālais leņķis virs horizontāles ir vismaz 15°;

6.14.5.1.2. pārējie divi atrodas ne augstāk kā 2 500 mm virs zemes un atbilst 6.14.4.1. punkta prasībām;

6.14.5.1.3. abu pāru kombinācija atbilst ģeometriskās redzamības prasībām, kā noteikts 6.14.5. punktā.

6.14.6. Orientācija: virzienā uz aizmuguri.

6.14.7. Citas prasības: atpakaļatstarotāja apgaismojošajai virsmai drīkst būt kopējas daļas ar jebkuru citu pakaļējo lukturi.

6.15. Sānu atpakaļatstarotāji, kuriem nav trijstūrveida forma (ANO EEK Noteikumi Nr. 3, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā)

6.15.1. Esība: obligāti visiem traktoriem, kuru garums pārsniedz 6 m. Nav obligāti traktoriem, kuru garums nepārsniedz 6 m. Obligāti visiem R un S kategorijas transportlīdzekļiem.

6.15.2. Skaits: tāds, kas atbilst garenvirziena novietojuma prasībām. Šo ierīču veiktspēja atbilst prasībām par IA vai IB klases atpakaļatstarotājiem ANO EEK Noteikumos Nr. 3, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā. Ir atļautas papildu atstarojošas ierīces un materiāli (tostarp divi atpakaļatstarotāji, kas neatbilst 6.15.4. punkta prasībām) ar noteikumu, ka tie nevājina obligāto apgaismes un gaismas signālierīču efektivitāti.

6.15.3. Izkārtojums: atstarojošo virsmu montē vertikālā plaknē (maksimālā novirze 10°) paralēli transportlīdzekļa garenasij.

6.15.4. Novietojums:

6.15.4.1. platumā: īpašu specifikāciju nav;

6.15.4.2. augstumā: ne zemāk par 400 mm un ne augstāk par 900 mm virs zemes.

Tomēr augšējo robežu drīkst palielināt ne vairāk kā līdz 1 500 mm, ja nav iespējams ievērot 900 mm augstumu, neizmantojot stiprinājumus, kurus var viegli sabojāt vai saliekt;

6.15.4.3. garumā: viens atstarotājs atrodas ne vairāk kā 3 m attālumā no transportlīdzekļa galējā priekšējā punkta, un tas pats atstarotājs vai otrs atstarotājs atrodas ne tālāk kā 3 m no transportlīdzekļa galējā aizmugurējā punkta. Attālums starp abiem atstarotājiem, kas atrodas tajā pašā transportlīdzekļa pusē, nepārsniedz 6 m.

6.15.5. Ģeometriskā redzamība: horizontālais leņķis: 20° uz priekšu un uz aizmuguri;

vertikālais leņķis: 10° virs un zem horizontāles. Vertikālo leņķi zem horizontāles drīkst samazināt līdz 5°, ja atstarotājs ir īsāks par 750 mm.

6.15.6. Orientācija: virzienā uz sāniem.

6.16. Pakaļējās reģistrācijas numura zīmes lukturis(-i) (ANO EEK Noteikumi Nr. 4, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā)

6.16.1. Esība: obligāts traktoriem un R un S kategorijas transportlīdzekļiem.

6.16.2. Skaits

6.16.3. Izkārtojums

6.16.4. Novietojums

6.16.4.1. Platumā

6.16.4.2. Augstumā

6.16.4.3. Garumā

6.16.5. Ģeometriskā redzamība

6.16.6. Orientācija

Vērtības un novietojums, kas noteikts 6.16.2.–6.16.6. punktā, ir tāds, lai ierīce spētu apgaismot reģistrācijas numura zīmei paredzēto vietu.

6.16.7. Indikators: transportlīdzekļi var būt aprīkoti ar pakaļējā(-o) reģistrācijas numura zīmes luktura(-u) indikatoru. Ja tāds ir uzstādīts, tā funkcijas veic priekšējo un pakaļējo gabarītgaismas lukturu indikators.

6.16.8. Elektriskie slēgumi: ierīce iedegas tikai vienlaicīgi ar pakaļējiem gabarītgaismas lukturiem (sk. 5.12. punktu).

6.17. Priekšējie atpakaļatstarotāji, kuriem nav trijstūra forma (ANO EEK Noteikumi Nr. 3, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā)

6.17.1. Esība: obligāti R un S kategorijas transportlīdzekļiem. Nav obligāti traktoriem.

6.17.2. Skaits: divi vai četri.

6.17.3. Izkārtojums: īpašu prasību nav.

6.17.4. Novietojums

6.17.4.1. platumā: tas apgaismojošās virsmas punkts, kas atrodas vistālāk no transportlīdzekļa gareniskās vidusplaknes, nav tālāk par 400 mm no transportlīdzekļa galējās ārmalas. R un S kategorijas transportlīdzekļiem šis attālums nepārsniedz 150 mm.

Attālums starp abu šķietamo virsmu iekšējām malām atskaites asu virzienā nav mazāks par 600 mm. Šo attālumu drīkst samazināt līdz 400 mm, ja transportlīdzekļa gabarītplatums ir mazāks par 1 300 mm.

6.17.4.2. augstumā: ne zemāk kā 300 mm un ne augstāk kā 1 500 mm virs zemes. Ja konstrukcijas dēļ tas nav iespējams, priekšējos atstarotājus novieto pēc iespējas zemāk;

6.17.4.3. garumā: transportlīdzekļa priekšpusē.

6.17.5. Ģeometriskā redzamība: horizontālais leņķis: 30° uz iekšu un uz āru;

vertikālais leņķis: 10° virs un zem horizontāles. Vertikālo leņķi zem horizontāles drīkst samazināt līdz 5°, ja atpakaļatstarotājs atrodas mazāk nekā 750 mm virs zemes.

6.17.5.1. Ja nav iespējams izpildīt iepriekšminētās prasības attiecībā uz novietojumu un redzamību, drīkst uzstādīt četrus priekšējos atpakaļatstarotājus saskaņā ar šādiem uzstādīšanas norādījumiem:

6.17.5.1.1. ja tie ir uzstādīti, divi atpakaļatstarotāji atrodas ne augstāk par 1 200 mm virs zemes.

Attālums starp priekšējo atpakaļatstarotāju iekšējām malām ir vismaz 300 mm, un to vertikālās redzamības leņķis virs horizontāles ir vismaz 15°.

6.17.6. Orientācija: virzienā uz priekšu.

6.17.7. Citas prasības: atpakaļatstarotāja apgaismojošajai virsmai drīkst būt daļas, kas ir kopējas ar jebkura cita priekšējā luktura šķietamo virsmu.

6.18. Sānu gabarītgaismas lukturi (ANO EEK Noteikumi Nr. 91, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā)

6.18.1. Esība: nav obligāti – visiem transportlīdzekļiem.

6.18.2. Minimālais skaits vienā pusē: tāds, kas atbilst garenvirziena novietojuma noteikumiem.

6.18.3. Izkārtojums: īpašu specifikāciju nav.

6.18.4. Novietojums:

6.18.4.1. platumā: īpašu specifikāciju nav;

6.18.4.2. augstumā: ne zemāk kā 250 mm un ne augstāk kā 2 500 mm virs zemes;

6.18.4.3. garumā: vismaz vienu sānu gabarītgaismas lukturi uzstāda transportlīdzekļa vidējā trešdaļā, un galējais priekšējais sānu gabarītgaismas lukturis neatrodas tālāk par 3 m no transportlīdzekļa priekšpuses. Attālums starp diviem blakusesošiem sānu gabarītgaismas lukturiem nepārsniedz 3 m. Ja transportlīdzekļa konstrukcijas, uzbūves vai ekspluatācijas prasību dēļ šādu prasību nav iespējams izpildīt, šo attālumu drīkst palielināt līdz 4 m.

Attālums starp galējo pakaļējo sānu gabarītgaismas lukturi un transportlīdzekļa aizmuguri nepārsniedz 1 m.

Tomēr ir pietiekami, ja transportlīdzekļos, kuru garums nepārsniedz 6 m, un šasijām ar kabīni uzstāda vienu sānu gabarītgaismas lukturi, kas atrodas transportlīdzekļa garuma pirmajā trešdaļā un/vai vienu sānu gabarītgaismas lukturi, kas atrodas transportlīdzekļa garuma pēdējā trešdaļā.

6.18.5. Ģeometriskā redzamība horizontālais leņķis: 45° uz priekšu un uz aizmuguri; tomēr šo vērtību drīkst samazināt līdz 30°;

vertikālais leņķis: 10° virs un zem horizontāles. Vertikālo leņķi zem horizontāles drīkst samazināt līdz 5°, ja sānu gabarītgaismas lukturis atrodas mazāk nekā 750 mm virs zemes.

6.18.6. Orientācija: virzienā uz sāniem.

6.18.7. Elektriskie slēgumi: īpašu specifikāciju nav (sk. 5.12. punktu).

6.18.8. Indikators: nav obligāts. Ja tāds ir uzstādīts, tā funkciju veic priekšējo un pakaļējo gabarītgaismas lukturu indikators.

6.18.9. Citas prasības: ja galējais pakaļējais sānu gabarītgaismas lukturis ir apvienots ar pakaļējo gabarītgaismas lukturi, kas ir savstarpēji savietots ar pakaļējo miglas lukturi vai bremžu signāllukturi, sānu gabarītgaismas luktura fotometriskie parametri drīkst mainīties, kad iedegas pakaļējais miglas lukturis vai bremžu signāllukturis.

Ja galējie pakaļējie sānu gabarītgaismas lukturi mirgo kopā ar pakaļējiem virzienrādītāju lukturiem, tie ir dzintarkrāsas.

6.19. Dienas gaitas lukturis (ANO EEK Noteikumi Nr. 87, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā)

6.19.1. Esība: traktoriem – nav obligāts. Aizliegts R un S kategorijas transportlīdzekļiem.

6.19.2. Skaits: divi vai četri (sk. 6.19.4.2. punktu).

6.19.3. Izkārtojums: īpašu prasību nav.

6.19.4. Novietojums:

6.19.4.1. platumā: īpašu specifikāciju nav;

6.19.4.2. augstumā: ne zemāk kā 250 mm un ne augstāk kā 2 500 mm virs zemes.

Traktoriem, kam priekšgalā var uzstādīt pārvietojamas ierīces, papildus 6.19.2. punktā minētajiem lukturiem ne augstāk par 4 000 mm atļauts uzstādīt divus dienas gaitas lukturus, ja elektriskais slēgums ir tāds, ka abus dienas gaitas lukturu pārus nevar ieslēgt vienlaikus;

6.19.4.3. garumā: transportlīdzekļa priekšpusē. Šo prasību uzskata par izpildītu, ja izstarotā gaisma ne tieši, ne netieši nerada neērtības vadītājam kā atspulgs atpakaļskata spoguļos un/vai uz citām transportlīdzekļa gaismu atstarojošām virsmām.

6.19.5. Ģeometriskā redzamība

Horizontāli: 20° uz āru un 20° uz iekšu.

Vertikāli: 10° uz augšu un 10° uz leju.

6.19.6. Orientācija: virzienā uz priekšu.

6.19.7. Elektriskie slēgumi

6.19.7.1. Dienas gaitas lukturi ieslēdzas automātiski, kad ierīce, ar ko iedarbina un/vai apstādina dzinēju, ir stāvoklī, kurā dzinējs var darboties. Tomēr dienas gaitas lukturi var palikt izslēgti, kamēr automātiskās transmisijas vadības ierīce atrodas stāvēšanas vai neitrālā stāvoklī, kamēr ir ieslēgta stāvbremze vai kamēr transportlīdzeklis vēl nav sācis pirmo reizi uzsācis kustību pēc piedziņas sistēmas aktivizēšanas.

Dienas gaitas lukturi izslēdzas automātiski, ieslēdzot priekšējos miglas lukturus vai galvenos lukturus, izņemot gadījumus, kad šādus lukturus izmanto signalizēšanai, ieslēdzot tos īslaicīgi un ar īsiem intervāliem.

Turklāt jebkurus 5.12. punktā minētos lukturus ir iespējams ieslēgt, kad ir ieslēgti dienas gaitas lukturi.

6.19.7.2. Ja attālums starp priekšējo virzienrādītāja lukturi un dienas gaitas lukturi ir 40 mm vai mazāks, dienas gaitas luktura elektriskie slēgumi attiecīgajā transportlīdzekļa pusē var būt tādi, ka vai nu tas ir izslēgts, vai arī tā gaismas intensitāte ir samazināta visā priekšējā virzienrādītāja luktura aktivizācijas periodā (gan mirgošanas ieslēgtā, gan izslēgtā stāvokļa laikā).

6.19.7.3. Ja virzienrādītāja lukturis ir savstarpēji savietots ar dienas gaitas lukturi, dienas gaitas luktura elektriskie slēgumi attiecīgajā transportlīdzekļa pusē ir tādi, ka dienas gaitas lukturis ir izslēgts visā virzienrādītāja luktura aktivizācijas periodā (gan mirgošanas ieslēgtā, gan izslēgtā stāvokļa laikā).

6.19.8. Indikators: noslēgta kontūra indikators nav obligāts.

6.20. Pagrieziena lukturis (ANO EEK Noteikumi Nr. 119, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā)

6.20.1. Esība: traktoriem – nav obligāts. Aizliegts R un S kategorijas transportlīdzekļiem.

6.20.2. Skaits: divi vai četri.

6.20.3. Izkārtojums: īpašu prasību nav.

6.20.4. Novietojums:

6.20.4.1. platumā: īpašu specifikāciju nav;

6.20.4.2. garumā: ne tālāk kā 1 000 mm no priekšpuses;

6.20.4.3. augstumā: vismaz 250 mm, bet ne vairāk kā 2 500 mm virs zemes, un līdz 3 000 mm diviem papildu pagrieziena lukturiem, ja transportlīdzeklis ir aprīkots pārvietojamu ierīču uzstādīšanai priekšgalā, kas var aizsegt pagrieziena lukturi.

Tomēr neviens redzamās virsmas punkts atskaites ass virzienā neatrodas augstāk par galvenā tuvās gaismas luktura redzamās virsmas augstāko punktu atskaites ass virzienā.

6.20.5. Ģeometriskā redzamība

Horizontāli: 30° līdz 60° uz āru.

Vertikāli: 10° uz augšu un uz leju.

6.20.6. Orientācija: tā, lai lukturi atbilstu ģeometriskās redzamības prasībām.

6.20.7. Elektriskie slēgumi

Pagrieziena lukturi ir saslēgti tā, lai tos nevarētu ieslēgt, ja vienlaikus nav ieslēgti galvenie tālās gaismas lukturi vai galvenie tuvās gaismas lukturi.

6.20.7.1. Pagrieziena lukturis transportlīdzekļa vienā pusē drīkst automātiski ieslēgties tikai tad, ja ieslēdzas tajā pašā transportlīdzekļa pusē uzstādītie virzienrādītāji un/vai ja stūres rats no stāvokļa "taisni uz priekšu" tiek pagriezts uz to pašu transportlīdzekļa pusi.

Pagrieziena lukturis automātiski izslēdzas, kad izslēdzas virzienrādītājs un/vai stūres rats atgriežas stāvoklī "taisni uz priekšu".

6.20.7.2. Ja ir ieslēgts atpakaļgaitas lukturis, abi pagrieziena lukturi drīkst ieslēgties vienlaicīgi, neatkarīgi no stūres rata vai virzienrādītāju stāvokļa. Šādā gadījumā pagrieziena lukturi izslēdzas, kad izslēdzas atpakaļgaitas lukturis.

6.20.8. Indikators: nav.

6.20.9. Citas prasības: pagrieziena lukturi neieslēdzas, ja transportlīdzekļa ātrums pārsniedz 40 km/h.

6.21. Pamanāmības zīmes (ANO EEK Noteikumi Nr. 104, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā)

6.21.1. Esība: nav obligātas.

6.21.2. Skaits: atkarībā no esības.

6.21.3. Izkārtojums: pamanāmības zīmes atrodas iespējami tuvu horizontālei un vertikālei atkarībā no transportlīdzekļa formas, uzbūves, konstrukcijas un ekspluatācijas prasībām.

6.21.4. Novietojums: īpašu specifikāciju nav.

6.21.5. Ģeometriskā redzamība: īpašu specifikāciju nav.

6.21.6. Orientācija: īpašu specifikāciju nav.

6.22. Lēngaitas transportlīdzekļa (LT) aizmugurējā pazīšanas zīme (ANO EEK Noteikumi Nr. 69, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā)

6.22.1. Esība: nav obligāta – transportlīdzekļiem, kuru maksimālais projektētais ātrums nepārsniedz 40 km/h. Aizliegta visiem pārējiem transportlīdzekļiem.

6.22.2. Skaits: atbilstoši ANO EEK Noteikumu Nr. 69 15. pielikumam, uz kuru atsauce norādīta I pielikumā.

6.22.3. Izkārtojums: atbilstoši ANO EEK Noteikumu Nr. 69 15. pielikumam, uz kuru atsauce norādīta I pielikumā.

6.22.4. Novietojums:

platumā: atbilstoši ANO EEK Noteikumu Nr. 69 15. pielikumam, uz kuru atsauce norādīta I pielikumā;

augstumā: īpašu specifikāciju nav;

garumā: atbilstoši ANO EEK Noteikumu Nr. 69 15. pielikumam, uz kuru atsauce norādīta I pielikumā.

6.22.5. Ģeometriskā redzamība: atbilstoši ANO EEK Noteikumu Nr. 69 15. pielikumam, uz kuru atsauce norādīta I pielikumā.

6.22.6. Orientācija: atbilstoši ANO EEK Noteikumu Nr. 69 15. pielikumam, uz kuru atsauce norādīta I pielikumā.

6.23. Ārējais lietotājērtību lukturis

6.23.1. Esība: traktoriem – nav obligāts. Aizliegts R un S kategorijas transportlīdzekļiem.

6.23.2. Skaits: īpašu specifikāciju nav.

6.23.3. Izkārtojums: īpašu specifikāciju nav.

6.23.4. Novietojums: īpašu specifikāciju nav.

6.23.5. Ģeometriskā redzamība: īpašu specifikāciju nav.

6.23.6. Orientācija: īpašu specifikāciju nav.

6.23.7. Elektriskie slēgumi: īpašu specifikāciju nav.

6.23.8. Indikators: īpašu specifikāciju nav.

6.23.9. Citas prasības: ārējais lietotājērtību lukturis tiek aktivizēts tikai tad, ja transportlīdzeklis ir stacionārs un ir ievērots viens vai vairāki šādi nosacījumi:

6.23.9.1. dzinējs nedarbojas;

6.23.9.2. vadītāja vai pasažiera durvis ir atvērtas;

6.23.9.3. kravas nodalījuma durvis ir atvērtas.

Visos fiksētos izmantošanas stāvokļos jābūt ievērotām 5.11. punkta prasībām.

Tehniskais dienests veic vizuālu testu, lai atbilstoši par tipa apstiprināšanu atbildīgās iestādes prasībām verificētu, ka ārējo lietotājērtību lukturu redzamās virsmas nav tieši redzamas, ja novērotājs pārvietojas uz zonas robežas šķērsplaknē 10 m uz priekšu no transportlīdzekļa, šķērsplaknē 10 m uz aizmuguri no transportlīdzekļa un divās garenplaknēs 10 m katrā transportlīdzekļa pusē; šīs četras plaknes stiepjas no 1 m līdz 3 m virs zemes un perpendikulāri tai, kā parādīts ANO EEK Noteikumu Nr. 48 14. pielikumā, uz kuru atsauce norādīta I pielikumā.

Šo prasību verificē, izmantojot rasējumu vai imitāciju.

6.24. Manevrēšanas lukturi (ANO EEK Noteikumi Nr. 23, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā)

6.24.1. Esība: traktoriem – nav obligāti. Aizliegts R un S kategorijas transportlīdzekļiem.

6.24.2. Skaits: viens vai divi (viens katrā pusē)

6.24.3. Izkārtojums: īpašu prasību nav, tomēr ir spēkā 6.24.9. punkta prasības.

6.24.4. Novietojums: īpašu prasību nav.

6.24.5. Ģeometriskā redzamība: īpašu prasību nav.

6.24.6. Orientācija: uz leju, tomēr ir spēkā 6.24.9. punkta prasības.

6.24.7. Elektriskie slēgumi: manevrēšanas lukturi ir saslēgti tā, ka tos nevar ieslēgt, ja vienlaikus nav ieslēgti galvenie tālās gaismas lukturi vai galvenie tuvās gaismas lukturi.

Manevrēšanas lukturis(-i) ieslēdzas automātiski manevrēšanas līdz 10 km/h laikā, ja izpildās viens no šādiem nosacījumiem:

a) pirms transportlīdzeklis uzsāk kustību pirmo reizi pēc katras piedziņas sistēmas manuālās aktivizēšanas; vai

b) ir ieslēgts atpakaļgaitas pārnesums; vai

c) ir aktivizēta uz kameru balstīta sistēma, kas palīdz veikt transportlīdzekļa manevrēšanu, lai novietotu to stāvēšanai.

Manevrēšanas lukturi automātiski izslēdzas, ja transportlīdzekļa pārvietošanās ātrums uz priekšu pārsniedz 10 km/h, un tie paliek izslēgti, līdz no jauna izpildās to ieslēgšanas nosacījumi.

6.24.8. Indikators: īpašu prasību nav.

6.24.9. Citas prasības

6.24.9.1. Tehniskais dienests veic vizuālu testu, lai atbilstoši par tipa apstiprināšanu atbildīgās iestādes prasībām verificētu, ka šo lukturu redzamās virsmas nav tieši redzamas, ja novērotājs pārvietojas uz zonas robežas šķērsplaknē 10 m uz priekšu no transportlīdzekļa, šķērsplaknē 10 m uz aizmuguri no transportlīdzekļa un divās garenplaknēs 10 m katrā transportlīdzekļa pusē; šīs četras plaknes stiepjas no 1 m līdz 3 m virs zemes un paralēli tai.

6.24.9.2. 6.24.9.1. punktā noteikto prasību verificē, izmantojot rasējumu vai imitāciju, vai arī uzskata par izpildītu, ja uzstādīšanas apstākļi atbilst 6.2.3. punktam ANO EEK Noteikumos Nr. 23, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā.

6.25. Pakaļējie atpakaļatstarotāji, kam ir trīsstūra forma

6.25.1. Esība: obligāti R un S kategorijas transportlīdzekļiem. Aizliegti traktoriem.

6.25.2. Skaits: divi vai četri (sk. 6.25.5.1. punktu).

6.25.3. Izkārtojums: trīsstūra virsotne ir vērsta uz augšu.

6.25.4. Novietojums:

6.25.4.1. platumā: izņemot, kā paredzēts 6.25.5.1. punktā, apgaismojošās virsmas punkts, kas atrodas vistālāk no transportlīdzekļa gareniskās vidusplaknes, nav vairāk kā 400 mm no transportlīdzekļa galējās ārmalas. Attālums starp atpakaļatstarotāju iekšējām malām nav mazāks par 600 mm. Šo attālumu drīkst samazināt līdz 400 mm, ja transportlīdzekļa gabarītplatums ir mazāks nekā 1 300 mm;

6.25.4.2. augstumā: izņemot, kā paredzēts 6.25.5.1. punktā, ne zemāk kā 400 mm un ne augstāk kā 1 500 mm virs zemes;

6.25.4.3. garumā: īpašu specifikāciju nav.

6.25.5. Ģeometriskā redzamība: horizontālais leņķis: 30° uz iekšu un uz āru;

vertikālais leņķis: 15° virs un zem horizontāles. Vertikālo leņķi zem horizontāles drīkst samazināt līdz 5°, ja atstarotājs atrodas zemāk par 750 mm.

6.25.5.1. Ja nav iespējams izpildīt iepriekšminētās prasības attiecībā uz novietojumu un redzamību, var uzstādīt četrus atpakaļatstarotājus saskaņā ar šādiem uzstādīšanas norādījumiem:

6.25.5.1.1. divi atpakaļatstarotāji atrodas ne augstāk kā 900 mm virs zemes. Tomēr šo augšējo robežu drīkst palielināt ne vairāk kā līdz 1 200 mm, ja nav iespējams ievērot 900 mm augstumu, neizmantojot stiprinājumus, kurus var viegli sabojāt vai saliekt.

Attālums starp atstarotāju iekšējām malām ir vismaz 300 mm, un to vertikālais redzamības leņķis virs horizontāles ir 15°;

6.25.5.1.2. pārējie divi atpakaļatstarotāji atrodas ne augstāk kā 2 500 mm virs zemes un atbilst 6.14.4.1. punkta prasībām.

6.25.6. Orientācija: virzienā uz aizmuguri.

6.25.7. Citas prasības: atpakaļatstarotāja apgaismojošajai virsmai drīkst būt kopējas daļas ar jebkuru citu pakaļējo lukturi.

6.26. Signālpaneļi un signālfolijas

6.26.1. Esība:

obligāti S kategorijas transportlīdzekļiem, kuru kopējais platums pārsniedz 2,55 m;

nav obligāti S kategorijas transportlīdzekļiem, kuru kopējais platums nepārsniedz 2,55 m.

6.26.2. Skaits:

divi vai četri (3. papildinājums).

6.26.3. Izkārtojums:

paneļi vai folija ir izkārtota tā, lai tās sloksnes būtu 45° leņķī uz āru un uz leju.

6.26.4. Novietojums:

platumā:

tas apgaismojošās virsmas punkts, kas atrodas vistālāk no transportlīdzekļa gareniskās vidusplaknes, nav tālāk par 100 mm no transportlīdzekļa galējās ārmalas. Šo vērtību drīkst palielināt, ja virsbūves forma neļauj ievērot 100 mm nosacījumu;

augstumā:

īpašu specifikāciju nav;

garumā:

īpašu specifikāciju nav.

6.26.5. Ģeometriskā redzamība:

īpašu specifikāciju nav.

6.26.6. Izkārtojums:

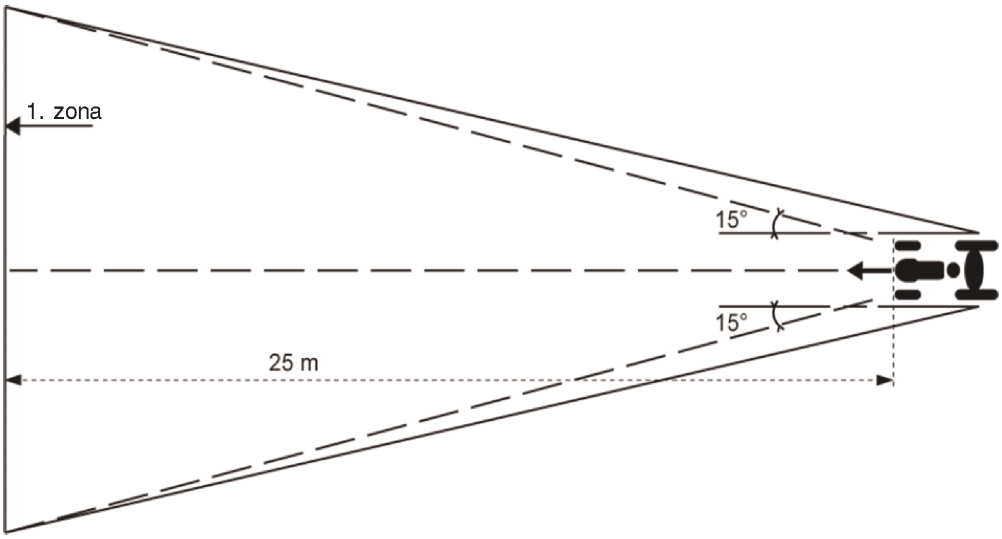
virzienā uz priekšu un uz aizmuguri.

1. papildinājums

Lukturu redzamība

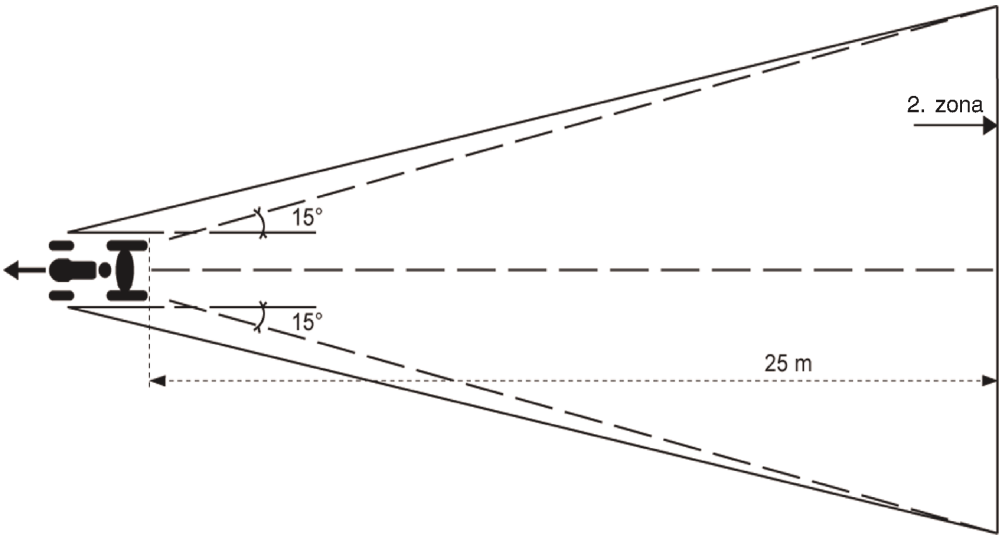
1. *attēls*

Sarkanas gaismas luktura redzamība priekšpusē



2. *attēls*

Baltas gaismas luktura redzamība aizmugurē

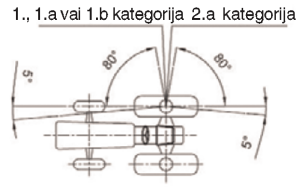


2. papildinājums

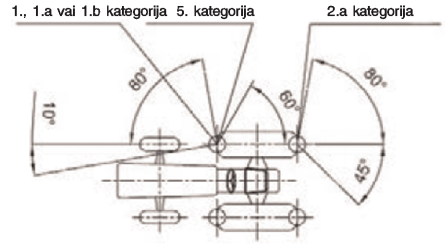
Virzienrādītāja lukturi

Ģeometriskā redzamība (sk. 6.5.5. punktu)

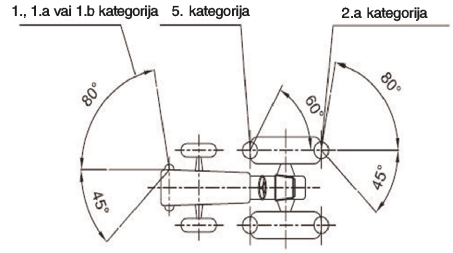
A izkārtojums



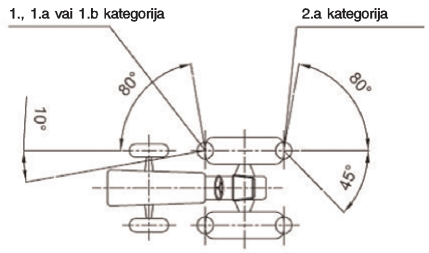
B izkārtojums



C izkārtojums



D izkārtojums



10 ° leņķi, kas attiecas uz priekšējā virzienrādītāja iekšējās redzamības leņķi, drīkst samazināt līdz 3 ° transportlīdzekļiem, kuru gabarītplatums nepārsniedz 1 400 mm.

3. papildinājums

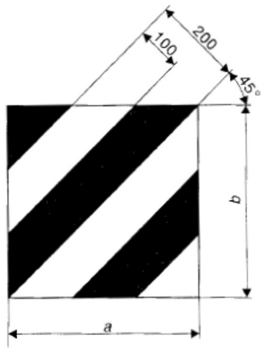
Signālpaneļu un signālfolijas izmēri, minimālais atstarojošās virsmas izmērs, krāsa un minimālās fotometriskās prasības, kā arī to identifikācija un marķēšana S kategorijas transportlīdzekļiem, kuru platums pārsniedz 2,55 m

1. Izmēri, skaits un minimālā atstarojošā virsma

1.1. Signālpaneļiem un signālfolijai ir šādi izmēri:

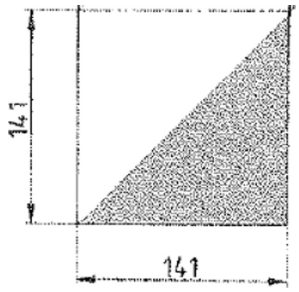
1. *attēls*

Signālpanelis vai signālfolija



2. *attēls*

Pamatkvadrāts



1. *tabula*

Izmēri (mm)

Signālpanelis vai signālfolija	a (mm)	b (mm)	Virsma (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	

Ir pieļaujamas atkāpes no norādītajiem formātiem, ja nespecificēto formātu virsmā ietilpst vismaz trīs pamatkvadrāti. Signālpaneļu vai signālfoliju skaits katram faktiskajam virzienam uz priekšu un uz aizmuguri ir norādīts 2. tabulā.

1.2. 2. *tabula*

Signālpaneļu vai signālfoliju skaits katram faktiskajam virzienam

Signālpanelis vai signālfolija	Skaits katram faktiskajam virzienam
A forma	2
B forma	2
R1 forma R2 forma	2
L1 forma L2 forma	2
K1 forma K2 forma	4

A formas signālpaneļus vai signālfolijas drīkst kombinēt ar lukturiem, ja plākšņu virsma, ko nosedz lukturi, nepārsniedz 150 cm^2.

2. Minimālās krāsu un fotometriskās prasības

Balta saskaņā ar 2.29.1. punktu ANO EEK Noteikumos Nr. 48, uz ko atsauce norādīta I pielikumā.

Sarkana saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 48 2.29.4. punktu.

Piemēro ANO EEK Noteikumu Nr. 69 7. pielikumā un ANO EEK Noteikumu Nr. 104 7. pielikumā noteiktās fotometriskās prasības. Atsauces uz minētajiem noteikumiem norādītas I pielikumā.

B formas paneļi vai folijas atbilst ANO EEK Noteikumu Nr. 104 7. pielikuma C klasei.

3. Identifikācija

Signālpaneļi, kas atbilst šajos noteikumos noteiktajām prasībām, ir marķēti ar šo noteikumu numuru un ražotāja nosaukumu.

XIII PIELIKUMS

Prasības par transportlīdzeklī esošu personu aizsardzību, tostarp iekšējo apdari, pagalvjiem, drošības jostām un transportlīdzekļa durvīm

1. DAĻA

1. **Definīcijas**

Šajā pielikumā:

ir spēkā piedziņas sastāvdaļu aizsardzības definīcijas saskaņā ar prasībām, kas noteiktas, pamatojoties uz Regulas (ES) Nr. 167/2013 18. panta 4. punktu;

1.1. "iekšējā apdare" ir pasažieru nodalījuma iekšējās daļas, izņemot iekšējos atpakaļskata spoguļus, un tajā ietilpst:

— vadības ierīču izvietojums,

— jumts,

— elektriski darbināmi logi, jumta paneļu un šķērssienu sistēmas;

1.2. "mērinstrumentu paneļa līmenis" ir līnija, ko nosaka punkti, kuros vertikālās pieskares saskaras ar mērinstrumentu paneli;

1.3. "elektriski darbināmi logi" ir logi, kurus aizver, izmantojot transportlīdzekļa enerģijas avotu;

1.4. "atvērums" ir maksimālā brīvā atvere starp elektriski darbināma loga vai šķērssienas, vai jumta paneļa augšējo vai priekšējo malu atkarībā no aizvēršanas virziena un transportlīdzekļa konstrukciju, kas veido loga, šķērssienas vai jumta paneļa robežas, skatoties no transportlīdzekļa iekšpuses vai attiecībā uz šķērssienas sistēmu – no pasažieru salona aizmugurējās daļas.

2. DAĻA

Iekšējā apdare

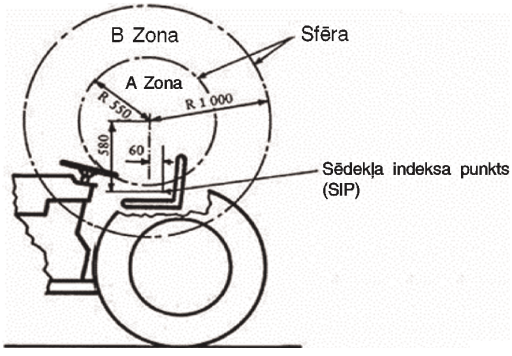
1. **Specifikācijas**

1.1. Pasažieru nodalījuma iekšējās daļas, izņemot sānu durvis

1.1.1. Vadītāja sēdekļa un pasažieru sēdekļu, ja tādi uzstādīti, vide

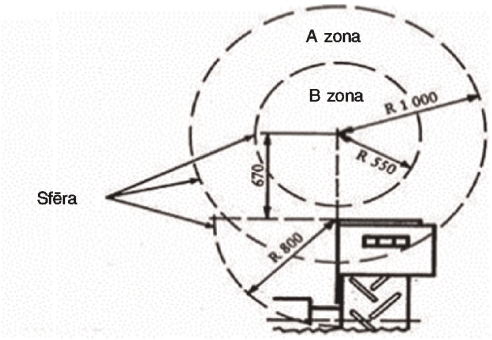
1.1.1.1. Drošības attāluma A zonā virs vadītāja sēdekļa SIP (sēdekļa indeksa punkts) un tā priekšā, kā norādīts 1. attēlā, neatrodas nekādi bīstami negludumi vai asas malas, kas var palielināt kabīnē esošo cilvēku nopietnas savainošanās risku. Ja daļas, kas atrodas drošības attāluma A zonā virs SIP tā priekšā, atbilst 1.1.2. līdz 1.1.6. punkta prasībām, uzskata, ka tās atbilst arī šai prasībai.

1. attēls



1.1.1.2. Drošības attāluma A zonā, kuras centrs atrodas 670 mm virs priekšējā pasažiera sēdekļa, ja tāds uzstādīts, priekšējās malas centra, un tā priekšā, kā norādīts 2. attēlā, neatrodas nekādi bīstami negludumi vai asas malas, kas var palielināt kabīnē esošo cilvēku nopietnas savainošanās risku. Ja daļas, kas atrodas drošības attāluma A zonā virs SIP tā priekšā, atbilst 1.1.2. līdz 1.1.6. punkta prasībām, uzskata, ka tās atbilst arī šai prasībai.

2. attēls



1.1.1.3. Ja transportlīdzekļi ir aprīkoti ar stūres ratu un soliem vai atsevišķiem sēdekļiem vairāk nekā vienā rindā, aizmugurējo pasažieru sēdekļu, ja tādi uzstādīti, vide atbilst Regulas (ES) Nr. 3/2014 XVII pielikuma prasībām ([1]).

1.1.2. Daļām, ar kurām ir iespējams saskarties vadītājam vai pasažieriem, nav asu malu vai raupju virsmu, kas varētu apdraudēt transportlīdzeklī esošos.

1.1.3. Traktoriem, kuru maksimālais projektētais ātrums pārsniedz 40 km/h, papildus 1.1.1.–1.1.2., 1.1.5.–1.1.6. punktā un 3.–5. daļā noteiktajām prasībām piemēro arī 1.1.3.1.–1.1.3.4. punktā noteiktās prasības:

1.1.3.1. nevienam no metāla izgatavotiem balsta elementiem nav izvirzītu malu;

1.1.3.2. daļas, kurām var pieskarties ar 165 mm diametra puslodi, kā aprakstīts 3.2.1. punktā, to tuvinot pa 1. attēlā parādītās A zonas rādiusu, ir noapaļotas, un liekuma rādiuss ir vismaz 2,5 mm;

1.1.3.3. ja ir uzstādīti stiklu pacēlāji, tie drīkst izvirzīties 35 mm no paneļa virsmas;

1.1.3.4. 1.1.3.1., 1.1.3.2. un 1.1.3.3. punkta prasības nepiemēro sastāvdaļām, kas atrodas aiz stūres rata, par atskaites punktu izmantojot konusa virsotni, kas atrodas 1. attēla A zonas centrā, un stūres rata apmali, kas ir šā konusa veidule.

1.1.4. Traktoriem, kuru maksimālais projektētais ātrums pārsniedz 60 km/h, papildus 1.1.1.–1.1.3.4., 1.1.5.–1.1.6. punktā un 3.–5. daļā noteiktajām prasībām piemēro arī 1.1.4.1.–1.1.4.6. punktā noteiktās prasības:

1.1.4.1. mērinstrumentu paneļa apakšējā mala ir noapaļota, un liekuma rādiuss ir vismaz 19 mm;

([1]) Komisijas 2013. gada 24. oktobra Deleģētā regula (ES) Nr. 3/2014, ar ko papildina Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) Nr. 168/2013 attiecībā uz transportlīdzekļu funkcionālā drošuma prasībām divu riteņu vai trīs riteņu transportlīdzekļu un kvadriciklu apstiprināšanai (OV L 7, 10.1.2014., 1. lpp.).

1.1.4.2. slēdžiem, izvelkamām pogām u. c., kas izgatavoti no cieta materiāla, kuriem, mērot saskaņā ar 3. punktā aprakstīto metodi no 3,2 mm līdz 9,5 mm attālumā no paneļa, šķērsgriezuma laukums ir vismaz 2 cm^2, mērot 2,5 mm attālumā no visvairāk izvirzītā punkta, un noapaļotas malas ar liekuma rādiusu ne mazāku par 2,5 mm;

1.1.4.3. ja šīs sastāvdaļas ir izvirzītas vairāk nekā 9,5 mm no mērinstrumentu paneļa virsmas, tās ir projektētas un konstruētas tā, lai to šķērsgriezuma laukums nebūtu mazāks par 6,50 cm^2 zonā, kas atrodas ne vairāk kā 6,5 mm no maksimālā izvirzījuma punkta;

1.1.4.4. uz jumta uzmontētām sastāvdaļām, ja tādas ir, kuras nav daļa no jumta konstrukcijas, piemēram, turekļi, lukturi, ventilācijas atveres u. c. liekuma rādiuss ir ne mazāks par 3,2 mm, turklāt izvirzīto daļu platums nav mazāks kā to izvirzījuma uz leju lielums;

1.1.4.5. ja izvirzījums, kuru veido sastāvdaļa, kas izgatavota no nestingra materiāla, kura cietība pēc Šora ir mazāka par 60 (A), un kas uzmontēta uz cieta balsta, 1.1.4.2. līdz 1.1.4.4. punkta prasības attiecas tikai uz cieto balstu;

1.1.4.6. šajā iedaļā noteiktās prasības attiecas uz tādu apdari, kas nav minēta 1.1.2. līdz 1.1.6. punktā, kura saskaņā ar 1.1.1. līdz 1.1.6. punktā noteiktajām prasībām un atbilstoši to novietojumam transportlīdzeklī var nonākt saskarē ar transportlīdzeklī esošajiem cilvēkiem. Ja šādas daļas ir izgatavotas no materiāla, kura cietība pēc Šora ir mazāka par 60 (A), un tās ir uzstādītas uz viena vai vairākiem cietiem balstiem, attiecīgās prasības attiecas tikai uz šādiem cietiem balstiem

1.1.5. Plaukti un citi tamlīdzīgi elementi, ja tādi ir uzstādīti, ir projektēti un konstruēti tā, lai to balstiem nekādā gadījumā nebūtu izvirzītu malu.

1.1.6. Citam transportlīdzeklī esošam aprīkojumam, uz ko neattiecas iepriekšējie punkti, piemēram, sēdekļa sliecītēm, ierīcei sēdekļa horizontālās vai vertikālās daļas regulēšanai, drošības jostu ievilcējiem u. c., nepiemēro nevienu no šiem noteikumiem, ja tās atrodas zem horizontālās plaknes, kura šķērso katra sēdekļa indeksa punktu, pat ja sēdošajam ir iespējams nonākt saskarē ar kādu no šīm ierīcēm.

2. **Testēšanas procedūra ES tipa apstiprinājumam**

2.1.1. Pieteikumam ES sastāvdaļas tipa apstiprinājuma saņemšanai pievieno šādus paraugus, kurus iesniedz tehniskajam dienestam, kas atbildīgs par sastāvdaļu tipa atbilstības testu veikšanu:

2.1.2. pēc ražotāja izvēles – vai nu transportlīdzeklis, kas ir reprezentatīvs apstiprināmā transportlīdzekļa tipam vai transportlīdzekļa daļa(-as), kuras uzskata par būtiskām, lai varētu veikt šajos noteikumos paredzētās pārbaudes un testus; un

2.1.3. pēc minētā tehniskā dienesta pieprasījuma – noteiktas sastāvdaļas un noteiktus izmantoto materiālu paraugus.

3. **Izvirzījumu mērīšanas metode**

3.1. Lai noteiktu, cik daudz kāds elements ir izvirzīts no paneļa, uz kura tas ir uzmontēts, 165 mm sfēru virza gar attiecīgo sastāvdaļu tā, lai šī sfēra tai pieskartos, sākot no sākotnējās kontakta vietas ar attiecīgo sastāvdaļu. Izvirzījuma vērtība ir vislielākā no iespējamām "y" variācijām, mērot variāciju no sfēras centra perpendikulāri panelim.

Ja paneļi un sastāvdaļas u. c. ir pārklāti ar materiāliem, kuru cietība ir mazāka par 50 pēc Šora A, iepriekš aprakstīto izvirzījumu mērīšanas procedūru pielieto tikai pēc šādu materiālu noņemšanas.

Atsauces zonā novietoto slēdžu, izvelkamu pogu u. c. izvirzījumu mēra, izmantojot tālāk aprakstītās testēšanas iekārtas un procedūru.

3.2. Iekārta

3.2.1. Mēraparāts izvirzījumu mērīšanai ir puslodes veida zveltņgalva 165 mm diametrā, kurā atrodas slīdošs 50 mm diametra zveltnis.

3.2.2. Zveltņa plakanā gala relatīvais novietojums un zveltņgalvas mala ir redzama graduētajā skalā, kurā kustīgs rādītājs reģistrē maksimālo iegūto mērījumu, kas iegūts, kad aparātu noņem no testētās detaļas. Minimālais izmērāmais attālums ir 30 mm; mērīšanas skala ir iedalīta pusmilimetra iedaļās, lai ļautu noteikt attiecīgo izvirzījumu lielumu.

3.2.3. Mērīšanas procedūra.

3.2.3.1. Iekārtu novieto uz līdzenas virsmas tā, lai tās asis atrastos perpendikulāri šai virsmai. Kad zveltņa plakanais gals pieskaras virsmai, skala ir noregulēta uz nulli.

3.2.3.2. Starp zveltņa plakano galu un atbalsta virsmu ievieto 10 mm lielu atdalītāju; veic pārbaudi, lai pārliecinātos, ka kustīgais rādītājs reģistrē šo mērījumu.

3.2.4. Iekārta izvirzījumu mērīšanai ir parādīta 3. attēlā.

3.3. Testa procedūra

3.3.1. Atvelkot atpakaļ zveltni, zveltņgalvā veidojas iedobe, un kustīgo rādītāju novieto pret zveltni.

3.3.2. Iekārtu ar spēku, kas nepārsniedz 2 daN, pieliek mērāmajam izvirzījumam tā, lai zveltņgalva saskartos ar maksimālo aptverošo virsmas platību.

3.3.3. Zveltni grūž uz priekšu, līdz tas saskaras ar mērāmo izvirzījumu, un izvirzījuma lielums ir redzams uz skalas.

3.3.4. Zveltņgalvu noregulē, lai iegūtu maksimālu izvirzījumu. Izvirzījuma lielumu reģistrē.

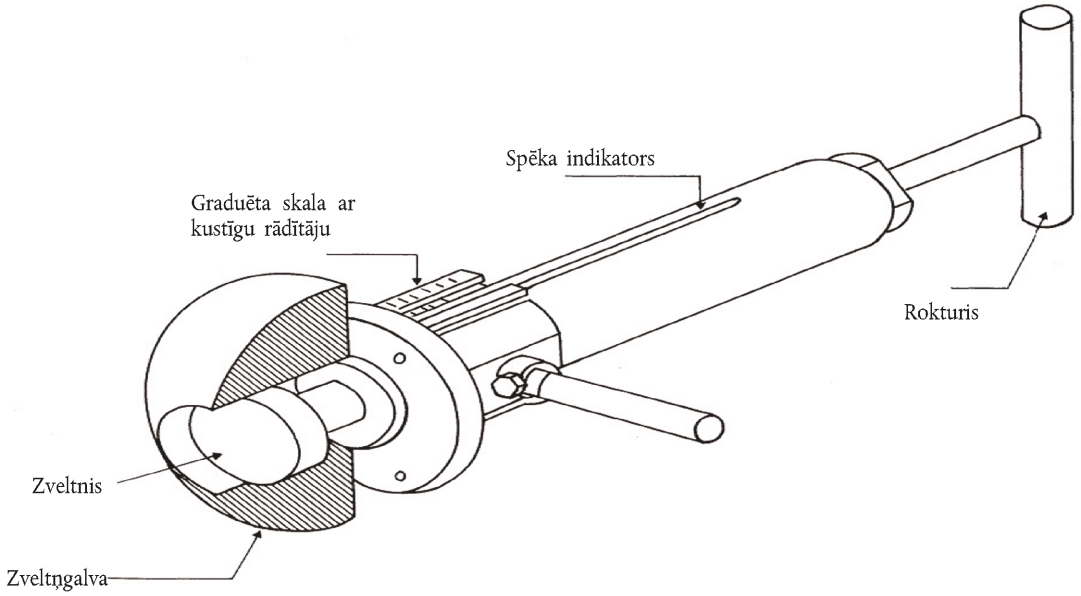
3.3.5. Ja divas vai vairākas vadības ierīces atrodas pietiekami tuvu tā, ka zveltnis vai zveltņgalva tām pieskaras vienlaicīgi, rīkojas šādi.

3.3.5.1. Vairākas vadības ierīces, kas var ietilpt zveltņgalvas iedobē, uzskata par tādām, kas rada vienu izvirzījumu.

3.3.5.2. Ja citas vadības ierīces, saskaroties ar zveltņgalvu, neļauj veikt normālu testēšanu, tās noņem, un testēšanu veic bez tām. Tās vēlāk var uzstādīt no jauna un testēt atsevišķi, noņemot citas vadības ierīces, lai atvieglotu procedūru.

3. attēls

Iekārta izvirzījumu mērīšanai

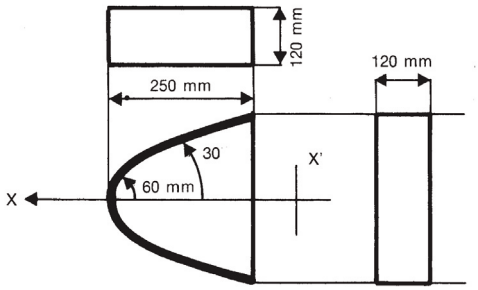


4. Iekārta un procedūra 1.1.1. punkta piemērošanai.

Tās detaļas (slēdžus, izvelkamas pogas u. c.), kurām var pieskarties, izmantojot turpmāk aprakstīto iekārtu un procedūru, uzskata par tādām, ar kurām ir iespējama transportlīdzeklī esoša cilvēka ceļgalu saskare.

4.1. Iekārta

Iekārtas shēma



4.2. Procedūra

Iekārtu var novietot jebkādā stāvoklī zem mērinstrumentu paneļa tā, lai:

— plakne XX' paliktu paralēla transportlīdzekļa gareniskajai vidusplaknei,

— asi X varētu griezt virs un zem horizontāles līdz 30° leņķiem.

Veicot šajā punktā minēto testu, noņem visus materiālus, kuru cietība pēc Šora ir mazāka par 60 (A).

3. DAĻA

Pagalvji, ja tādi uzstādīti

Ja ir uzstādīti pagalvji, tie atbilst ANO EEK Noteikumu Nr. 25 prasībām, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā.

4. DAĻA

Drošības jostas

Piemēro prasības, kas noteiktas, pamatojoties uz Regulas (ES) Nr. 167/2013 18. panta 2. punkta j) apakšpunktu un 4. punktu.

5. DAĻA

Transportlīdzekļa durvis, ja tādas uzstādītas

Transportlīdzekļa durvis ar elektriski darbināmiem logiem un jumta lūkām, ja tādi uzstādīti, atbilst prasībām, kas noteiktas 5.8.1. līdz 5.8.5. punktā ANO EEK Noteikumos Nr. 21, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā.

XIV PIELIKUMS

Prasības par transportlīdzekļa ārpusi un aprīkojumu

1. **Definīcijas**

Šajā pielikumā:

1.1. "ārējā virsma" ir transportlīdzekļa ārpuse, tostarp riteņi, kāpurķēdes, durvis, buferi, dzinēja pārsegs, piekļuves līdzekļi, tvertnes;

1.2. "liekuma rādiuss" ir tās riņķa līnijas loka rādiuss, kas ir vistuvāk attiecīgās sastāvdaļas apļveida formai;

1.3. transportlīdzekļa "galējā ārmala" attiecībā uz transportlīdzekļa abām pusēm ir plakne, kas ir paralēla transportlīdzekļa gareniskajai vidusplaknei, sakrītot ar tā sānu ārējo malu, un attiecībā uz priekšas un aizmugures malu transportlīdzekļa perpendikulārā šķērsplakne, kas sakrīt ar tā priekšas un aizmugures malu, neņemot vērā šādus izvirzījumus:

— riepas netālu no vietas, kur tās saskaras ar zemi, un riepu spiediena mērītāju savienojumi,

— jebkādas pretslīdes ierīces, kas var būt uzmontētas uz riteņiem,

— atpakaļskata spoguļi,

— sānu virzienrādītāju lukturi, kontūrgaismas lukturi, priekšējie un pakaļējie (sānu) gabarītgaismas lukturi un stāvgaismas lukturi.

2. **Joma**

2.1 Šo pielikumu piemēro tām ārējās virsmas daļām, kuras transportlīdzeklim ar kravu, kam uzmontētas vislielākā izmantošanai apstiprinātā diametra riepas vai vislielākā izmantošanai apstiprinātā vertikālā izmēra kāpurķēdes, un aizvērtiem visiem logiem, durvīm, piekļuves vākiem u. c. atrodas vai nu

2.1.1. sānos un augstumā, kas nepārsniedz 0,75 m, kā arī visai riteņu un kāpurķēžu komplektu virsmai (riepas, riteņu loki, balasta svari, riteņu rumbas un asis), daļām veidojot galējo ārmalu katrā vertikālajā plaknē, kas perpendikulāra transportlīdzekļa garenasij, izņemot tās daļas, kas atrodas vairāk nekā 200 mm no transportlīdzekļa kreisās un labās puses galējās ārmalas virzienā uz tā garenasi, ja transportlīdzeklim ir uzmontētas tam apstiprinātas riepas vai kāpurķēžu komplekts, ar kurām tam ir vismazākā šķērsbāze;

vai arī

2.1.2. sānos un augstumā no 0,75 m līdz 2 m visām virsmām, izņemot:

2.1.2.1. daļas, kurām nevar pieskarties ar sfēru, kuras diametrs ir 100 mm, to virzot horizontāli katrā vertikālajā plaknē, kas perpendikulāra transportlīdzekļa garenasij; sfēras pārvietojums nepārsniedz 200 mm, sākot no transportlīdzekļa kreisās un labās puses galējās ārmalas virzienā uz tā garenasi, ja transportlīdzeklim ir uzmontētas tam apstiprinātas riepas vai kāpurķēžu komplekts, ar kurām tam ir vismazākā šķērsbāze;

2.1.2.2. visai riteņu vai kāpurķēžu komplekta virsmai (riepas, riteņu loki, balasta svari, riteņu rumbas un asis) un veido galējo ārmalu katrā vertikālajā plaknē, kas perpendikulāra transportlīdzekļa garenasij.

2.2. Šo noteikumu mērķis ir samazināt risku vai miesas bojājumu smagumu personai, kurai trāpa transportlīdzekļa ārpuse vai kura gar ar to saskaras sadursmes gadījumā. Tas attiecas gan uz stacionāru, gan kustībā esošu transportlīdzekli.

2.3. Šo pielikumu nepiemēro ārējiem atpakaļskata spoguļiem.

2.4. Šo pielikumu nepiemēro C kategorijas transportlīdzekļu metāla kāpurķēdēm.

3. **Prasības**

3.1. Transportlīdzekļa ārējā virsmā nav nevienas uz āru vērstas smailas vai asas daļas, raupjas virsmas vai jebkādu tādas formas, izmēru un virziena vai cietuma izvirzījumu, kas varētu palielināt risku vai miesas bojājumu smagumu personai, kurai trāpa transportlīdzekļa ārējā virsma vai kura ar to saskaras sadursmes gadījumā.

3.2. Ārējām virsmām katrā transportlīdzekļa pusē nav nekādu uz āru vērstu daļu, kuras varētu aizķert gājējus, velosipēdistus vai motociklistus.

3.3. Nevienas ārējās virsmas izvirzītās daļas liekuma rādiuss nav mazāks kā 2,5 mm. Šī prasība neattiecas uz tām ārējās virsmas daļām, kas izvirzītas uz āru mazāk nekā 5 mm, bet šādu daļu uz āru vērstie stūri ir neasi, izņemot gadījumus, ja šādas daļas ir izvirzītas mazāk nekā 1,5 mm.

3.4. Ārējās virsmas izvirzītajām daļām, kas izgatavotas no materiāla, kura cietība pēc Šora nepārsniedz 60 (A), liekuma rādiuss drīkst būt mazāks par 2,5 mm. Cietības mērījumu, izmantojot Šora (A) procedūru, var aizstāt ar sastāvdaļas ražotāja deklarētu cietības vērtību.

3.5. Transportlīdzekļus, kas aprīkoti ar hidropneimatisko, hidraulisko vai pneimatisko balstiekārtu vai ar automātiskas līmeņošanas ierīci atkarībā no slodzes, testē ražotāja norādītajos visnelabvēlīgākajos parastajos ekspluatācijas apstākļos.

3.6. R un S kategorijas transportlīdzekļu neaizsegti zemes vai kultūraugu apstrādes rīkiem un materiāla izkliedēšanas ierīcēm, kam ir asas malas vai zobi, kad tie pacelti transportēšanas pa ceļu režīmā, un uz kuriem jau attiecas Direktīva 2006/42/EK, nav jāatbilst 3.1. līdz 3.5. punkta prasībām. Jebkurām citām neaizsegtām R un S kategorijas transportlīdzekļu daļām piemēro 3.1. līdz 3.5. punktu.

XV PIELIKUMS

Prasības par elektromagnētisko savietojamību

1. DAĻA

Šis pielikums attiecas uz tādu transportlīdzekļu elektromagnētisko savietojamību, kuri ietilpst Regulas (ES) Nr. 167/2013 2. panta darbības jomā. To attiecina arī uz atsevišķām elektriskām vai elektroniskām tehniskām vienībām, kuras paredzētas uzstādīšanai transportlīdzekļos.

Definīcijas

Šajā pielikumā piemēro šādas definīcijas:

1. "elektromagnētiskā savietojamība" ir transportlīdzekļa vai sastāvdaļas(-u), vai atsevišķas(-u) tehniskas(-u) vienības(-u) spēja apmierinoši darboties savā elektromagnētiskajā vidē, neradot nepieņemamus elektromagnētiskos traucējumus visam, kas atrodas šajā vidē;

2. "elektromagnētiskie traucējumi" ir jebkura elektromagnētiska parādība, kas var pasliktināt transportlīdzekļa vai sastāvdaļas(-u), vai atsevišķas(-u) tehniskas(-u) vienības(-u) veiktspēju. Elektromagnētiskie traucējumi var būt elektromagnētiskais troksnis, nevēlams signāls vai pārmaiņas pašā elektromagnētisko viļņu izplatības vidē;

3. "elektromagnētiskā noturība" ir transportlīdzekļa vai sastāvdaļas(-u), vai atsevišķas(-u) tehniskas(-u) vienības(-u) spēja darboties bez veiktspējas pasliktināšanās, pastāvot elektromagnētiskajiem traucējumiem;

4. "elektromagnētiskā vide" ir elektromagnētisko parādību kopums, kas pastāv attiecīgajā vietā;

5. "atskaites robežvērtība" ir nominālais līmenis, ar ko salīdzina tipa apstiprinājuma un ražojumu atbilstības robežvērtības;

6. "standartantena" 20 līdz 80 MHz frekvenču diapazonam ir saīsināts līdzsvarots dipols, kas ir 80 MHz pusviļņa rezonanses dipols, un frekvenču diapazonam virs 80 MHz ir līdzsvarots pusviļņa rezonanses dipols, kas noregulēts mērījumu frekvencē;

7. "platjoslas elektromagnētiskais izstarojums" ir izstarojums, kura frekvenču joslas platums ir lielāks par konkrēta mēraparāta vai uztvērēja frekvenču joslas platumu;

8. "šaurjoslas elektromagnētiskais izstarojums" ir izstarojums, kura frekvenču joslas platums ir mazāks par konkrēta mēraparāta vai uztvērēja frekvenču joslas platumu;

9. "elektriskā/elektroniskā sistēma" ir tāda(-as) elektriska(-as) un/vai elektroniska(-as) ierīce(-es) vai tāds(-i) elektrisku un/vai elektronisku ierīču kopums un jebkuri saistītie elektriskie savienojumi, kas ir transportlīdzekļa daļa, bet kam tipa apstiprinājumu nav paredzēts piešķirt atsevišķi no transportlīdzekļa;

10. "elektriskais/elektroniskais mezgls" (*ESA*) ir tāda(-as) elektriska(-as) un/vai elektroniska(-as) ierīce(-es) vai šādu ierīču kopums(-i), kas kopā ar jebkuriem saistītiem elektriskiem savienojumiem un vadojumu ietilpst transportlīdzeklī un kas veic vienu specializētu funkciju vai vairākas;

11. "*ESA* tips" saistībā ar elektromagnētisko savienojamību apzīmē *ESA*, kas neatšķiras pēc funkcijas vai elektrisko un/vai elektronisko sastāvdaļu vispārējā režīma, ja piemērojams.

2. DAĻA

Prasības, kas jāievēro attiecībā uz transportlīdzekļiem un transportlīdzekļa elektriskajiem/elektroniskajiem mezgliem

1. **EK tipa apstiprinājuma pieteikums**

1.1 Transportlīdzekļa tipa apstiprinājums

1.1.1. Pieteikumu transportlīdzekļa tipa apstiprinājumam par tā elektromagnētisko savietojamību, ievērojot Regulas (ES) Nr. 167/2013 22., 24. un 26. punktu, iesniedz transportlīdzekļa ražotājs.

1.1.2. Transportlīdzekļa ražotājs iesniedz informācijas dokumentu, kura paraugs norādīts Regulas (ES) Nr. 167/2013 68. panta a) punktā.

1.1.3. Transportlīdzekļa ražotājs sagatavo sarakstu, kurā apraksta visas izstrādātās attiecīgo transportlīdzekļa elektrisko/elektronisko sistēmu vai *ESA* kombinācijas, virsbūves veidus ([1]), virsbūves materiāla modifikācijas ([2]), vispārējo vadojuma izkārtojumu, motora modifikācijas, transportlīdzekļa versijas ar stūri kreisajā/labajā pusē un garenbāzes versijas. Attiecīgās transportlīdzekļa elektriskās/elektroniskās sistēmas vai *ESA* ir tādi, kas var radīt ievērojamu platjoslas vai šaurjoslas starojumu, un/vai tādi, kuri saistīti ar vadītāja veiktu tiešu transportlīdzekļa vadīšanu (sk. 3.4.2.3. punktu).

1.1.4. No šā saraksta, ražotājam un kompetentajai iestādei savstarpēji vienojoties, izvēlas reprezentatīvu testējamo transportlīdzekli. Šāds transportlīdzeklis pārstāv transportlīdzekļa tipu, kāds norādīts Regulas (ES) Nr. 167/2013 68. panta a) punktā minētajā informācijas dokumentā. Transportlīdzekli izvēlas, pamatojoties uz elektriskajām/elektroniskajām sistēmām, ko piedāvā ražotājs. No šā saraksta testēšanai var izvēlēties vēl vienu transportlīdzekli, ja, ražotājam un kompetentajai iestādei savstarpēji vienojoties, tiek uzskatīts, ka ir iekļautas atšķirīgas elektriskās/elektroniskās sistēmas, kuras salīdzinājumā ar pirmo reprezentatīvo transportlīdzekli varētu būtiski ietekmēt transportlīdzekļa elektromagnētisko savietojamību.

1.1.5. Izvēloties transportlīdzekli(-ļus) atbilstīgi 1.1.4. punktam, ņem vērā tikai tādas transportlīdzekļa elektriskās/elektroniskās sistēmas kombinācijas, kuras paredzētas faktiskai ražošanai.

1.1.6. Ražotājs pieteikumu var papildināt ar jau veiktu testu protokoliem. Jebkurus šādi sniegtos datus apstiprinātāja iestāde drīkst izmantot, lai noformētu ES tipa apstiprinājuma sertifikātu.

1.1.7. Reprezentatīvu apstiprināmā tipa transportlīdzekli, ievērojot 1.1.4. punktu, iesniedz tehniskajam dienestam, kas pats veic testu.

1.2. ESA tipa apstiprinājums

1.2.1. Transportlīdzekļa ražotājs vai *ESA* ražotājs iesniedz *ESA* tipa apstiprinājuma pieteikumu par tā elektromagnētisko savietojamību, ievērojot Regulas (ES) Nr. 167/2013 22., 24. un 26. punktu. Pēc ražotāja pieprasījuma *ESA* drīkst apstiprināt kā "sastāvdaļu" vai kā "atsevišķu tehnisku vienību".

1.2.2. Transportlīdzekļa ražotājs iesniedz informācijas dokumentu, kura paraugs norādīts Regulas (ES) Nr. 167/2013 68. panta a) punktā.

1.2.3. Ražotājs drīkst papildināt pieteikumu ar jau veiktu testu protokoliem. Jebkurus šādi sniegtos datus apstiprinātāja iestāde drīkst izmantot, lai noformētu ES tipa apstiprinājuma sertifikātu.

([1]) Ja piemēro.
([2]) Ja piemēro.

1.2.4. Reprezentatīvu apstiprinātā *ESA* tipa paraugu, ja vajadzīgs, pēc apspriešanās ar ražotāju, piemēram, par iespējamām izkārtojuma izmaiņām, sastāvdaļu vai sensoru skaitu, iesniedz tehniskajam dienestam, kurš pats veic testu. Ja tehniskais dienests to uzskata par nepieciešamu, tas var izvēlēties papildu paraugu.

1.2.5. Paraugs(-i) ir skaidri un neizdzēšami marķēts(-i) ar ražotāja tirdzniecības nosaukumu vai preču zīmi un tipa apzīmējumu.

1.2.6. Vajadzības gadījumā norāda visus izmantošanas ierobežojumus. Visus šādus ierobežojumus norāda informācijas dokumentā, kas minēts Regulas (ES) Nr. 167/2013 68. panta a) punktā, un/vai ES tipa apstiprinājuma sertifikātā, kas minēts Regulas (ES) Nr. 167/2013 68. panta c) punktā.

2. **Marķējums**

2.1. Uz katra *ESA*, kas atbilst saskaņā ar šo regulu apstiprinātam tipam, ir ES tipa apstiprinājuma marķējums saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 167/2013 34. pantu un šīs regulas XX pielikumu.

2.2. Marķējums nav vajadzīgs elektriskajām/elektroniskajām sistēmām, kuras iekļautas ar šo regulu apstiprinātajos transportlīdzekļa tipos.

2.3. Ja transportlīdzeklī ir uzstādīts *ESA*, 2.1. un 2.2. punktā minētais marķējums uz *ESA* var nebūt redzams.

3. **Specifikācijas**

3.1. Vispārīga specifikācija

3.1.1. Transportlīdzekli (un tā elektrisko(-ās)/elektronisko(-ās) sistēmu(-as) vai *ESA*) projektē, konstruē un uzstāda tā, lai tas parastos lietošanas apstākļos atbilstu šīs regulas prasībām.

3.2. Specifikācijas attiecībā uz platjoslas elektromagnētisko starojumu no transportlīdzekļiem ar dzirksteļaizdedzi

3.2.1. Mērīšanas metode

Elektromagnētisko starojumu, ko rada reprezentatīvs tipa transportlīdzeklis, no jebkura antenai noteiktā attāluma mēra, izmantojot 3. daļā aprakstīto metodi. Izvēli izdara transportlīdzekļa ražotājs.

3.2.2. Transportlīdzekļa platjoslas atskaites robežvērtības

3.2.2.1. Ja mērījumus veic, izmantojot 3. daļā aprakstīto metodi un ņemot vērā 10,0 ± 0,2 m lielu atstarpi starp transportlīdzekli un antenu, starojuma atskaites robežvērtības ir 34 dB mikrovolti/m (50 mikrovolti/m) 30 līdz 75 MHz frekvenču joslā un 34 līdz 45 dB mikrovolti/m (50 līdz 180 mikrovolti/m) 75 līdz 400 MHz frekvenču joslā, šai robežvērtībai logaritmiski (lineāri) pieaugot frekvencēs virs 75 MHz, kā parādīts 5. punktā. 400 līdz 1 000 MHz frekvenču joslā atskaites robežvērtība 45 dB mikrovolti/m (180 mikrovolti/m) nemainās.

3.2.2.2. Ja mērījumus veic, izmantojot 3. daļā aprakstīto metodi un ņemot vērā 3,0 ± 0,05 m lielu atstarpi starp transportlīdzekli un antenu, starojuma atskaites robežvērtības ir 44 dB mikrovolti/m (160 mikrovolti/m) 30 līdz 75 MHz frekvenču joslā un 44 līdz 55 dB mikrovolti/m (160 līdz 562 mikrovolti/m) 75 līdz 400 MHz frekvenču joslā, šai robežvērtība logaritmiski (lineāri) pieaugot frekvencēs virs 75 MHz, kā parādīts 6. punktā. 400 līdz 1 000 MHz frekvenču joslā atskaites robežvērtības 55 dB mikrovolti/m (562 mikrovolti/m) nemainās.

3.2.2.3. Reprezentatīvam tipa transportlīdzeklim izmērītās vērtības, kas izteiktas dB mikrovoltos/m (mikrovoltos/m), ir vismaz 2,0 dB (20 %) zem atskaites robežvērtībām.

3.3. Specifikācijas attiecībā uz šaurjoslas elektromagnētisko starojumu no transportlīdzekļiem

3.3.1. Mērīšanas metode

Elektromagnētisko starojumu, ko rada reprezentatīvs tipa transportlīdzeklis, no jebkura antenai noteiktā attāluma mēra, izmantojot 4. daļā aprakstīto metodi. Minēto attālumu izvēlas transportlīdzekļa ražotājs.

3.3.2. Transportlīdzekļa šaurjoslas atskaites robežvērtības

3.3.2.1. Ja mērījumus veic, izmantojot 4. daļā aprakstīto metodi un ņemot vērā 10,0 ± 0,2 m lielu atstarpi starp transportlīdzekli un antenu, starojuma atskaites robežvērtības ir 24 dB mikrovolti/m (16 mikrovolti/m) 30 līdz 75 MHz frekvenču joslā un 24 līdz 35 dB mikrovolti/m (16 līdz 56 mikrovolti/m) 75 līdz 400 MHz frekvenču joslā, šai robežvērtībai logaritmiski (lineāri) pieaugot frekvencēs virs 75 MHz, kā parādīts 7. punktā. 400 līdz 1 000 MHz frekvenču joslā robeža 35 dB mikrovolti/m (56 mikrovolti/m) nemainās.

3.3.2.2. Ja mērījumus veic, izmantojot 4. daļā aprakstīto metodi un ņemot vērā 3,0 ± 0,05 m lielu atstarpi starp transportlīdzekli un antenu, starojuma atskaites robežvērtības ir 34 dB mikrovolti/m (50 mikrovolti/m) 30 līdz 75 MHz frekvenču joslā un 34 līdz 45 dB mikrovolti/m (50 līdz 180 mikrovolti/m) 75 līdz 400 MHz frekvenču joslā, šai robežvērtībai logaritmiski (lineāri) pieaugot frekvencēs virs 75 MHz, kā parādīts 8. punktā. 400 līdz 1 000 MHz frekvenču joslā atskaites robežvērtības 45 dB mikrovolti/m (180 mikrovolti/m) nemainās.

3.3.2.3. Reprezentatīvam tipa transportlīdzeklim izmērītās vērtības, kas izteiktas dB mikrovoltos/m, (mikrovoltos/m), ir vismaz 2,0 dB (20 %) zem atskaites robežvērtības.

3.3.2.4. Ja neatkarīgi no 5.3.2.1., 5.3.2.2. un 5.3.2.3. punktā noteiktajām robežām sākotnējā testēšanas posmā, kas aprakstīts 4. daļas 1.3. punktā, signāla stiprums, kuru mēra pie transportlīdzekļa radioapraižu antenas, ir mazāks par 20 dB mikrovoltiem/m (10 mikrovoltiem/m) 88 līdz 108 MHz frekvenču diapazonā, uzskata, ka transportlīdzeklis atbilst šaurjoslas izstarojumu robežvērtībām un testēšana nav jāturpina.

3.4. Specifikācijas attiecībā uz transportlīdzekļu noturību pret elektromagnētisko starojumu

3.4.1. Testēšanas metode

Reprezentatīva tipa transportlīdzekļa noturību pret elektromagnētisko starojumu testē ar 5. daļā aprakstīto metodi.

3.4.2. Transportlīdzekļa noturības atskaites robežvērtības

3.4.2.1. Ja testus veic, izmantojot 5. daļā aprakstīto metodi, lauka intensitātes atskaites līmenis ir 24 V/m, rēķinot vidējo ģeometrisko vērtību, vairāk nekā 90 % no 20 līdz 1 000 MHz frekvenču joslas un 20 V/m, rēķinot vidējo ģeometrisko vērtību, visai 20 līdz 1 000 MHz frekvenču joslai.

3.4.2.2. Reprezentatīvu tipa transportlīdzekli uzskata par atbilstīgu noturības prasībām, ja to testu laikā, kas veikti saskaņā ar 5. daļu, un, pakļaujot prototipu lauka intensitātei, kura izteikta V/m un kura par 25 % pārsniedz atskaites līmeni, transportlīdzekļa dzenošo riteņu ātrums nemainās neatbilstoši normai, darbība nepasliktinās tā, ka tas varētu mulsināt citus ceļa satiksmes dalībniekus, un vadītāja tiešā transportlīdzekļa vadība nepasliktinās tā, ka to varētu ievērot vadītājs vai cits ceļu satiksmes dalībnieks.

3.4.2.3. Vadītājs tieši vada transportlīdzekli ar stūrēšanas, bremzēšanas vai motora apgriezienu skaita vadības palīdzību.

3.5. Specifikācija saistībā ar *ESA* radītiem platjoslas elektromagnētiskajiem traucējumiem

3.5.1. Mērīšanas metode

Elektromagnētisko starojumu, ko rada reprezentatīvs *ESA* tips, mēra, izmantojot 6. daļā aprakstīto metodi.

3.5.2. ESA platjoslas atskaites robežvērtības

3.5.2.1. Ja mērījumus veic, izmantojot 6. daļā aprakstīto metodi, starojuma atskaites robežvērtības ir 64 līdz 54 dB mikrovolti/m (1 600 līdz 500 mikrovolti/m) 30 līdz 75 MHz frekvenču joslā, šai robežvērtībai logaritmiski (lineāri) samazinoties frekvencēs virs 30 MHz, un 54 līdz 65 dB mikrovolti/m (500 līdz 1 800 mikrovolti/m) 75 līdz 400 MHz frekvenču joslā, šai robežvērtībai logaritmiski (lineāri) pieaugot frekvencēs virs 75 MHz, kā parādīts šīs daļas 9. punktā. 400 līdz 1 000 MHz frekvenču joslā atskaites robežvērtība 65 dB mikrovolti/m (1 800 mikrovolti/m) nemainās.

3.5.2.2. Transportlīdzekļa tipa prototipam izmērītās vērtības, kas izteiktas dB mikrovoltos/m, (mikrovoltos/m), ir vismaz 2,0 dB (20 %) zem atskaites robežvērtības.

3.6. Specifikācijas attiecībā uz *ESA* radītiem šaurjoslas elektromagnētiskajiem traucējumiem

3.6.1. Mērīšanas metode

Elektromagnētisko starojumu, ko rada *ESA* tipa prototips, mēra, izmantojot 7. daļā aprakstīto metodi.

3.6.2. ESA šaurjoslas atskaites robežvērtības

3.6.2.1. Ja mērījumus veic, izmantojot 7. daļā aprakstīto metodi, starojuma atskaites robežvērtības ir 54 līdz 44 dB mikrovolti/m (500 līdz 160 mikrovolti/m) 30 līdz 75 MHz frekvenču joslā, šai robežvērtībai logaritmiski (lineāri) samazinoties frekvencēs virs 30 MHz, un 44 līdz 55 dB mikrovolti/m (160 līdz 560 mikrovolti/m) 75 līdz 400 MHz frekvenču joslā, šai robežvērtībai logaritmiski (lineāri) pieaugot frekvencēs virs 75 MHz, kā parādīts šīs daļas 10. punktā. 400 līdz 1 000 MHz frekvenču joslā atskaites robežvērtība 55 dB mikrovolti/m (560 mikrovolti/m) nemainās.

3.6.2.2. Transportlīdzekļa tipa prototipam izmērītās vērtības, kas izteiktas dB mikrovoltos/m, (mikrovoltos/m), ir vismaz 2,0 dB (20 %) zem atskaites robežvērtības.

3.7. Specifikācijas attiecībā uz *ESA* noturību pret elektromagnētisko starojumu

3.7.1. Testēšanas metode(-es)

Reprezentatīva *ESA* tipa noturību pret elektromagnētisko starojumu testē ar metodi(-ēm), kas izvēlēta(-as) no 8. daļā aprakstītajām metodēm.

3.7.2. ESA noturības atskaites robežvērtības

3.7.2.1. Ja testus veic, izmantojot 8. daļā aprakstītās metodes, noturības testa atskaites robežvērtības ir 48 V/m testēšanai ar 150 mm slokšņlīnijas metodi, 12 V/m testēšanai ar 800 mm slokšņlīnijas metodi, 60 V/m testēšanai ar šķērseniskā elektromagnētiskā režīma (*TEM*) kameras metodi, 48 mA testēšanai ar strāvas pievadīšanas metodi (*BCI*) un 24 V/m brīvā lauka testēšanas metodei.

3.7.2.2. Tādas lauka intensitātes vai tāda strāvas stipruma ietekmē, kas izteikti attiecīgās lineārās vienībās 25 % virs atskaites robežvērtības, reprezentatīvam *ESA* tipam nav neviena darbības traucējuma, kas varētu pasliktināt transportlīdzekļa darbību tiktāl, ka tas varētu mulsināt citus ceļu satiksmes dalībniekus, vai kas varētu pasliktināt vadītāja tiešo tāda transportlīdzekļa vadību, kuram šāda sistēma uzstādīta, tā, ka to varētu ievērot vadītājs vai cits ceļa satiksmes dalībnieks.

4. **Izņēmumi**

4.1. Ja transportlīdzeklī vai elektriskajā/elektroniskajā sistēmā, vai *ESA* neietilpst elektroniskais oscilators ar darbības frekvenci, kas lielāka par 9 kHz, tas uzskatāms par atbilstošu 3.3.2. vai 3.6.2. punkta, kā arī 4. un 7. daļas prasībām.

4.2. Nav jātestē tādu transportlīdzekļu noturība, kam nav ar tiešo transportlīdzekļa vadību saistītu elektrisko/elektronisko sistēmu vai *ESA*, un šādus transportlīdzekļus uzskata par atbilstošiem 3.4. punkta un 5. daļas prasībām.

4.3. Nav jātestē tādu *ESA* noturība, kas nav saistīti ar tiešo transportlīdzekļa vadību, un šādus *ESA* uzskata par atbilstošiem 3.7. punkta un 8. daļas prasībām.

4.4. Elektrostatiskā izlāde

Transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar riepām, transportlīdzekļa virsbūvi/šasiju var uzskatīt par elektriski izolētu konstrukciju. Nozīmīgi elektrostatiskie spēki saistībā ar transportlīdzekļa ārējo vidi parādās tikai tad, kad persona iekāpj vai izkāpj no transportlīdzekļa. Tā kā šādos brīžos transportlīdzeklis ir nekustīgs, tiek uzskatīts, ka nav vajadzības veikt tipa apstiprinājuma testu attiecībā uz elektrostatisko izlādi.

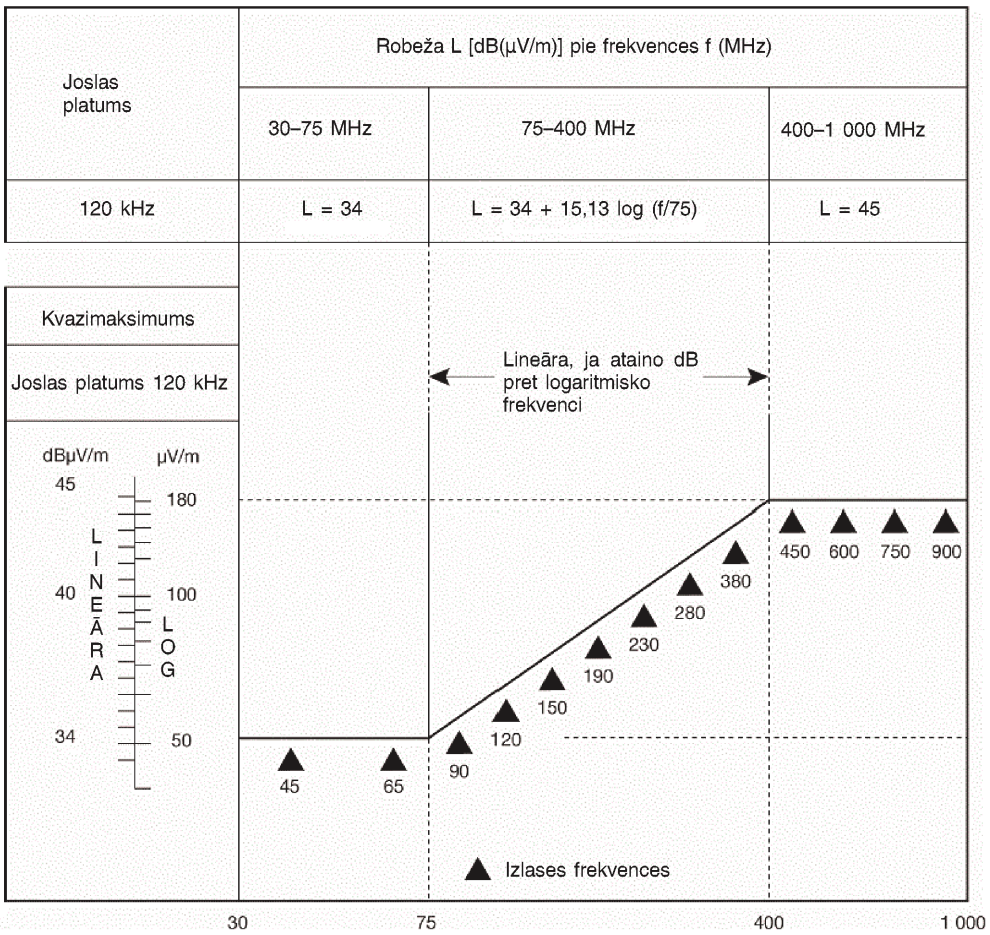
4.5. Konduktīvie traucējumi

Tā kā parastajā braukšanas režīmā nerodas nekādi ārēji elektriski savienojumi ar transportlīdzekļiem, tad arī attiecībā pret apkārtējo vidi netiek ģenerēti nekādi konduktīvie traucējumi. Ražotājs atbild par to, lai nodrošinātu, ka iekārta spēj izturēt konduktīvos traucējumus transportlīdzeklī, piemēram, tādus, kas rodas, pārslēdzot patērētājus un sistēmu mijiedarbības dēļ. Tiek uzskatīts, ka nav vajadzības veikt tipa apstiprinājuma testu attiecībā uz konduktīvajiem traucējumiem.

5. **Transportlīdzekļa platjoslas atskaites robežvērtības ar 10 m attālumu starp antenu un transportlīdzekli**

Frekvence – megaherci – logaritmiski

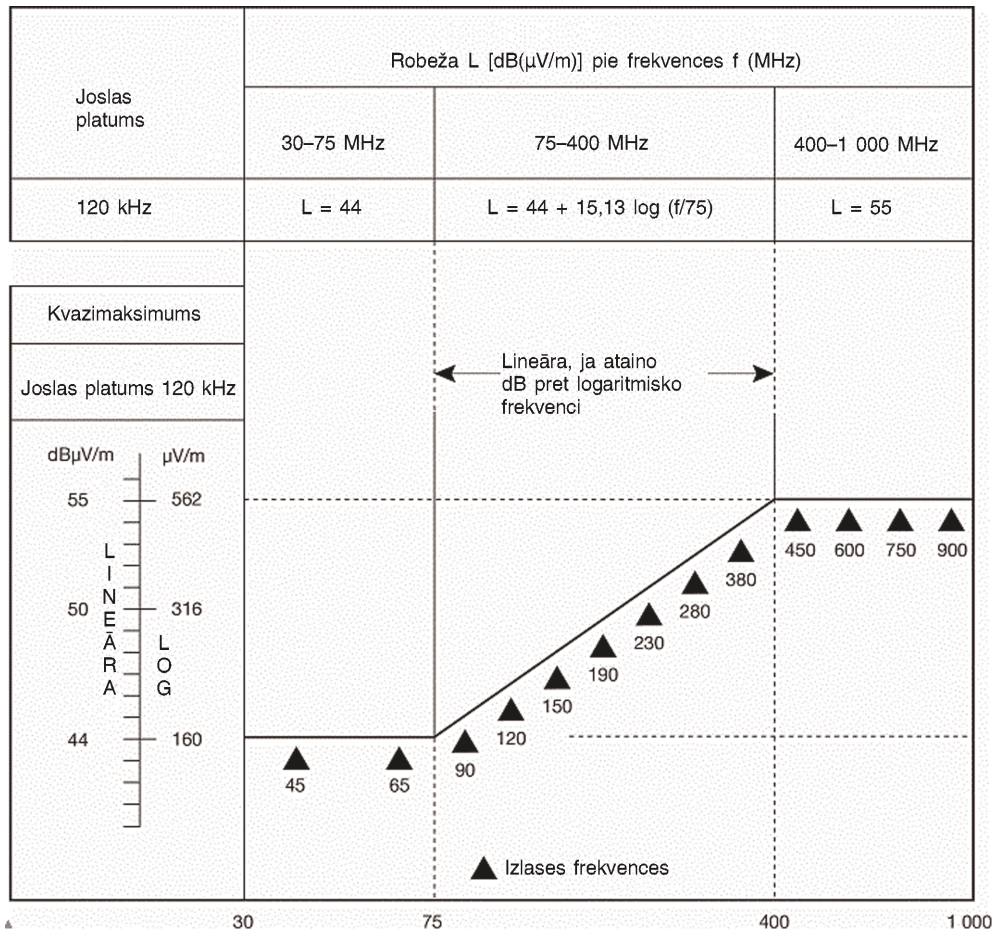
(Skatīt 2. daļas 3.2.2.1. punktu)



6. **Transportlīdzekļa platjoslas atskaites robežvērtības ar 3 m attālumu starp antenu un transportlīdzekli**

Frekvence – megaherci – logaritmiski

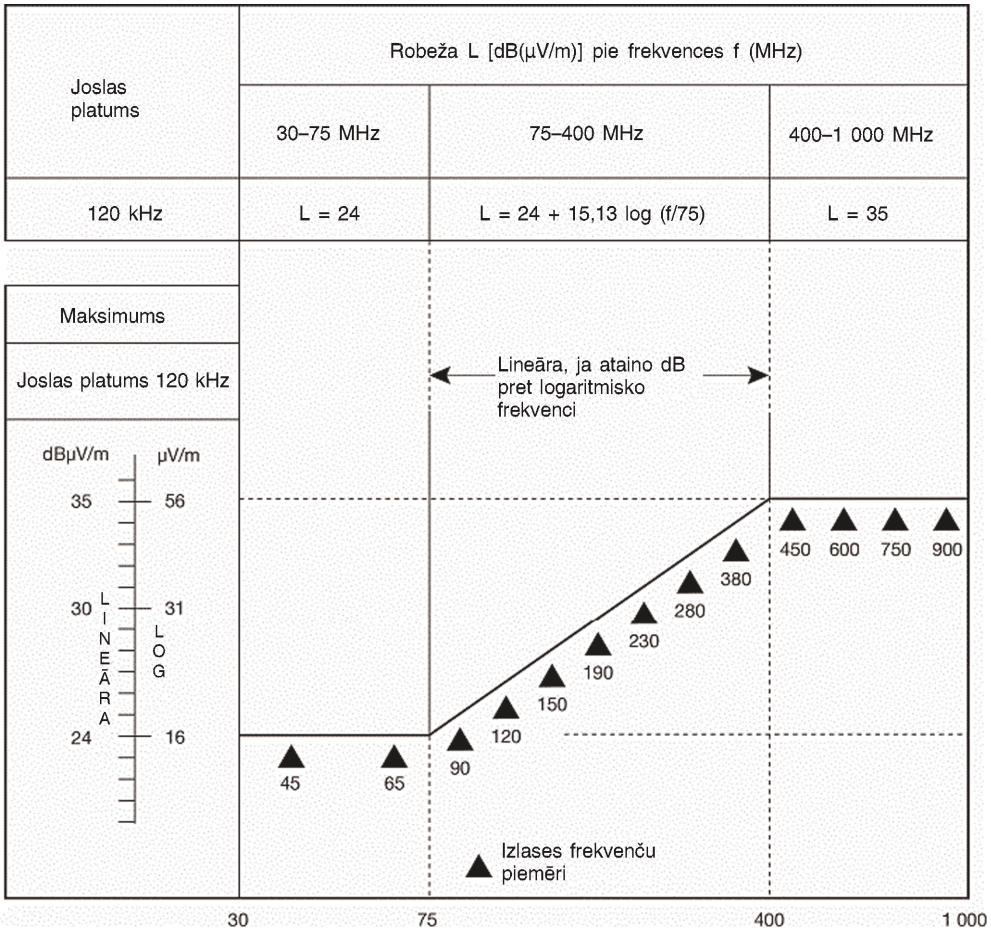
(Skatīt 2. daļas 3.2.2.2. punktu)



7. **Transportlīdzekļa šaurjoslas atskaites robežvērtības ar 10 m attālumu starp antenu un transportlīdzekli**

Frekvence – megaherci – logaritmiski

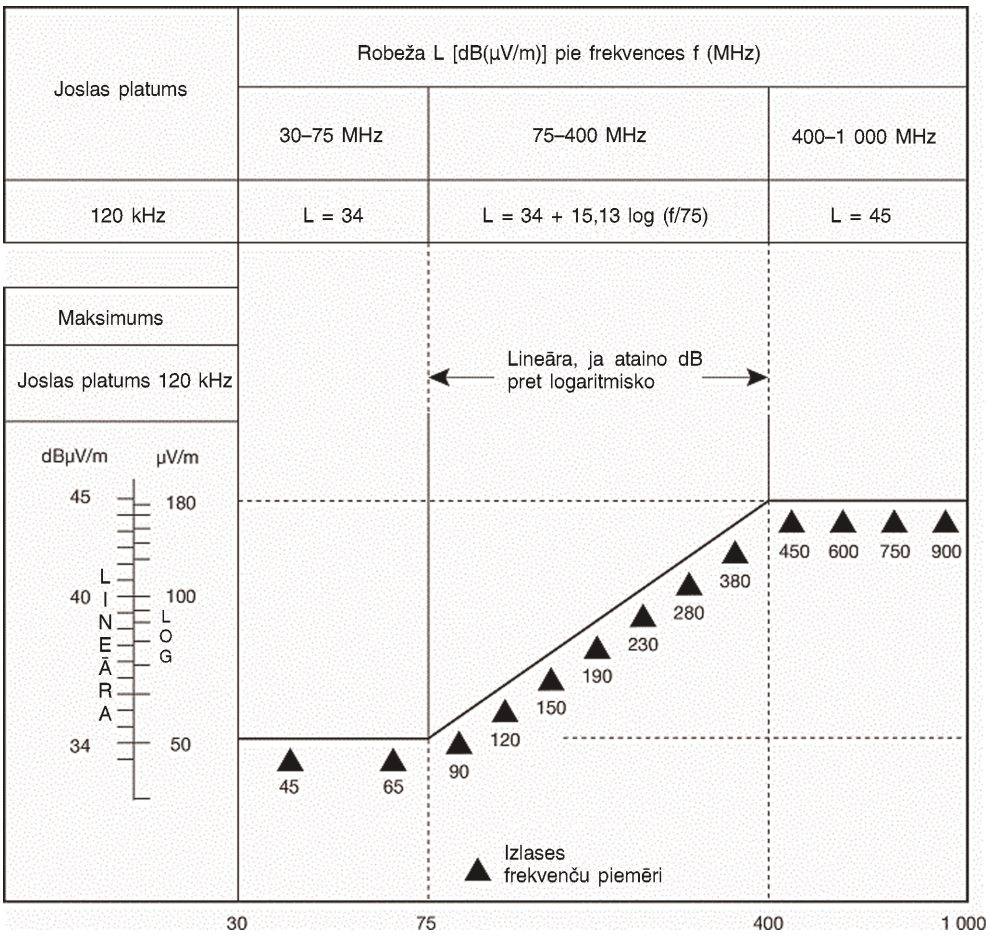
(Skatīt 2. daļas 3.3.2.1. punktu)



8. **Transportlīdzekļa šaurjoslas atskaites robežvērtības ar 3 m attālumu starp antenu un transportlīdzekli**

Frekvence – megaherci – logaritmiski

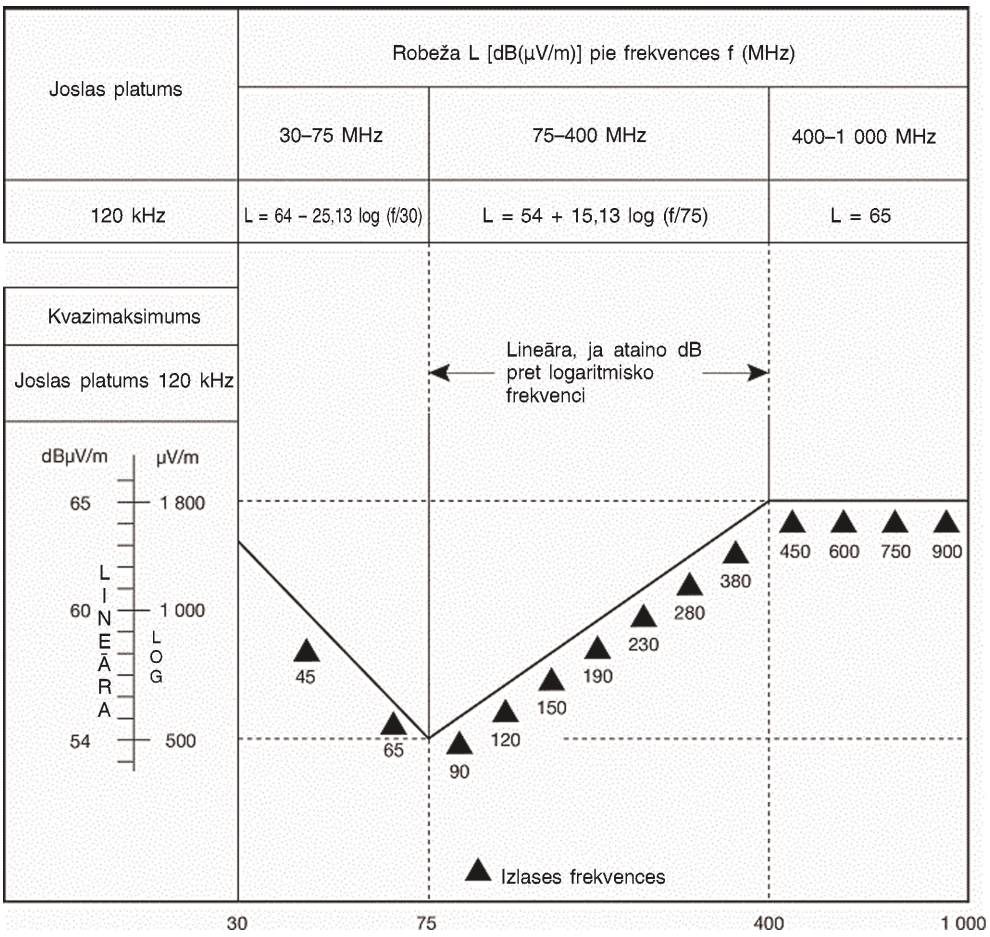
(Skatīt 2. daļas 3.3.2.2. punktu)



9. **Elektriskā/elektroniskā mezgla platjoslas atskaites robežvērtības**

Frekvence – megaherci – logaritmiski

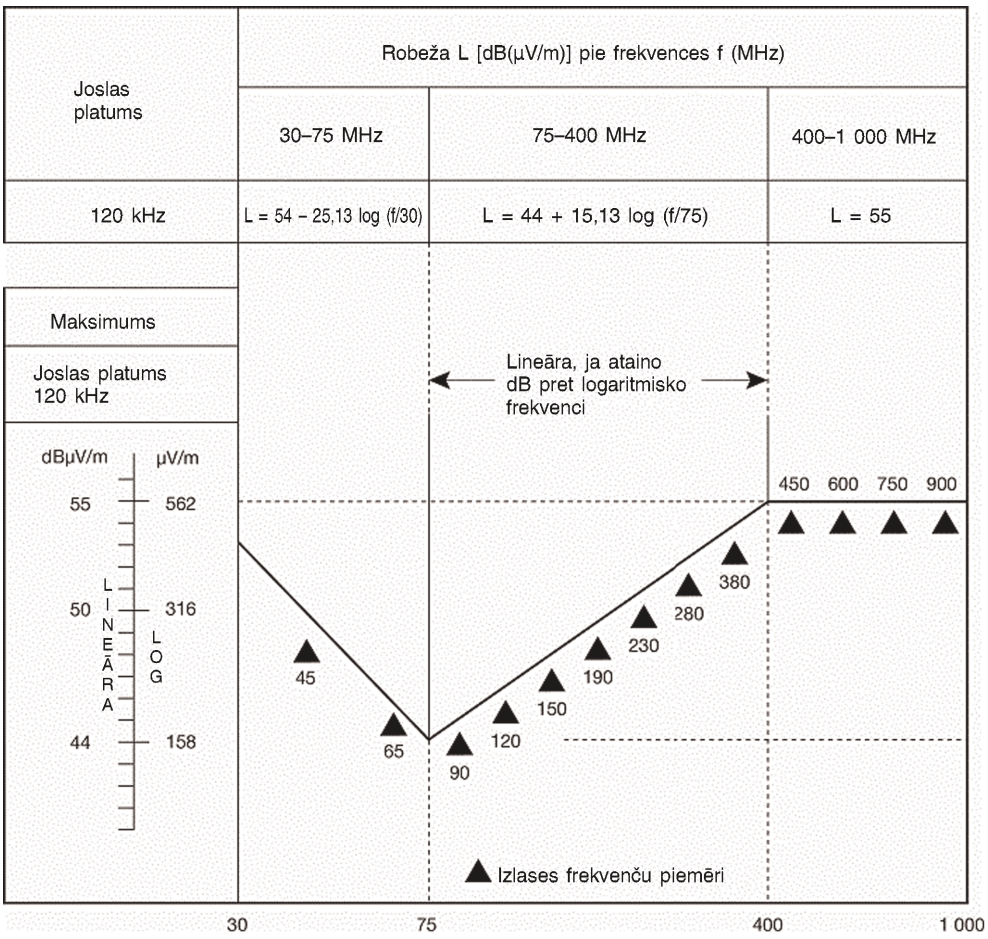
(Skatīt 2. daļas 3.5.2.1. punktu)



10. **Elektriskā/elektroniskā mezgla šaurjoslas atskaites robežvērtības**

Frekvence –megaherci – logaritmiski

(Skatīt 2. daļas 3.6.2.1. punktu)



3. DAĻA

Prasības, kas jāievēro transportlīdzekļiem: transportlīdzekļu izstaroto platjoslas elektromagnētisko izstarojumu mērīšanas metode

1. **Vispārīgi**

1.1. Šajā daļā aprakstīto testēšanas metodi izmanto tikai transportlīdzekļiem.

1.2. Mēraparāts

Mēraparatūra atbilst prasībām, kas iekļautas Starptautiskās īpašās komitejas radiotraucējumu jautājumos (*CISPR*) publikācijā Nr. 16-1.

Šajā daļā minēto platjoslas elektromagnētisko izstarojumu mērīšanai izmanto kvazimaksimuma detektoru vai arī tad, ja lieto maksimuma detektoru, izmanto attiecīgu korekcijas koeficientu atkarībā no dzirksteļimpulsu frekvences.

1.3. Testēšanas metode

Šis tests ir paredzēts tādu platjoslas elektromagnētisko izstarojumu mērīšanai, ko rada dzirksteļaizdedzes sistēmas un elektromotori (elektrovilces motori, apsildes vai pretapledošanas sistēmu motori, degvielas sūkņi, ūdens sūkņi u. tml.), ar kuriem pastāvīgi aprīkots transportlīdzeklis.

Standartantenu var novietot divos dažādos attālumos: 10 m vai 3 m attālumā no transportlīdzekļa. Abos gadījumos piemēro 3. punktu.

2. **Rezultātu izteikšana**

Mērījumu rezultātus 120 kHz frekvenču joslas platumam izsaka dB mikrovoltos/m (mikrovoltos/m). Ja mēraparāta faktiskais frekvenču joslas platums B (kas izteikts kHz) atšķiras no 120 kHz, rādījumus, kuri fiksēti mikrovoltos/m, pārvērš 120 kHz frekvenču joslas platumā, reizinot ar koeficientu 120/B.

3. **Mērīšanas vieta**

3.1. Testēšanas vieta ir līdzena, tukša platība bez elektromagnētisko starojumu atstarojošām virsmām tāda apļa vidū, kam minimālais rādiuss ir 30 m un kam centrs atrodas viduspunktā starp transportlīdzekli un antenu (sk. 1. attēlu 7. punktā).

3.2. Mērinstrumentu komplekts, testēšanas kabīne vai transportlīdzeklis, kurā atrodas mērinstrumentu komplekts, drīkst atrasties testēšanas vietā tikai atļautajā apgabalā, kas redzams 1. attēlā 7. punktā.

Testēšanas laukumā drīkst novietot citu mērīšanas antenu, ievērojot minimālo 10 m attālumu gan līdz uztverošajai antenai, gan līdz testējamajam transportlīdzeklim, ja var pierādīt, ka tas neietekmēs testa rezultātus.

3.3. Drīkst izmantot slēgtas testa iekārtas, ja var pierādīt atbilstību starp šādu testa iekārtu un āra laukumu. Slēgtās testa iekārtās nav jāievēro citas prasības attiecībā uz 7. punkta 1. attēlā redzamajiem izmēriem kā tikai prasības par attālumu starp antenu un transportlīdzekli un antenas augstumu. Nav arī jāpārbauda, vai pastāv fona izstarojumi pirms vai pēc testa, kā norādīts 3.4. punktā.

3.4. Apkārtējā vide

Lai pārliecinātos, ka nav pietiekami spēcīga ārēja trokšņa vai signāla, kas varētu būtiski ietekmēt mērījumu, mērījumus veic pirms un pēc galvenā testa. Ja transportlīdzeklis atrodas mērīšanas vietā, kad izdara fona mērījumus, tehniskais dienests nodrošina, lai jebkurš izstarojums no transportlīdzekļa jūtami neietekmētu fona mērījumus, piemēram, izvedot transportlīdzekli no testa laukuma, izņemot aizdedzes atslēgu vai atvienojot akumulatoru. Abos mērījumos ārējam troksnim vai signālam jābūt vismaz 10 dB zem traucējumu robežvērtībām, kas attiecīgi minētas 2. daļas 3.2.2.1. vai 3.2.2.2. punktā, izņemot apzinātus šaurjoslas fona izstarojumus.

4. **Transportlīdzekļa stāvoklis testu laikā**

4.1. Motors

Motors darbojas normālā darba temperatūrā, un transmisija ir neitrālā režīmā. Ja praktisku apsvērumu dēļ to nevar panākt, drīkst veikt citus pasākumus, par kuriem ražotājs un testēšanas iestādes savstarpēji vienojas.

Rūpīgi jāseko, lai ātruma iestatīšanas mehānisms neietekmētu elektromagnētiskos starojumus. Katrā mērījumā motoru darbina šādi:

Motora tips	Mērīšanas metode	
	Kvazimaksimums	Maksimums
Dzirksteļaizdedze	Motora apgriezienu skaits	Motora apgriezienu skaits
Viencilindra	2 500 apgr./min ± 10 %	2 500 apgr./min ± 10 %
Ar vairākiem cilindriem	1 500 apgr./min ± 10 %	1 500 apgr./min ± 10 %

4.2. Testēšanu neveic lietus vai citu nokrišņu laikā, ne arī tad, ja vēl nav pagājušas 10 minūtes pēc šādu nokrišņu beigām.

5. **Antenas tips, novietojums un orientācija**

5.1. Antenas tips

Drīkst izmantot jebkuru antenu, ja to var normalizēt kā standartantenu. Antenas kalibrēšanai drīkst izmantot metodi, kas aprakstīta *CISPR* publikācijā Nr. 12, 6. izdevuma C pielikumā.

5.2. Mērījumu augstums un attālums

5.2.1. Augstums

5.2.1.1. 10 m tests

Antenas fāzes centrs atrodas 3,00 ± 0,05 m virs plaknes, uz kuras novietots transportlīdzeklis.

5.2.1.2. 3 m tests

Antenas fāzes centrs atrodas 1,80 ± 0,05 m virs plaknes, uz kuras novietots transportlīdzeklis.

5.2.1.3. Neviena antenas uztverošo elementu daļa neatrodas tuvāk par 0,25 m no plaknes, uz kuras novietots transportlīdzeklis.

5.2.2. Mērīšanas attālums

5.2.2.1. 10 m tests

Horizontālais attālums no antenas gala vai cita attiecīgā antenas punkta, ko nosaka normalizācijas procedūras laikā, kura aprakstīta 5.1. punktā, līdz transportlīdzekļa virsbūves ārējai virsmai ir 10,0 ± 0,2 m.

5.2.2.2. 3 m tests

Horizontālais attālums no antenas gala vai cita attiecīgā antenas punkta, ko nosaka normalizācijas procedūras laikā, kura aprakstīta 5.1. punktā, līdz transportlīdzekļa virsbūves ārējai virsmai ir 3,00 ± 0,05 m.

5.2.2.3. Ja testu izdara iekārtā, kas ir slēgta radiofrekvences elektromagnētiskās ekranēšanas nolūkā, antenas uztverošie elementi neatrodas tuvāk par 1,0 m no jebkura starojumu absorbējoša materiāla un neatrodas tuvāk par 1,5 m no slēgtās iekārtas sienas. Starp uztverošo antenu un testējamo transportlīdzekli nedrīkst būt absorbējoša materiāla.

5.3. Antenas atrašanās vieta attiecībā pret transportlīdzekli

Antenu novieto transportlīdzeklim vispirms kreisajā un pēc tam labajā pusē paralēli transportlīdzekļa gareniskajai simetrijas plaknei, vienā līnijā ar motora viduspunktu (sk. 1. attēlu 7. punktā) un vienā līnijā ar transportlīdzekļa viduspunktu, ko definē kā punktu uz transportlīdzekļa galvenās ass pa vidu starp transportlīdzekļa priekšējo un pakaļējo asi.

5.4. Antenas novietojums

Katrā mērīšanas punktā rādījumus fiksē gan ar antenu horizontālā, gan vertikālā polarizācijā (sk. 2. attēlu 7. punktā).

5.5. Rādījumi

Lielāko no četriem rādījumiem, kas fiksēti saskaņā ar 5.3. un 5.4. punktu katrā izlases frekvencē, uzskata par raksturīgo rādījumu frekvencē, kurā tika izdarīti mērījumi.

6. **Frekvences**

6.1. Mērījumi

Mērījumus izdara visā 30 līdz 1 000 MHz frekvenču diapazonā. Lai apstiprinātu transportlīdzekļa atbilstību šīs daļas prasībām, testēšanas iestāde veic testus līdz pat 13 frekvencēs šādā diapazonā, piemēram, 45, 65, 90, 120, 150, 190, 230, 280, 380, 450, 600, 750 un 900 MHz. Ja testā tiek pārsniegta robeža, veic pētījumus, lai pārliecinātos, ka tas noticis transportlīdzekļa, nevis fona starojuma dēļ.

6.1.1. Pieļaujamās robežvērtības attiecas uz visu frekvenču diapazonu no 30 līdz 1 000 MHz.

6.1.2. Mērījumi var tikt veikti ar kvazimaksimuma vai maksimuma detektoriem. 2. daļas 3.2. un 3.5. punktā norādītās robežvērtības ir kvazimaksimuma robežvērtības. Ja izmanto maksimumu, pieskaita 38 dB attiecībā uz 1 MHz frekvenču joslas platumu vai atņem 22 dB attiecībā uz 1 kHz frekvenču joslas platumu.

6.2. Pielaides

Izlases frekvence (MHz)	Pielaide (MHz)
45, 65, 90, 120, 150, 190 un 230	± 5
280, 380, 450, 600, 750 un 900	± 20

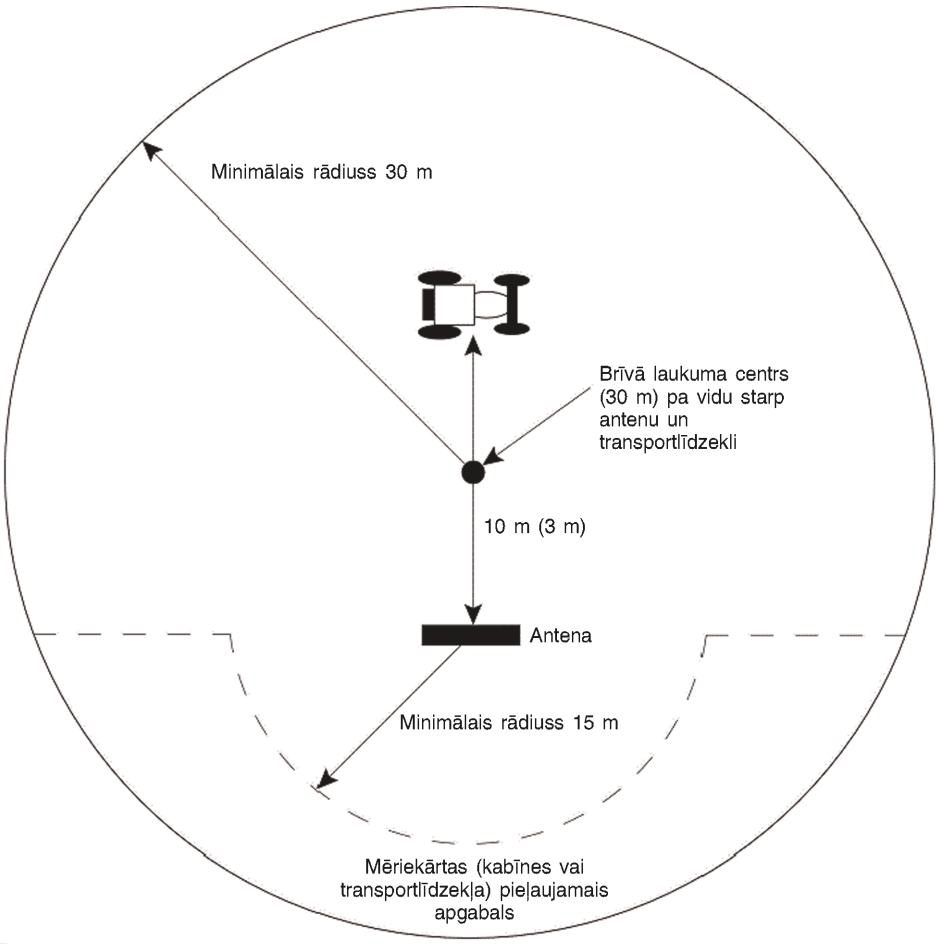
Pielaides piemēro norādītajām frekvencēm, un tās ir paredzētas, lai izvairītos no traucējumiem, ko mērīšanas laikā rada izstarojumi, kuri notiek nominālajās izlases frekvencēs vai to tuvumā.

7. **Attēli**

1. attēls

Traktora testa laukums

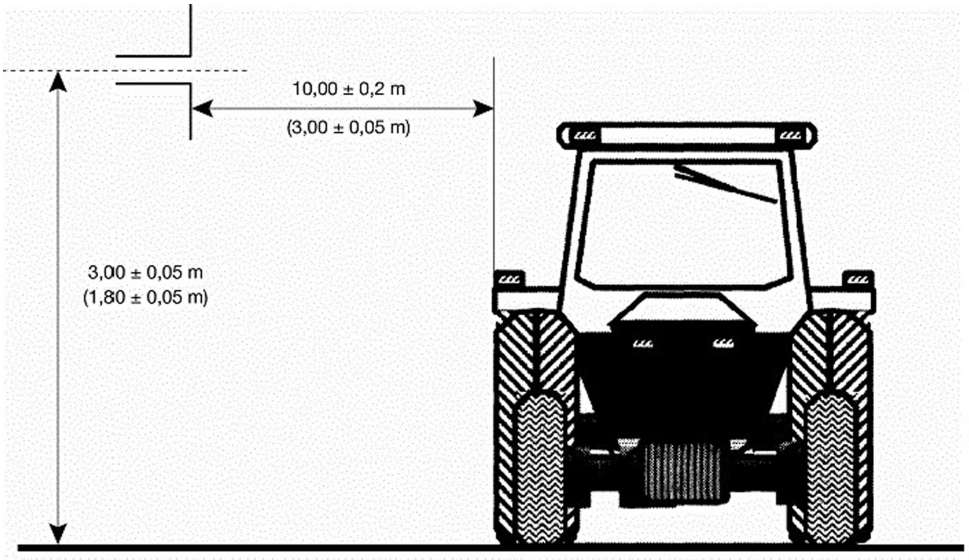
(līdzens laukums bez atstarojošām elektromagnētiskajām virsmām)



Antenas stāvoklis attiecībā pret traktoru

Augstums

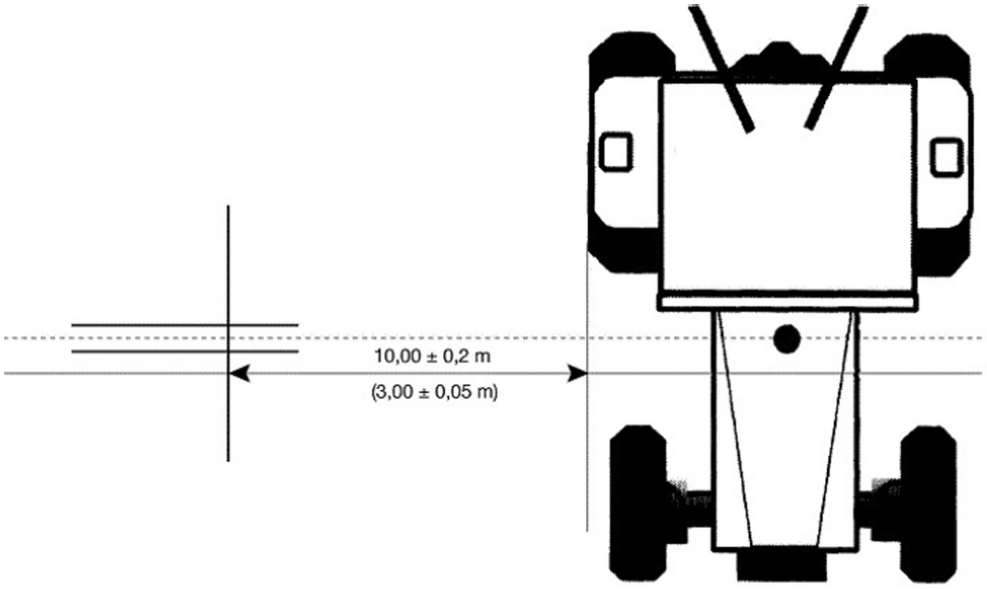
Dipolantenas stāvoklis, mērot starojuma vertikālo komponentu



2. attēls

Plāns

Dipolantenas stāvoklis, mērot starojuma horizontālo komponentu



4. DAĻA

Transportlīdzekļu izstaroto šaurjoslas elektromagnētisko izstarojumu mērīšanas metode

1. **Vispārīgi**

1.1. Šajā daļā aprakstīto testēšanas metodi izmanto tikai transportlīdzekļiem.

1.2. Mēraparāts

Mēraparatūra atbilst prasībām, kas iekļautas Starptautiskās īpašās komitejas radiotraucējumu jautājumos (*CISPR*) publikācijā Nr. 16-1.

Lai mērītu šajā daļā minētos izstarotos šaurjoslas elektromagnētiskos izstarojumus, izmanto standarta detektoru vai maksimuma detektoru.

1.3. Testēšanas metode

1.3.1. Šajā testā paredzēts mērīt šaurjoslas elektromagnētiskos izstarojumus, ko varētu radīt sistēma ar mikroprocesoru vai cits šaurjoslas starojuma avots.

1.3.2. Vispirms pie transportlīdzekļa radioapraižu antenas ar aparatūru, kas noteikta 1.2. punktā, izmēra izstarojumu līmeņus FM frekvenču joslā (88 līdz 108 MHz). Ja 2. daļas 3.3.2.4. punktā noteiktais līmenis nav pārsniegts, uzskata, ka transportlīdzeklis atbilst šīs daļas prasībām attiecībā uz minēto frekvenču joslu, un pilno testu neizdara.

1.3.3. Ja izmanto pilno testēšanas procedūru, antenu var novietot divos dažādos attālumos: 10 m vai 3 m attālumā no transportlīdzekļa. Abos gadījumos jāievēro 3. punkta prasības.

2. **Rezultātu izteikšana**

Mērījumu rezultātus izsaka dB mikrovoltos/m (mikrovoltos/m).

3. **Mērīšanas vieta**

3.1. Testēšanas vieta ir līdzena, tukša platība bez elektromagnētisko starojumu atstarojošām virsmām tāda apļa vidū, kam minimālais rādiuss ir 30 m un kam centrs atrodas viduspunktā starp transportlīdzekli un antenu (sk. 1. attēlu 3. daļā).

3.2. Mērinstrumentu komplekts, testēšanas kabīne vai transportlīdzeklis, kurā atrodas mērinstrumentu komplekts, drīkst atrasties testēšanas vietā tikai atļautajā apgabalā, kas redzams 1. attēlā 3. daļā.

Testēšanas platībā drīkst novietot citu mērīšanas antenu, ievērojot minimālo 10 m attālumu gan līdz uztverošajai antenai, gan līdz testējamam transportlīdzeklim, ja var pierādīt, ka tas neietekmēs testa rezultātus.

3.3. Drīkst izmantot slēgtu testa iekārtu, ja var pierādīt atbilstību starp slēgtu testa iekārtu un āra laukumu. Slēgtā testa iekārtā nav jāievēro citas prasības attiecībā uz 3. daļas 7. punkta 1. attēlā redzamajiem izmēriem kā tikai prasības par attālumu starp antenu un transportlīdzekli un antenas augstumu. Nav arī jāpārbauda, vai pirms vai pēc testa pastāv izstarojumi apkārtējā vidē, kā norādīts šīs daļas 3.4. punktā.

3.4. Apkārtējā vide

Lai pārliecinātos, ka nav pietiekami spēcīga ārēja trokšņa vai signāla, kas varētu būtiski ietekmēt mērījumu, mērījumus apkārtējā vidē izdara pirms un pēc galvenā testa. Tehniskais dienests nodrošina, lai jebkuri izstarojumi no transportlīdzekļa jūtami neietekmētu fona mērījumus, piemēram, izvedot transportlīdzekli no testa laukuma, izņemot aizdedzes atslēgu vai atvienojot akumulatoru(-us). Abos mērījumos ārējs troksnis vai signāls ir vismaz 10 dB zem traucējumu robežvērtībām, kas minētas attiecīgi 2. daļas 3.3.2.1. vai 3.3.2.2. punktā, izņemot apzinātus šaurjoslas fona izstarojumus.

4. **Transportlīdzekļa stāvoklis testu laikā**

4.1. Visas transportlīdzekļa elektroniskās sistēmas ir normālā darba režīmā ar transportlīdzekli nekustīgā stāvoklī.

4.2. Aizdedze ir ieslēgta. Motors nedarbojas.

4.3. Mērījumus neveic lietus vai citu nokrišņu laikā, ne arī tad, ja vēl nav pagājušas 10 minūtes pēc šādu nokrišņu beigām.

5. **Antenas tips, novietojums un orientācija**

5.1. Antenas tips

Drīkst izmantot jebkuru antenu, ja to var normalizēt kā standartantenu. Antenas kalibrēšanai drīkst izmantot metodi, kas aprakstīta *CISPR* publikācijā Nr. 12, 6. izdevuma C pielikumā.

5.2. Mērījumu augstums un attālums

5.2.1. Augstums

5.2.1.1. 10 m tests

Antenas fāzes centrs atrodas 3,00 ± 0,05 m virs plaknes, uz kuras novietots transportlīdzeklis.

5.2.1.2. 3 m tests

Antenas fāzes centrs atrodas 1,80 ± 0,05 m virs plaknes, uz kuras novietots transportlīdzeklis.

5.2.1.3. Neviena antenas uztverošo elementu daļa neatrodas tuvāk par 0,25 m no plaknes, uz kuras novietots transportlīdzeklis.

5.2.2. Mērīšanas attālums

5.2.2.1. 10 m tests

Horizontālais attālums no antenas gala vai cita attiecīgā antenas punkta, ko nosaka 5.1. punktā aprakstītās normalizācijas procedūras laikā, līdz transportlīdzekļa virsbūves ārējai virsmai ir 10,0 ± 0,2 m.

5.2.2.2. 3 m tests

Horizontālais attālums no antenas gala vai cita attiecīgā antenas punkta, ko nosaka 5.1. punktā aprakstītās normalizācijas procedūras laikā, līdz transportlīdzekļa virsbūves ārējai virsmai ir 3,00 ± 0,05 m.

5.2.2.3. Ja testu izdara iekārtā, kas ir slēgta radiofrekvences elektromagnētiskās ekranēšanas nolūkā, antenas uztverošie elementi atrodas ne tuvāk par 1,0 m no jebkura starojumu absorbējoša materiāla un ne tuvāk par 1,5 m no slēgtās iekārtas sienas. Starp uztverošo antenu un testējamo transportlīdzekli nedrīkst būt absorbējoša materiāla.

5.3. Antenas atrašanās vieta attiecībā pret transportlīdzekli

Antenu novieto transportlīdzeklim vispirms kreisajā un pēc tam labajā pusē paralēli transportlīdzekļa gareniskajai simetrijas plaknei un vienā līnijā ar motora viduspunktu (sk. 2. attēlu 3. daļas 7. punktā).

5.4. Antenas novietojums

Katrā mērīšanas punktā rādījumus fiksē gan ar antenu horizontālā, gan vertikālā polarizācijā (sk. 2. attēlu 3. daļas 7. punktā).

5.5. Rādījumi

Lielāko no četriem rādījumiem, kas fiksēti saskaņā ar 5.3. un 5.4. punktu katrā izlases frekvencē, uzskata par raksturīgo rādījumu frekvencē, kurā tika izdarīti mērījumi.

6. **Frekvences**

6.1. Mērījumi

Mērījumus izdara visā 30 līdz 1 000 MHz frekvenču diapazonā. Šo diapazonu sadala 13 joslās. Katrā joslā drīkst testēt vienu izlases frekvenci, lai pierādītu, ka noteiktās robežvērtības ir ievērotas. Lai apstiprinātu transportlīdzekļa atbilstību šīs daļas prasībām, testēšanas iestāde testus izdara vienā šādā punktā katrā no 13 šādām frekvenču joslām:

30 līdz 50, 50 līdz 75, 75 līdz 100, 100 līdz 130, 130 līdz 165, 165 līdz 200, 200 līdz 250, 250 līdz 320, 320 līdz 400, 400 līdz 520, 520 līdz 660, 660 līdz 820 un 820 līdz 1 000 MHz.

Ja testā tiek pārsniegta noteiktā robežvērtība, veic pētījumus, lai pārliecinātos, ka tas noticis transportlīdzekļa, nevis fona starojuma dēļ.

5. DAĻA

Transportlīdzekļa noturības pret elektromagnētisko starojumu testēšanas metode

1. **Vispārīgi**

1.1. Šajā daļā aprakstīto testēšanas metodi izmanto tikai transportlīdzekļiem.

1.2. Testēšanas metode

Šajā testā paredzēts pierādīt transportlīdzekļa tiešās vadības nepasliktināšanos. Transportlīdzekli pakļauj elektromagnētiskajiem laukiem, kā aprakstīts šajā daļā. Testējot transportlīdzekli, kurš pakļauts tāda elektromagnētiskā starojuma iedarbībai, kura frekvence nepārsniedz 1 000 MHz, ražotājs var izvēlēties piemērot vai nu šo daļu, vai arī 6. pielikumu ANO EEK Noteikumiem Nr. 10, uz ko ir atsauce I pielikumā. Testējot transportlīdzekli, kurš pakļauts tāda elektromagnētiskā starojuma iedarbībai, kura frekvence ir lielāka par 1 000 MHz, bet nepārsniedz 2 000 MHz, ražotāji piemēro 6. pielikumu ANO EEK Noteikumiem Nr. 10, uz ko ir atsauce I pielikumā. Transportlīdzeklis testu laikā ir jānovēro.

2. **Rezultātu izteikšana**

Šajā daļā aprakstītajā testā lauku intensitātes izsaka V/m.

3. **Mērīšanas vieta**

Testa iekārta spēj radīt lauka intensitātes šajā daļā noteiktajos frekvenču diapazonos. Testa iekārta atbilst tiesiskajām prasībām attiecībā uz elektromagnētisko signālu izstarošanu.

Rūpīgi jāseko, lai izstarotie lauki neietekmētu vadības un novērošanas iekārtas tā, ka testi tiek atzīti par nederīgiem.

4. **Transportlīdzekļa stāvoklis testu laikā**

4.1. Transportlīdzeklis ir bez kravas, izņemot vajadzīgo testa aprīkojumu.

4.1.1. Parasti motors darbina piedziņas riteņus pastāvīgā ātrumā, kas atbilst trim ceturtdaļām no transportlīdzekļa maksimālā ātruma, ja vien kādu tehnisku apsvērumu dēļ ražotājs neizvēlas citu ātrumu. Transportlīdzekļa motoru slogo ar attiecīgu griezes momentu. Vajadzības gadījumā var atslēgt transmisijas vārpstas (piemēram, transportlīdzekļos, kam ir vairāk nekā divas asis) ar noteikumu, ka tās nedarbina kādu detaļu, kas izraisa traucējumus.

4.1.2. Galvenajos lukturos deg tuvās gaismas.

4.1.3. Darbojas kreisais vai labais virzienrādītājs.

4.1.4. Visas pārējās sistēmas, kas ietekmē vadītāja transportlīdzekļa vadību, ir ieslēgtas atbilstoši normālam transportlīdzekļa darba režīmam.

4.1.5. Transportlīdzeklim nav elektriska savienojuma ar testēšanas laukumu, ne arī ar kādu no iekārtām, izņemot 4.1.1. vai 4.2. punktā noteiktās. Par elektrisku savienojumu neuzskata riepu saskari ar testēšanas laukumu.

4.2. Ja transportlīdzeklim ir elektriskās/elektroniskās sistēmas, kas ir vienota transportlīdzekļa tiešās vadības daļa un kas nedarbosies apstākļos, kuri aprakstīti 4.1. punktā, ražotājs drīkst sniegt testēšanas iestādei protokolu vai papildu pierādījumu par to, ka transportlīdzekļa elektriskās/elektroniskās sistēmas atbilst šīs regulas prasībām. Šāds pierādījums jāiekļauj tipa apstiprinājuma dokumentācijā.

4.3. Novērojot transportlīdzekli, izmanto tikai tādu aprīkojumu, kas nerada traucējumus. Lai konstatētu, vai tiek ievērotas šīs daļas prasības, transportlīdzekļa ārpusi un pasažieru salonu novēro (piemēram, ar videokameru(-ām)).

4.4. Parasti transportlīdzeklis atrodas ar priekšu pret nekustīgu antenu. Tomēr tad, ja elektroniskie vadības bloki un to elektroinstalācija pārsvarā ir transportlīdzekļa aizmugurē, testu parasti veic, transportlīdzeklim atrodoties ar aizmuguri pret antenu. Gariem transportlīdzekļiem (proti, izņemot automašīnas un mikroautobusus), kam elektroniskie vadības bloki un to elektroinstalācija pārsvarā atrodas transportlīdzekļa vidusdaļā, atskaites punktu (sk. 5.4. punktu) var noteikt, vai nu vadoties pēc transportlīdzekļa labās puses virsmas, vai pēc kreisās puses virsmas. Šis atskaites punkts atrodas transportlīdzekļa garuma viduspunktā vai kādā punktā tajā transportlīdzekļa pusē, ko sadarbībā ar kompetento iestādi izvēlējies ražotājs, apsverot elektronisko sistēmu sadalījumu un elektroinstalācijas izkārtojumu.

Šādu testēšanu drīkst izdarīt tikai tad, ja to ļauj kameras fiziskā konstrukcija. Antenas atrašanās vietu norāda testa protokolā.

5. **Laukus ģenerējošās ierīces tips, novietojums un orientācija**

5.1. Lauku ģenerējošās ierīces tips

5.1.1. Izvēlas tādu lauku ģenerējošās ierīces tipu(-us), lai attiecīgajās frekvencēs atskaites punktā tiktu sasniegta izvēlētā lauka intensitāte (sk. 5.4. punktu).

5.1.2. Lauku ģenerējošā(-ās) ierīce(-es) var būt antena(-as) vai pārraides līniju sistēma.

5.1.3. Jebkuras lauku ģenerējošās ierīces uzbūve un orientācija ir tādas, lai ģenerētais lauks būtu polarizēts: no 20 līdz 1 000 MHz horizontāli vai vertikāli.

5.2. Mērījumu augstums un attālums

5.2.1. Augstums

5.2.1.1. Jebkuras antenas fāzes centrs nav mazāk par 1,5 m virs plaknes, uz kuras novietots transportlīdzeklis, vai ne mazāk par 2,0 m virs tās plaknes, uz kuras novietots transportlīdzeklis, ja transportlīdzekļa jumts ir augstāks par 3 m.

5.2.1.2. Neviena antenas uztverošo elementu daļa neatrodas tuvāk par 0,25 m no plaknes, uz kuras novietots transportlīdzeklis.

5.2.2. Mērīšanas attālums

5.2.2.1. Lai apstākļus varētu labāk tuvināt ekspluatācijas apstākļiem, lauku ģenerējošo ierīci novieto, cik vien iespējams, tālu no transportlīdzekļa. Šis attālums ir no 1 līdz 5 m.

5.2.2.2. Ja testu izdara slēgtā iekārtā, lauku ģenerējošās ierīces izstarojošie elementi atrodas ne tuvāk par 1,0 m no jebkura starojumu absorbējoša materiāla un ne tuvāk par 1,5 m no slēgtās iekārtas sienas. Starp raidošo antenu un testējamo transportlīdzekli nav absorbējoša materiāla.

5.3. Antenas atrašanās vieta attiecībā pret transportlīdzekli

5.3.1. Lauku ģenerējošās ierīces izstarojošie elementi neatrodas tuvāk par 0,5 m no transportlīdzekļa ārējās virsmas.

5.3.2. Lauku ģenerējošā ierīce ir novietota uz transportlīdzekļa viduslīnijas (gareniskās simetrijas plaknē).

5.3.3. Neviena pārraides līniju sistēmas daļa, izņemot plakni, uz kuras novietots transportlīdzeklis, neatrodas tuvāk par 0,5 m no jebkuras transportlīdzekļa daļas.

5.3.4. Jebkura lauku ģenerējošā ierīce, kas novietota virs transportlīdzekļa, no centra uz abām pusēm plešas pāri vismaz 75 % transportlīdzekļa garuma.

5.4. Atskaites punkts

5.4.1. Šajā daļā atskaites punkts ir punkts, kurā nosaka lauka intensitāti un kuru definē šādi:

5.4.1.1. vismaz 2 m horizontāli no antenas fāzes centra vai vismaz 1 m vertikāli no izstarojošajiem pārraides līniju sistēmas elementiem;

5.4.1.2. uz transportlīdzekļa viduslīnijas (gareniskās simetrijas plaknē);

5.4.1.3. 1,0 ± 0,05 m augstumā virs plaknes, uz kuras novietots transportlīdzeklis, vai 2,0 ± 0,05 m augstumā, ja minimālais jumta augstums visiem transportlīdzekļiem paraugu klāstā pārsniedz 3,0 m;

5.4.1.4. priekšējam apgaismojumam:

— 1,0 ± 0,2 m transportlīdzekļa iekšpusē, mērot no vējstikla un motora pārsega krustošanās punkta (sk. C punktu 1. attēlā 8. punktā), vai

— 0,2 ± 0,2 m no traktora priekšējās ass viduslīnijas, mērot traktora centra virzienā (sk. D punktu 2. attēlā 8. punktā),

atkarībā no tā, kurš atskaites punkts ir tuvāk antenai;

5.4.1.5. aizmugurējam apgaismojumam:

— 1,0 ± 0,2 m transportlīdzekļa iekšpusē, mērot no vējstikla un motora pārsega krustošanās punkta (sk. C punktu 8. punkta 1. attēlā), vai

— 0,2 ± 0,2 m no traktora pakaļējās ass viduslīnijas, mērot traktora centra virzienā (sk. D punktu 8. punkta 2. attēlā),

atkarībā no tā, kurš atskaites punkts ir tuvāk antenai.

5.5. Ja nolemj apstarot transportlīdzekļa aizmuguri, atskaites punktu nosaka saskaņā ar 5.4. punktu. Transportlīdzekli tad novieto ar aizmuguri pret antenu tā, it kā tas būtu horizontāli pagriezts par 180° ap savu viduspunktu, proti, tā, lai attālums no antenas līdz transportlīdzekļa ārējās virsbūves tuvākajai daļai nemainītos, kā parādīts 3. attēlā 8. punktā.

6. **Testa prasības**

6.1. Frekvenču diapazons, aiztures laiki, polarizācija

Transportlīdzekli pakļauj elektromagnētiskajam starojumam 20 līdz 1 000 MHz frekvenču diapazonā.

6.1.1. Lai apstiprinātu transportlīdzekļa atbilstību šīs daļas prasībām, transportlīdzekli testē līdz pat 14 izlases frekvencēs šādā diapazonā, piemēram:

27, 45, 65, 90, 120, 150, 190, 230, 280, 380, 450, 600, 750 un 900 MHz.

Ņem vērā testējamo ierīču reakcijas laiku, un aiztures laiks ir pietiekams, lai normālos apstākļos testējamās ierīces varētu reaģēt. Jebkurā gadījumā tas nav mazāks par divām sekundēm.

6.1.2. Katrā frekvencē izmanto tikai vienu polarizācijas veidu – skatīt 5.1.3. punktu.

6.1.3. Visi pārējie testa parametri ir noteikti šajā daļā.

6.1.4. Ja transportlīdzeklis neiztur 6.1.1. punktā noteikto testu, tehniskais dienests pārliecinās, ka transportlīdzeklis nav izturējis attiecīgos testa apstākļus, nevis ka tas noticis nekontrolētu lauku rašanās dēļ.

7. **Vajadzīgās lauka intensitātes radīšana**

7.1. Testēšanas metodika

7.1.1. Lai noteiktu testa lauka apstākļus, izmanto “aizstāšanas metodi”.

7.1.2. Kalibrēšanas fāze

Lai testēšanas laukumā bez transportlīdzekļa ģenerētu noteikto lauka intensitāti atskaites punktā (kā noteikts 5. punktā) katrā testa frekvencē, lauku ģenerējošo ierīci ieslēdz ar vajadzīgo jaudu, izmēra tiešās jaudas līmeni vai citu ar tiešo jaudu tieši saistītu parametru, kas nepieciešams lauka noteikšanai, un reģistrē rezultātus. Testa frekvences atrodas 20 līdz 1 000 MHz diapazonā. Kalibrēšanu izdara, sākot ar 20 MHz, katrai nākamajai frekvencei nepārsniedzot 2 % no iepriekšējās, beidzot ar 1 000 MHz. Šos rezultātus izmanto tipa apstiprinājuma testos, ja vien iekārtās vai ierīcēs nav tādu izmaiņu, kuru dēļ šo procedūru vajadzētu atkārtot.

7.1.3. Testa fāze

Tad transportlīdzekli ieved testa iekārtā un novieto saskaņā ar 5. punkta prasībām. Pēc tam lauku ģenerējošajai ierīcei katrā frekvencē, kas noteikta 6.1.1. punktā, pieslēdz vajadzīgo tiešo jaudu, kas noteikta 7.1.2. punktā.

7.1.4. Lai arī kāds parametrs 7.1.2. punktā būtu izvēlēts lauka noteikšanai, tādu pašu parametru izmanto, lai testā noteiktu lauka intensitāti.

7.1.5. Lauku ģenerējošā ierīce un tās shēma, ko izmanto testā, ir ar tādām pašām specifikācijām kā tās, kuras izmantotas 7.1.2. punktā veikto darbību laikā.

7.1.6. Lauka intensitātes mērīšanas ierīce

Piemērotu kompaktu lauka intensitātes mērīšanas ierīci izmanto, lai aizstāšanas metodes kalibrēšanas fāzē noteiktu lauka intensitāti.

7.1.7. Aizstāšanas metodes kalibrēšanas fāzē lauka intensitātes mērīšanas ierīces fāzes centrs atrodas atskaites punktā.

7.1.8. Ja par lauka intensitātes mērīšanas ierīci izmanto kalibrētu uztverošo antenu, tās rādījumus fiksē trīs savstarpēji ortogonālos virzienos un rādījumiem izotropiski līdzvērtīgu vērtību pieņem par lauka intensitāti.

7.1.9. Lai ņemtu vērā atšķirīgu transportlīdzekļu ģeometriju, noteiktai testa iekārtai var būt nepieciešams noteikt vairākus antenas novietojumus vai atskaites punktus.

7.2. Lauka intensitātes līnija

7.2.1. Aizstāšanas metodes kalibrēšanas fāzē (pirms transportlīdzekļa ievešanas testēšanas laukumā) vismaz 80 % kalibrēto frekvenču lauka intensitāte nav mazāka par 50 % no nominālās lauka intensitātes šādās vietās:

a) visām lauku ģenerējošajām ierīcēm 0,5 ± 0,05 m abās pusēs no atskaites punkta uz līnijas, kas iet caur atskaites punktu un ir tādā pašā augstumā kā atskaites punkts, un ir perpendikulāra transportlīdzekļa gareniskās simetrijas plaknei;

b) pārraides līniju sistēmas gadījumā 1,50 ± 0,05 m uz līnijas, kas iet caur atskaites punktu tādā pašā augstumā kā atskaites punkts un iet pa gareniskās simetrijas līniju.

7.3. Kameras rezonanse

Neatkarīgi no 7.2.1. punkta nosacījumiem testus neizdara kameras rezonanses frekvencēs.

7.4. Ģenerējamā testa signāla raksturojums

7.4.1. Apliecējas maksimālais izvirzījums

Maksimālais testa signāla apliecējas izvirzījums ir vienāds ar tāda nemodulēta sinusoidāla viļņa maksimālo signāla apliecējas izvirzījumu, kura vidējā ģeometriskā vērtība V/m noteikta 2. daļas 3.4.2. punktā (sk. šīs daļas 3. attēlu).

7.4.2. Testa signāla viļņa forma

Testa signāls ir augstfrekvences sinusoidāls vilnis, kura amplitūda modulēta ar 1 kHz sinusoidālu vilni ar modulācijas dziļumu m = 0,8 ± 0,04.

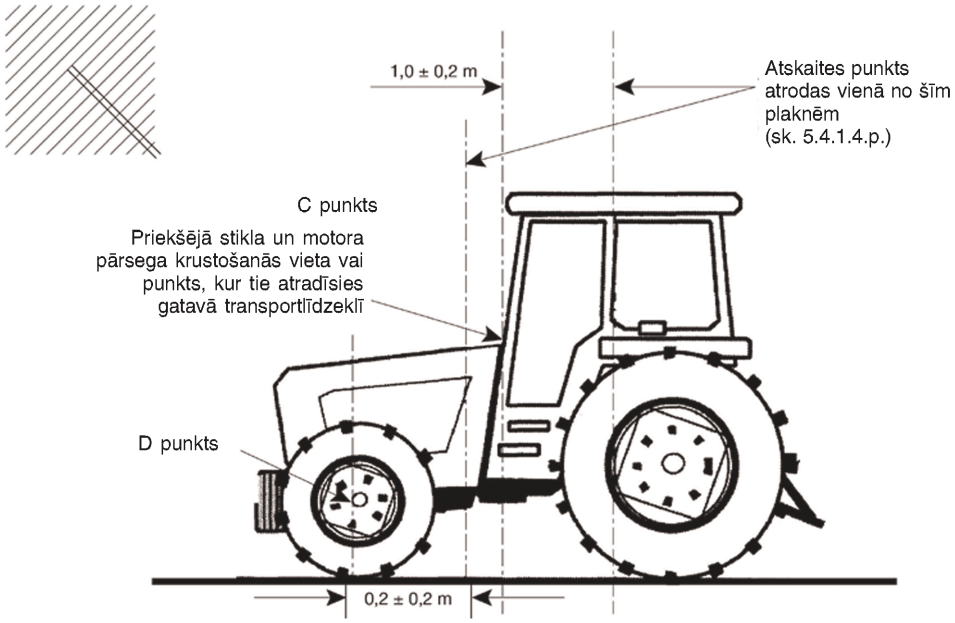
7.4.3. Modulācijas dziļums

Modulācijas dziļumu m definē šādi:

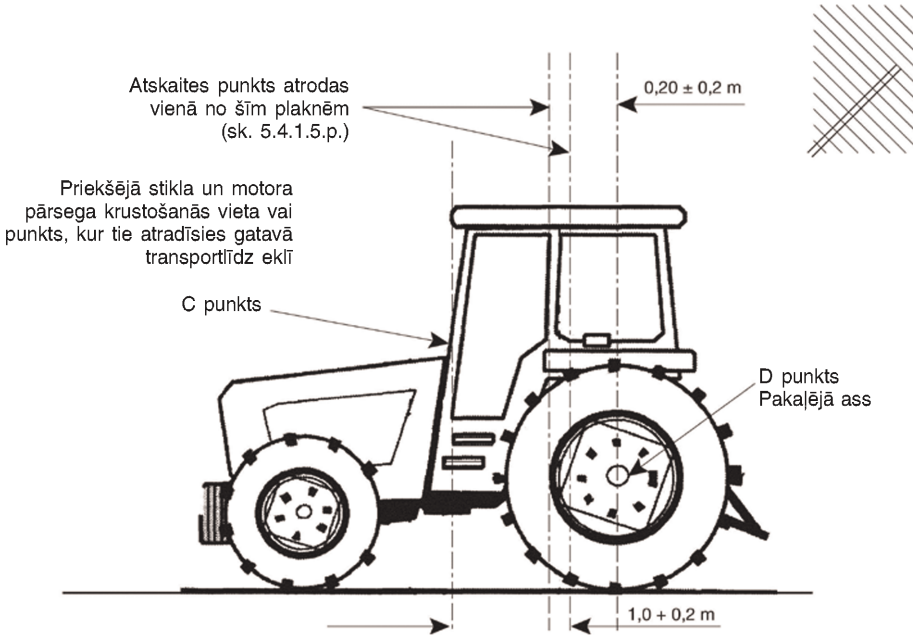
$$m = \frac{(\text{maksimālais signāla apliecējas izvirzījums} - \text{minimālais signāla apliecējas izvirzījums})}{(\text{maksimālais signāla apliecējas izvirzījums} + \text{minimālais signāla apliecējas izvirzījums})}$$

8. **Attēli**

1. attēls

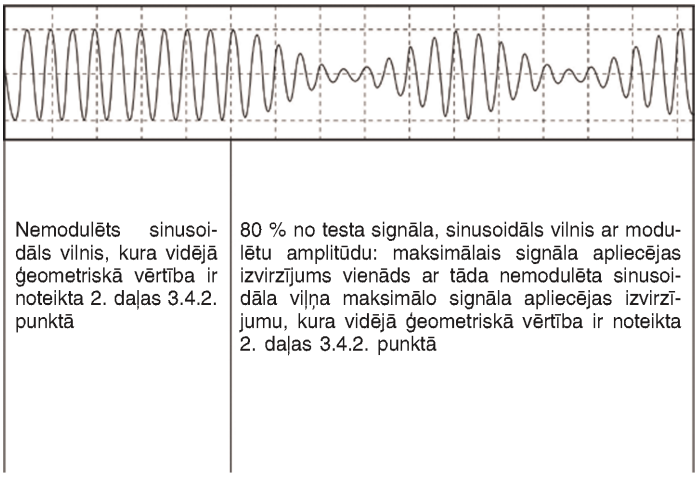


2. attēls



3. attēls

Ģenerējamā testa signāla parametri



6. DAĻA

Elektrisko/elektronisko mezglu izstaroto platjoslas elektromagnētisko izstarojumu mērīšanas metode

1. **Vispārīgi**

1.1. Ar šajā daļā aprakstīto testēšanas metodi var testēt *ESA*, ko pēc tam drīkst uzstādīt transportlīdzekļos, kuri atbilst 3. daļas prasībām.

1.2. Mēraparāts

Mēraparatūra atbilst prasībām, kas iekļautas Starptautiskās īpašās komitejas radiotraucējumu jautājumos (*CISPR*) publikācijā Nr. 16-1.

Šajā daļā minēto platjoslas elektromagnētisko izstarojumu mērīšanai izmanto kvazimaksimuma detektoru vai arī tad, ja lieto maksimuma detektoru, izmanto attiecīgu korekcijas koeficientu atkarībā no dzirksteļimpulsa frekvences.

1.3. Testēšanas metode

Šis tests paredzēts *ESA* radīto platjoslas elektromagnētisko izstarojumu mērīšanai.

2. **Rezultātu izteikšana**

Mērījumu rezultātus 120 kHz frekvenču joslas platumam izsaka dB mikrovoltos/m (mikrovoltos/m). Ja mēraparāta faktiskais frekvenču joslas platums B (kas izteikts kHz) atšķiras no 120 kHz, rādījumus, kuri fiksēti mikrovoltos/m, pārvērš 120 kHz frekvenču joslas platumā, reizinot ar koeficientu 120/B.

3. **Mērīšanas vieta**

3.1. Testēšanas vieta atbilst prasībām, kas izklāstītas *CISPR* publikācijā Nr. 16-1 (sk. 7. punktu).

3.2. Mērinstrumentu komplekts, testēšanas kabīne vai transportlīdzeklis, kurā atrodas mērinstrumentu komplekts, atrodas aiz robežas, kas norādīta 7. punktā.

3.3. Drīkst izmantot slēgtu testa iekārtu, ja var pierādīt atbilstību starp šādu iekārtu un apstiprinātu āra laukumu. Slēgtā testa iekārtā nav jāievēro citas prasības attiecībā uz 7. punktā redzamajiem izmēriem kā tikai prasības par attālumu starp antenu un testējamo *ESA* un antenas augstumu (sk. 1. un 2. attēlu 8. punktā).

3.4. Apkārtējā vide

Lai pārliecinātos, ka nav pietiekami spēcīga ārēja trokšņa vai signāla, kas varētu būtiski ietekmēt mērījumu, pirms un pēc galvenā testa izdara mērījumus. Abos mērījumos ārējs troksnis vai signāls ir vismaz 10 dB zem traucējumu robežvērtībām, kas minētas 2. daļas 3.5.2.1. punktā, izņemot apzinātus šaurjoslas fona izstarojumus.

4. **ESA stāvoklis testu laikā**

4.1. Testējamais *ESA* darbojas normālā darba režīmā.

4.2. Mērījumus neveic lietus vai citu nokrišņu laikā, ne arī tad, ja vēl nav pagājušas 10 minūtes pēc lietus vai citu nokrišņu beigām.

4.3. Testa sagatavošanas darbi

4.3.1. Testējamo *ESA* un tā elektroinstalāciju nostiprina 50 ± 5 mm augstumā virs koka vai līdzvērtīga strāvu nevadoša galda. Tomēr tad, ja kādai testējamā *ESA* daļai paredzēts elektrisks savienojums ar transportlīdzekļa metāla virsbūvi, attiecīgo daļu novieto uz iezemētas plāksnes un elektriski savieno ar to. Iezemētā plāksne ir vismaz 0,5 mm bieza metāla loksne. Iezemētās plāksnes minimālais izmērs atkarīgs no testējamā *ESA* izmēra, taču uz tā ir iespējams izvietot *ESA* elektroinstalāciju un sastāvdaļas. Iezemētā plāksne ir savienota ar zemētājsistēmas aizsargdzīslu. Iezemētā plāksne ir novietota 1,0 ± 0,1 m augstumā no testa iekārtas grīdas un atrodas paralēli tai.

4.3.2. Testējamo *ESA* izkārto un pieslēdz strāvai atbilstoši testa prasībām. Strāvas padeves instalāciju novieto gar antenai tuvāko iezemētās plāksnes/galda malu ne vairāk kā 100 mm attālumā no tās.

4.3.3. Testējamo *ESA* pievieno zemētājsistēmai saskaņā ar ražotāja uzstādīšanas specifikācijām, nepieļaujot nekādus papildu iezemējošus savienojumus.

4.3.4. Minimālais attālums starp testējamo *ESA* un visām pārējām strāvu vadošām konstrukcijām, piemēram, ekranētā laukuma sienām (izņemot iezemēto plāksni/galdu zem testa priekšmeta), ir 1,0 m.

4.4. Testējamo *ESA* pieslēdz elektroenerģijai 5 μH/50 Ω tīkla ekvivalenta, kas elektriski savienots ar iezemēto plāksni. Elektrisko barošanas spriegumu uztur sistēmas nominālā darba sprieguma līmenī ±10 %. Jebkuras sprieguma svārstības ir mazākas par 1,5 % no sistēmas nominālā darba sprieguma, ko mēra tīkla ekvivalenta uzraudzības punktā.

4.5. Ja testējamais *ESA* sastāv no vairākiem blokiem, optimālākais risinājums ir, lai savstarpēji savienojošie vadi būtu elektroinstalācija, kas paredzēta izmantošanai transportlīdzeklī. Ja tādi nav pieejami, attālums starp elektronisko vadības bloku un tīkla ekvivalentu ir 1 500 ± 75 mm.

Lokanajā izolācijas caurulē visi kabeļi ir savienoti, cik vien iespējams, atbilstoši reālajiem izmantošanas apstākļiem un, vēlams, pieslēgti pie faktiskajām slodzēm un izpildmehānismiem.

Ja testējamā *ESA* pareizas darbības nodrošināšanai nepieciešama papildu iekārta, tās radīto izstarojumu daudzumu kopējo izmērīto izstarojumu apjomā kompensē.

5. **Antenas tips, novietojums un orientācija**

5.1. Antenas tips

Drīkst izmantot jebkuru lineāri polarizētu antenu, ja to var normalizēt kā standartantenu.

5.2. Mērījumu augstums un attālums

5.2.1. Augstums

Antenas fāzes centrs atrodas 150 ± 10 mm virs iezemētās plāksnes.

5.2.2. Mērīšanas attālums

Horizontālais attālums no fāzes centra vai, attiecīgi, antenas gala līdz iezemētās plāksnes malai ir 1,00 ± 0,05 m. Neviena antenas daļa nedrīkst atrasties tuvāk par 0,5 m no iezemētās plāksnes.

Antenu novieto paralēli plaknei, kas ir perpendikulāra iezemētajai plāksnei un sakrīt ar iezemētās plāksnes malu, gar kuru novietota instalācijas lielākā daļa.

5.2.3. Ja testu izdara iekārtā, kas ir slēgta augstfrekvences elektromagnētiskās ekranēšanas nolūkā, antenas uztverošie elementi atrodas ne tuvāk par 0,5 m no jebkura starojumu absorbējoša materiāla un ne tuvāk par 1,5 m no slēgtās iekārtas sienas. Starp uztverošo antenu un testējamo *ESA* nedrīkst būt absorbējoša materiāla.

5.3. Antenas orientācija un polarizācija

Mērīšanas punktā rādījumus fiksē gan ar antenu vertikālā, gan horizontālā polarizācijā.

5.4. Rādījumi

Lielāko no diviem rādījumiem, kas fiksēti (saskaņā ar 5.3. punktu) katrā izlases frekvencē, uzskata par raksturīgo rādījumu frekvencē, kurā tika izdarīti mērījumi.

6. **Frekvences**

6.1. Mērījumi

Mērījumus izdara visā 30 līdz 1 000 MHz frekvenču diapazonā. Uzskata, ka *ESA*, ļoti iespējams, atbilst noteiktajām robežām visā frekvenču diapazonā, ja tas atbilst robežām šādās 13 frekvencēs minētajā diapazonā: 45, 65, 90, 120, 150, 190, 230, 280, 380, 450, 600, 750 un 900 MHz.

Ja testā robeža ir pārsniegta, veic pētījumus, lai pārliecinātos, ka tas noticis *ESA*, nevis fona starojuma dēļ.

6.1.1. Pieļaujamās robežvērtības attiecas uz visu frekvenču diapazonu no 30 līdz 1 000 MHz.

6.1.2. Mērījumi var tikt veikti ar kvazimaksimuma vai maksimuma detektoriem. 2. daļas 3.2. un 3.5. punktā norādītās robežvērtības ir kvazimaksimuma robežvērtības. Ja izmanto maksimumu, pieskaita 38 dB attiecībā uz 1 MHz frekvenču joslas platumu vai atņem 22 dB attiecībā uz 1 kHz frekvenču joslas platumu.

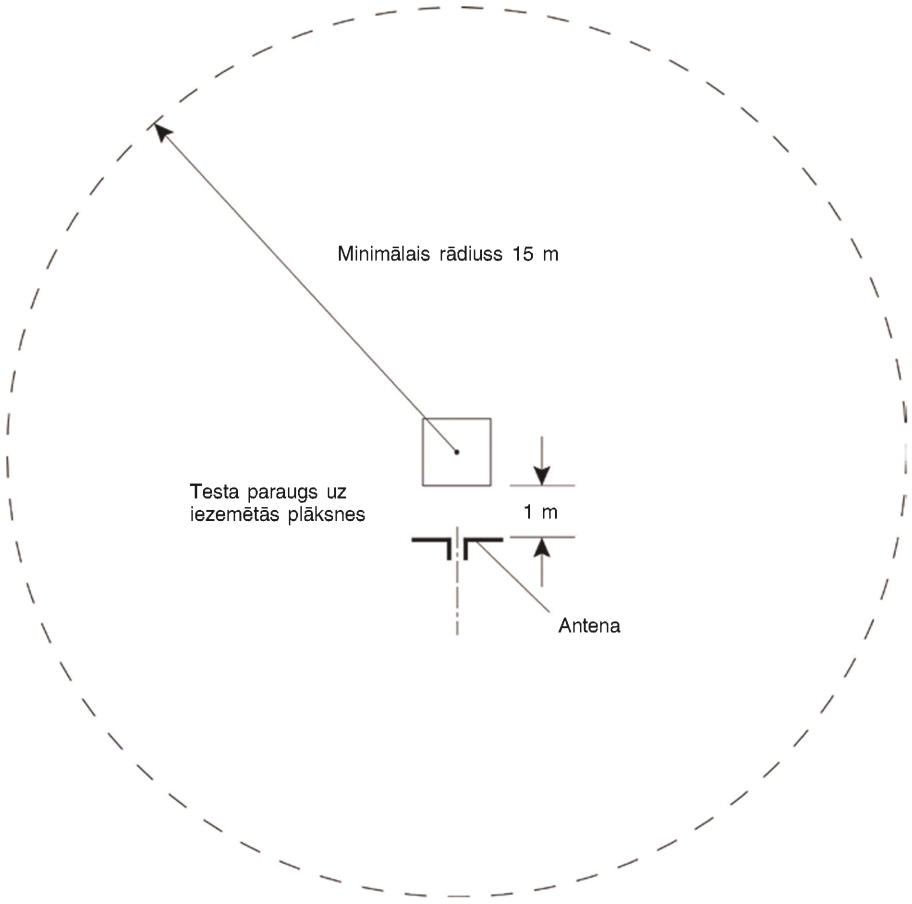
6.2. Pielaides

Izlases frekvence (MHz)	Pielaide (MHz)
45, 65, 90, 120, 150, 190 un 230	± 5
280, 380, 450, 600, 750 un 900	± 20

Pielaides piemēro norādītajām frekvencēm, un tās ir paredzētas, lai izvairītos no traucējumiem, ko mērīšanas laikā rada izstarojumi, kuri rodas nominālajās izlases frekvencēs vai to tuvumā.

7. **Elektriskā/elektroniskā mezgla testa laukuma robeža**

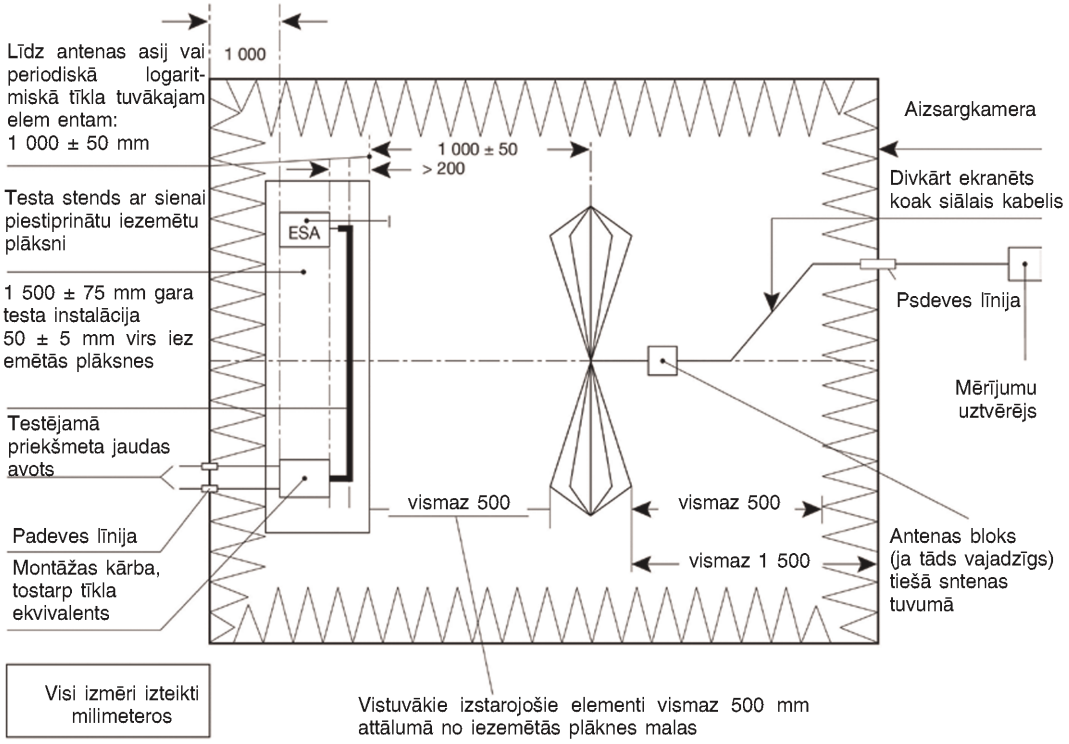
Līdzens līmenis teritorijā, kurā nav elektromagnētiskos starus atstarojošas virsmas



8. **Izstarotie elektromagnētiskie izstarojumi testos**

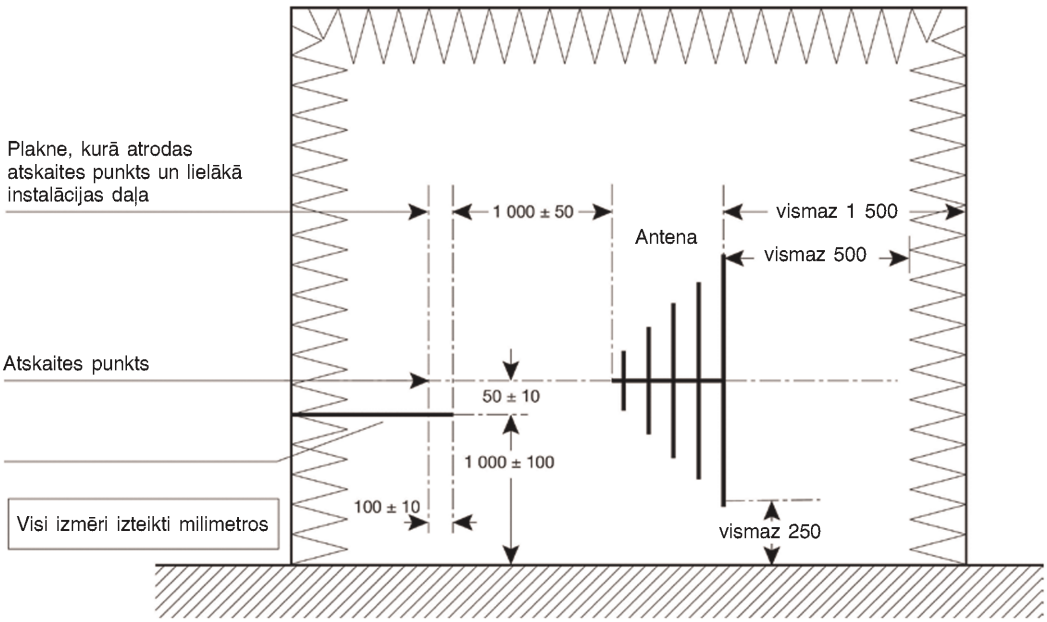
1. attēls

ESA izstaroto elektromagnētisko izstarojumu testa shēma (vispārīgs plāns)



2. attēls

ESA izstaroto elektromagnētisko izstarojumu testa stenda gareniskās simetrijas plakne



7. DAĻA

Elektrisko/elektronisko mezglu izstaroto šaurjoslas elektromagnētisko izstarojumu mērīšanas metode

1. **Vispārīgi**

1.1. Šajā daļā aprakstīto testēšanas metodi drīkst izmantot attiecībā uz *ESA*.

1.2. Mēraparāts

Mēraparatūra atbilst prasībām, kas iekļautas Starptautiskās īpašās komitejas radiotraucējumu jautājumos (*CISPR*) publikācijā Nr. 16-1.

Lai mērītu šajā daļā minētos izstarotos šaurjoslas elektromagnētiskos izstarojumus, izmanto standarta detektoru vai maksimuma detektoru.

1.3. Testēšanas metode

1.3.1. Šis tests paredzēts tāda šaurjoslas elektromagnētiskā starojuma mērīšanai, ko varētu radīt sistēma ar mikroprocesoru.

1.3.2. Testa pašā sākumā īsu brīdi (divas līdz trīs minūtes), izvēloties vienu antenas polarizāciju, ar spektrometru drīkst pārbaudīt frekvenču diapazonu, kas noteikts 6.1. punktā, lai noteiktu maksimālo izstarojumu pastāvēšanu un/vai to aptuvenu atrašanās vietu. Tas var palīdzēt izvēlēties testējamās frekvences (sk. 6. punktu).

2. **Rezultātu izteikšana**

Mērījumu rezultātus izsaka dB mikrovoltos/m (mikrovoltos/m).

3. **Mērīšanas vieta**

3.1. Testēšanas vieta atbilst prasībām, kas izklāstītas *CISPR* publikācijā Nr. 16-1 (sk. 6. daļas 7. punktu).

3.2. Mērinstrumentu komplekts, testēšanas kabīne vai transportlīdzeklis, kurā atrodas mērinstrumentu komplekts, atrodas aiz robežas, kas norādīta 6. daļas 7. punktā.

3.3. Drīkst izmantot slēgtu testa iekārtu, ja var pierādīt atbilstību starp šādu iekārtu un āra laukumu. Slēgtā testa iekārtā nav jāievēro citas prasības attiecībā uz 6. daļas 7. punktā redzamajiem izmēriem kā tikai prasības par attālumu starp antenu un testējamo *ESA* un antenas augstumu (sk. 1. un 2. attēlu 6. daļas 8. punktā).

3.4. Apkārtējā vide

Lai pārliecinātos, ka nav pietiekami spēcīga ārēja trokšņa vai signāla, kas varētu būtiski ietekmēt mērījumu, pirms un pēc galvenā testa izdara mērījumus. Abos mērījumos ārējs troksnis vai signāls ir vismaz 10 dB zem traucējumu robežvērtībām, kas minētas 2. daļas 3.6.2.1. punktā, izņemot apzinātus šaurjoslas fona izstarojumus.

4. **ESA stāvoklis testu laikā**

4.1. Testējamais *ESA* darbojas normālā darba režīmā.

4.2. Mērījumus neveic lietus vai citu nokrišņu laikā, ne arī tad, ja vēl nav pagājušas 10 minūtes pēc lietus vai citu nokrišņu beigām.

4.3. Testa sagatavošanas darbi

4.3.1. Testējamo *ESA* un tā elektroinstalāciju nostiprina 50 ± 5 mm augstumā virs koka vai līdzvērtīga strāvu nevadoša galda. Taču, ja kādai testējamā *ESA* daļai paredzēts elektrisks savienojums ar transportlīdzekļa metāla virsbūvi, attiecīgo daļu novieto uz iezemētas plāksnes un elektriski savieno ar to.

Iezemētā plāksne ir vismaz 0,5 mm bieza metāla loksne. Minimālais iezemētās plāksnes izmērs atkarīgs no testējamā *ESA* izmēra, taču uz tā ir iespējams izvietot *ESA* elektroinstalāciju un sastāvdaļas. Iezemētā plāksne ir savienota ar zemētājsistēmas aizsargdzīslu. Iezemētā plāksne ir novietota 1,0 ± 0,1 m virs testa iekārtas grīdas un atrodas paralēli tai.

4.3.2. Testējamo *ESA* izkārto un pieslēdz strāvai atbilstoši testa prasībām. Strāvas padeves instalāciju novieto gar antenai tuvāko iezemētās plāksnes/galda malu ne vairāk kā 100 mm attālumā no tās.

4.3.3. Testējamo *ESA* pievieno zemētājsistēmai saskaņā ar ražotāja uzstādīšanas specifikācijām, nepieļaujot nekādus papildu iezemējošus savienojumus.

4.3.4. Minimālais attālums starp testējamo *ESA* un visām pārējām strāvu vadošām konstrukcijām, piemēram, ekranētā laukuma sienām (izņemot iezemēto plāksni/galdu zem testa priekšmeta), ir 1,0 m.

4.4. Testējamo *ESA* pieslēdz elektroenerģijai 5μH/50 Ω tīkla ekvivalenta, kas elektriski savienots ar iezemēto plāksni. Elektrisko barošanas spriegumu uztur sistēmas nominālā darba sprieguma līmenī ±10 %. Jebkuras sprieguma svārstības ir mazākas par 1,5 % no sistēmas nominālā darba sprieguma, ko mēra tīkla ekvivalenta uzraudzības punktā.

4.5. Ja testējamais *ESA* sastāv no vairākiem blokiem, optimālais risinājums ir, lai savstarpēji savienojošie vadi būtu elektroinstalācija, kas paredzēta izmantošanai transportlīdzeklī. Ja tādi nav pieejami, attālums starp elektronisko vadības bloku un tīkla ekvivalentu ir 1 500 ± 75 mm. Lokanajā kabeļu izolācijas caurulē visiem kabeļiem jābūt savienotiem, cik vien iespējams, atbilstoši reālajiem izmantošanas apstākļiem un, vēlams, pieslēgtiem pie faktiskajām slodzēm un izpildmehānismiem. Ja testējamā *ESA* pareizas darbības nodrošināšanai nepieciešama papildu iekārta, tās radīto izstarojumu daudzumu kopējo izmērīto izstarojumu apjomā kompensē.

5. **Antenas tips, novietojums un orientācija**

5.1. Antenas tips

Drīkst izmantot jebkuru lineāri polarizētu antenu, ja to var normalizēt kā standartantenu.

5.2. Mērījumu augstums un attālums

5.2.1. Augstums

Antenas fāzes centrs atrodas 150 ± 10 mm virs iezemētās plāksnes.

5.2.2. Mērīšanas attālums

Horizontālais attālums no fāzes centra vai, attiecīgi, antenas gala līdz iezemētās plāksnes malai ir 1,00 ± 0,05 m. Neviena antenas daļa nedrīkst atrasties tuvāk par 0,5 m no iezemētās plāksnes.

Antenu novieto paralēli plaknei, kas ir perpendikulāra iezemētajai plāksnei un sakrīt ar iezemētās plāksnes malu, gar kuru novietota instalācijas lielākā daļa.

5.2.3. Ja testu izdara iekārtā, kas ir slēgta augstfrekvences elektromagnētiskās ekranēšanas nolūkā, antenas uztverošie elementi atrodas ne tuvāk par 0,5 m no jebkura starojumu absorbējoša materiāla un ne tuvāk par 1,5 m no slēgtās iekārtas sienas. Starp uztverošo antenu un testējamo *ESA* nedrīkst būt absorbējoša materiāla.

5.3. Antenas orientācija un polarizācija

Mērīšanas punktā rādījumus fiksē gan ar antenu vertikālā, gan horizontālā polarizācijā.

5.4. Rādījumi

Lielāko no diviem rādījumiem, kas fiksēti (saskaņā ar 5.3. punktu) katrā izlases frekvencē, uzskata par raksturīgo rādījumu frekvencē, kurā tika izdarīti mērījumi.

6. **Frekvences**

6.1. Mērījumi

Mērījumus izdara visā 30 līdz 1 000 MHz frekvenču diapazonā. Šo diapazonu sadala 13 joslās. Katrā joslā drīkst testēt vienu izlases frekvenci, lai pierādītu, ka noteiktās robežvērtības ir ievērotas. Lai apstiprinātu, ka testējamais *ESA* atbilst šā pielikuma prasībām, testēšanas iestāde testus izdara vienā šādā punktā katrā no 13 šādām frekvenču joslām:

30 līdz 50, 50 līdz 75, 75 līdz 100, 100 līdz 130, 130 līdz 165, 165 līdz 200, 200 līdz 250, 250 līdz 320, 320 līdz 400, 400 līdz 520, 520 līdz 660, 660 līdz 820, 820 līdz 1 000 MHz.

Ja testā robeža ir pārsniegta, veic pētījumus, lai pārliecinātos, ka tas noticis testējamā *ESA*, nevis fona starojuma dēļ.

6.2. Ja, uzsākot testu, kuru var veikt atbilstoši tam, kā aprakstīts 1.3. punktā, izstarotie šaurjoslas izstarojumi jebkurā no 6.1. punktā uzskaitītajām frekvenču joslām ir vismaz 10 dB zem atskaites robežvērtības, *ESA* uzskata par atbilstošu šīs daļas prasībām attiecībā uz minēto frekvenču joslu.

8. DAĻA

Testēšanas metode(-es) elektrisko/elektronisko mezglu noturības pret elektromagnētisko starojumu noteikšanai

1. **Vispārīgi**

1.1. Šajā daļā aprakstīto(-ās) testēšanas metodi(-es) drīkst izmanto attiecībā uz *ESA*.

1.2. Testēšanas metodes

1.2.1. *ESA* var atbilst jebkuras ražotāja izvēlētu testa metožu kombinācijas prasībām ar noteikumu, ka testēšanas rezultātā tiek pārbaudīts pilns frekvenču diapazons, kas noteikts 5.1. punktā:

— testēšana ar slokšņlīnijas metodi: sk. 11. punktu,

— testēšana ar strāvas pievadīšanas metodi: sk. 12. punktu,

— testēšana *TEM* kamerā: sk. 13. punktu,

— brīvā lauka tests: sk. 14. punktu.

1.2.2. Sakarā ar elektromagnētisko lauku starojumu šajos testos visu testēšanu izdara ekranētā laukumā (*TEM* kamera ir šāds laukums).

2. **Rezultātu izteikšana**

Šajā daļā aprakstītajos testos lauka intensitāti izsaka V/m, bet pievadītās strāvas stiprumu izsaka miliampēros.

3. **Mērīšanas vieta**

3.1. Testa iekārta spēj ģenerēt nepieciešamo testa signālu frekvenču diapazonos, kas noteikti šajā daļā. Testa iekārta atbilst tiesiskajām prasībām attiecībā uz elektromagnētisko signālu izstarošanu.

3.2. Mēraparatūra atrodas ārpus kameras.

4. **ESA stāvoklis testu laikā**

4.1. Testējamais *ESA* darbojas normālā darba režīmā. To novieto, kā noteikts šajā daļā, ja vien atsevišķās testēšanas metodēs nav noteikts citādi.

4.2. Testējamo *ESA* pieslēdz elektroenerģijai (5 µH/50 Ω) tīkla ekvivalenta, kas ir elektriski iezemēts. Elektrisko barošanas spriegumu uztur sistēmas nominālā darba sprieguma līmenī ±10 %. Jebkuras sprieguma svārstības ir mazākas par 1,5 % no sistēmas nominālā darba sprieguma, ko mēra tīkla ekvivalenta uzraudzības punktā.

4.3. Kalibrēšanas fāzē jebkura papildu iekārta, kas vajadzīga testējamā *ESA* darbības nodrošināšanai, atrodas savā vietā. Kalibrēšanas laikā neviena papildu iekārta neatrodas tuvāk par 1 m no atskaites punkta.

4.4. Lai nodrošinātu to mērījumu reproducējamību, kuri iegūti, atkārtojot testus un mērījums, testa signālu ģenerēšanas iekārta un tās shēma atbilst tai pašai specifikācijai, kura izmantota katrā attiecīgajā kalibrēšanas fāzē (7.2., 7.3.2.3., 8.4., 9.2. un 10.2. punkts).

4.5. Ja testējamais *ESA* sastāv no vairākiem blokiem, optimālais risinājums ir, lai savstarpēji savienojošie vadi būtu elektroinstalācija, kas paredzēta izmantošanai transportlīdzeklī. Ja tādi nav pieejami, attālums starp elektronisko vadības bloku un tīkla ekvivalentu ir 1 500 ± 75 mm. Lokanajā vadu izolācijas caurulē visiem kabeļiem jābūt savienotiem, cik vien iespējams, atbilstoši reālajiem izmantošanas apstākļiem un, vēlams, pieslēgtiem pie faktiskajām slodzēm un izpildmehānismiem.

5. **Frekvenču diapazons, aiztures laiki**

5.1. Mērījumus izdara 20 līdz 1 000 MHz frekvenču diapazonā.

5.2. Lai apstiprinātu, ka *ESA* atbilst šā pielikuma prasībām, testus izdara līdz pat 14 izlases frekvencēs šādā diapazonā, piemēram:

27, 45, 65, 90, 120, 150, 190, 230, 280, 380, 450, 600, 750 un 900 MHz.

Ņem vērā testējamo ierīču reakcijas laiku, un aiztures laiks ir pietiekams, lai normālos apstākļos testējamās ierīces varētu reaģēt. Jebkurā gadījumā tas nav mazāks par divām sekundēm.

6. **Ģenerējamā testa signāla raksturojums**

6.1. Maksimālais signāla apliecējas izvirzījums

Maksimālais testa signāla apliecējas izvirzījums ir vienāds ar tāda nemodulēta sinusoidāla viļņa maksimālo signāla apliecējas izvirzījumu, kura vidējā ģeometriskā vērtība noteikta 2. daļas 3.4.2. punktā (sk. 3. attēlu 5. daļas 8. punktā).

6,2. Testa signāla viļņa forma

Testa signāls ir augstfrekvences sinusoidāls vilnis, kura amplitūda modulēta ar 1 kHz sinusoidālu vilni ar modulācijas dziļumu m = 0,8 ± 0,04.

6.3. Modulācijas dziļums

Modulācijas dziļumu definē šādi:

$$m = \frac{(\text{maksimālais signāla apliecējas izvirzījums} - \text{minimālais signāla apliecējas izvirzījums})}{(\text{maksimālais signāla apliecējas izvirzījums} + \text{minimālais signāla apliecējas izvirzījums})}$$

7. **Testēšana ar slokšņlīnijas metodi**

7.1. Testēšanas metode

Ar šo testēšanas metodi elektroinstalāciju, kas savieno *ESA* sastāvdaļas, pakļauj noteiktām lauka intensitātēm.

7.2. Lauka intensitātes mērīšana ar slokšņlīnijas metodi

Katrā izvēlētajā testa frekvencē slokšņlīnijai pievada tādu jaudu, kas vajadzīga, lai testēšanas zonā bez testējamā *ESA* radītu vajadzīgo lauka intensitāti, un izmēra šo tiešās jaudas līmeni vai citu ar tiešo jaudas līmeni tieši saistītu parametru, kas nepieciešams lauka noteikšanai, un reģistrē rezultātus. Šos rezultātus izmanto tipa apstiprinājuma testos, ja vien iekārtās vai ierīcēs nav tādu izmaiņu, kuru dēļ šo procedūru vajadzētu atkārtot. Šajā procesā lauka zondes galva ir novietota zem aktīvās dzīslas un ir centrēta garenvirzienā, vertikālajā virzienā un šķērsvirzienā. Zondes elektronikas korpusu novieto, cik vien iespējams, tālu no slokšņlīnijas garenass.

7.3. Testējamā *ESA* uzstādīšana

7.3.1. Testēšana, izmantojot 150 mm slokšņlīnijas metodi

Testēšanas metode ļauj radīt viendabīgus laukus starp aktīvo dzīslu (slokšņlīnijas impedance 50 Ω) un iezemēto plāksni (uzstādīšanas galda strāvu vadošo virsmu), starp kurām var novietot daļu no elektroinstalācijas. Testējamā *ESA* elektronisko(-os) regulatoru(-us) novieto uz iezemētās plāksnes ārpus slokšņlīnijas tā, lai viena no tās malām būtu paralēla slokšņlīnijas aktīvajai dzīslai. Tas atrodas 200 ± 10 mm no līnijas uz iezemētās plāksnes tieši zem aktīvās dzīslas malas.

Attālums starp jebkuru aktīvās dzīslas malu un jebkuru perifēro ierīci, ko izmanto mērīšanai, ir vismaz 200 mm.

Testējamā *ESA* elektroinstalācijas daļu novieto horizontāli starp aktīvo dzīslu un iezemēto plāksni (sk. 1. un 2. attēlu 11. punktā).

7.3.1.1. Elektroinstalācija, kurā ir elektroniskā vadības bloka barošanas strāvas vadi un kuru novieto zem slokšņlīnijas, ir vismaz 1,5 m gara, ja vien elektroinstalācija, ko novieto transportlīdzeklī, nav īsāka par 1,5 m. Tādā gadījumā elektroinstalācijas garums atbilst lielākajam transportlīdzeklī izmantotās elektroinstalācijas garumam. Jebkurus līnijas atzarojumus šajā garumā virza perpendikulāri līnijas garenasij.

7.3.1.2. Citādi pilnībā iztaisnotas elektroinstalācijas garums, tostarp jebkura garākā atzarojuma garums, ir 1,5 m.

7.3.2. Testēšana, izmantojot 800 mm slokšņlīnijas metodi

7.3.2.1. Testēšanas metode

Slokšņlīnija sastāv no divām paralēlām metāla plāksnēm, kas novietotas 800 mm attālumā viena no otras. Testējamo iekārtu novieto pa vidu starp abām plāksnēm, un to pakļauj elektromagnētiskā lauka iedarbībai (sk. 3. un 4. attēlu 11. punktā).

Ar šo metodi var testēt nokomplektētas elektroniskas sistēmas, tostarp arī sensorus un izpildmehānismus, kā arī kontrolleru un elektroinstalācijas izolācijas cauruli. Tā der iekārtām, kuru lielākais izmērs ir mazāks par vienu trešo daļu no attāluma starp plāksnēm.

7.3.2.2. Slokšņlīnijas pozicionēšana

Slokšņlīniju ievieto ekranētā telpā (lai nepieļautu ārējos izstarojumus) 2 m attālumā no sienām un no jebkura metāliska norobežojuma, lai novērstu elektromagnētisko atstarošanos. Šo atstarojumu apslāpēšanai drīkst izmantot radiofrekvenci absorbējošu materiālu. Slokšņlīniju novieto uz strāvu nevadošiem balstiem vismaz 0,4 m augstumā no grīdas.

7.3.2.3. Slokšņlīnijas kalibrēšana

Lauka mērīšanas zondi (bez testējamās sistēmas) novieto tās telpas garuma, augstuma un platuma vidējā trešdaļā, kas atrodas starp paralēlajām plāksnēm. Attiecīgo mēriekārtu novieto ārpus ekranētās telpas.

Katrā izvēlētajā testa frekvencē slokšņlīnijai pievada jaudu, kas vajadzīga, lai pie antenas radītu vēlamo lauka intensitāti. Šo tiešās jaudas līmeni vai citu ar tiešo jaudas līmeni tieši saistītu parametru, kas nepieciešams lauka noteikšanai, izmanto tipa apstiprinājuma testos, ja vien iekārtās vai ierīcēs nav tādu izmaiņu, kuru dēļ šo procedūru vajadzētu atkārtot.

7.3.2.4. Testējamā *ESA* uzstādīšana

Galveno vadības bloku novieto tās telpas garuma, augstuma un platuma vidējā trešdaļā, kas atrodas starp paralēlajām plāksnēm. To balsta statīvs, kas izgatavots no elektrību nevadoša materiāla.

7.3.2.5. Galvenā elektroinstalācijas izolācijas caurule un sensora/izpildmehānisma kabeļi

Galvenā elektroinstalācijas izolācijas caurule un jebkuri sensora/izpildmehānisma kabeļi iet vertikāli augšup no vadības bloka uz augšējo iezemēto plāksni (tas palīdz maksimāli palielināt elektromagnētiskā lauka iedarbību). Tad tie zem iezemētās plāksnes iet uz vienu no tās brīvajām malām, apmet tai cilpu un pa iezemētās plāksnes augšpusi iet līdz savienojumiem ar slokšņlīnijas pievadu. Tad kabeļus virza uz saistīto iekārtu, kas novietota zonā, kas atrodas ārpus elektromagnētiskā lauka ietekmes, piemēram, uz ekranētās telpas grīdas 1 m attālumā gareniski prom no slokšņlīnijas.

8. **ESA noturības tests brīvā laukā**

8.1. Testēšanas metode

Ar šo metodi var testēt transportlīdzekļa elektriskās/elektroniskās sistēmas, pakļaujot *ESA* antenas radītajam elektromagnētiskajam starojumam.

8.2. Testa stenda apraksts

Testu izdara uz stenda daļējas atbalss kamerā.

8.2.1. Iezemētā plāksne

8.2.1.1. Testējot noturību brīvā laukā, testējamo *ESA* un tā elektroinstalāciju nostiprina 50 ± 5 mm augstumā virs koka vai līdzvērtīga strāvu nevadoša galda. Tomēr tam, ja kādai testējamā *ESA* daļai paredzēts elektrisks savienojums ar transportlīdzekļa metāla virsbūvi, minēto daļu novieto uz iezemētas plāksnes un elektriski savieno ar iezemēto plāksni. Iezemētā plāksne ir vismaz 0,5 mm bieza metāla loksne. Minimālais iezemētās plāksnes izmērs atkarīgs no testējamā *ESA* izmēra, taču uz tā ir iespējams izvietot *ESA* elektroinstalāciju un sastāvdaļas. Iezemētā plāksne ir savienota ar zemētājsistēmas aizsargdzīslu. Iezemētā plāksne ir novietota 1,0 ± 0,1 m virs testa iekārtas grīdas un atrodas paralēli tai.

8.2.1.2. Testējamo *ESA* izkārto un pieslēdz strāvai atbilstoši testa prasībām. Strāvas padeves instalāciju novieto gar antenai tuvāko iezemētās plāksnes/galda malu ne vairāk kā 100 mm attālumā no tās.

8.2.1.3. Testējamo *ESA* pievieno zemētājsistēmai saskaņā ar ražotāja uzstādīšanas specifikācijām, nepieļaujot nekādus papildu iezemējošus savienojumus.

8.2.1.4. Minimālajam attālumam starp testējamo *ESA* un visām pārējām strāvu vadošām konstrukcijām, piemēram, ekranētā laukuma sienām (izņemot iezemēto plāksni/galdu zem testa priekšmeta), jābūt vismaz 1,0 m.

8.2.1.5. Jebkuras iezemētās plāksnes izmēri ir 2,25 m^2 vai lielāki laukumā, kura mazākā mala nav īsāka par 750 mm. Iezemētā plāksne ir pievienota kamerai ar zemētājsloksnēm tā, lai līdzstrāvas zemējuma pretestība nepārsniegtu 2,5 miliomus.

8.2.2. Testējamā *ESA* uzstādīšana

Lielai iekārtai, kas uzstādīta uz metāla testa statīva, šo testa statīvu testā uzskata par iezemētās plāksnes daļu un attiecīgi savieno. Testa parauga priekšējās daļas novieto vismaz 200 mm attālumā no iezemētās plāksnes malas. Visi pievadi un kabeļi atrodas vismaz 100 mm no iezemētās plāksnes malas, un to attālums līdz iezemētajai plāksnei (no zemākā instalācijas punkta) ir 50 ± 5 mm virs iezemētās plāksnes. Testējamo *ESA* pieslēdz elektroenerģijai, izmantojot tīkla ekvivalentu (5 µH/50 Ω).

8.3. Lauku ģenerējošās ierīces tips, novietojums un orientācija

8.3.1. Lauku ģenerējošās ierīces tips

8.3.1.1. Izvēlas tādu(-us) lauku ģenerējošās ierīces tipu(-us), lai attiecīgajās frekvencēs atskaites punktā tiktu nodrošināta izvēlētā lauka intensitāte (sk. 8.3.4. punktu).

8.3.1.2. Lauku ģenerējošā(-ās) ierīce(-es) var būt antena(-as) vai antena ar paralēli novietotām plāksnēm.

8.3.1.3. Jebkuras lauku ģenerējošā ierīces uzbūve un orientācija ir tādas, lai ģenerētais lauks būtu polarizēts: no 20 līdz 1 000 MHz horizontāli vai vertikāli.

8.3.2. Mērījumu augstums un attālums

8.3.2.1. Augstums

Antenas fāzes centrs atrodas 150 ± 10 mm virs iezemētās plāksnes, uz kuras novietots testējamais *ESA*. Neviena antenas izstarojošo elementu daļa neatrodas tuvāk par 250 mm no iekārtas grīdas.

8.3.2.2. Mērīšanas attālums

8.3.2.2.1. Lai apstākļus varētu labāk tuvināt ekspluatācijas apstākļiem, lauku ģenerējošo ierīci novieto, cik vien iespējams, tālu no *ESA*. Šis attālums ir no 1 līdz 5 m.

8.3.2.2.2. Ja testu izdara slēgtā iekārtā, lauku ģenerējošā ierīces izstarojošie elementi atrodas ne tuvāk par 0,5 m no jebkura starojumu absorbējoša materiāla un ne tuvāk par 1,5 m no slēgtās iekārtas sienas. Starp raidošo antenu un testējamo *ESA* nav absorbējoša materiāla.

8.3.3. Antenas atrašanās vieta attiecībā pret testējamo ESA

8.3.3.1. Lauku ģenerējošās ierīces izstarojošie elementi neatrodas tuvāk par 0,5 m no iezemētās plāksnes malas.

8.3.3.2. Lauku ģenerējošās ierīces fāzes centrs atrodas plaknē, kas:

a) ir perpendikulāra iezemētajai plāksnei;

b) šķērso iezemētās plāksnes malu un instalācijas lielākās daļas viduspunktu;

c) ir perpendikulāra iezemētās plāksnes malai un instalācijas lielākajai daļai.

Lauku ģenerējošo ierīci novieto paralēli šai plaknei (sk. 8. un 9. attēlu 14. punktā).

8.3.3.3. Jebkura lauku ģenerējošā ierīce, kas novietota virs iezemētās plāksnes vai testējamā *ESA*, plešas pāri testējamajam *ESA*.

8.3.4. Atskaites punkts

Šajā daļā atskaites punkts ir punkts, kurā nosaka lauka intensitāti un kuru definē šādi:

8.3.4.1. vismaz 1 m horizontāli no antenas fāzes centra vai vismaz 1 m vertikāli no paralēli novietotu plākšņu antenas izstarojošajiem elementiem;

8.3.4.2. plaknē, kas:

a) ir perpendikulāra iezemētajai plāksnei;

b) ir perpendikulāra iezemētās plāksnes malai, gar kuru iet instalācijas lielākā daļa;

c) šķērso iezemētās plāksnes malu un instalācijas lielākās daļas viduspunktu;

d) sakrīt ar tās instalācijas lielākās daļas viduspunktu, kas iet gar antenai tuvāko iezemētās plāksnes malu;

8.3.4.3. atrodas 150 ± 10 mm virs iezemētās plāksnes.

8.4. Nepieciešamās lauka intensitātes radīšana: testēšanas metodika

8.4.1. Lai noteiktu testa lauka apstākļus, izmanto aizstāšanas metodi.

8.4.2. Aizstāšanas metode

Lai atskaites punktā (kā definēts 8.3.4. punktā, testēšanas laukumā bez testējamā *ESA*) radītu vajadzīgo lauka intensitāti, katrā izvēlētajā testa frekvencē lauku ģenerējošo ierīci ieslēdz ar vajadzīgo jaudu un izmēra šo tiešo jaudas līmeni vai citu ar tiešo jaudas līmeni tieši saistītu parametru, kas nepieciešams lauka noteikšanai, un reģistrē rezultātus. Šos rezultātus izmanto tipa apstiprinājuma testos, ja vien iekārtās vai ierīcēs nav tādu izmaiņu, kuru dēļ šo procedūru vajadzētu atkārtot.

8.4.3. Kalibrēšanas laikā papildu ierīcēm jābūt vismaz 1 m attālumā no atskaites punkta.

8.4.4. Lauka intensitātes mērīšanas ierīce

Piemērotu kompaktu lauka intensitātes mērīšanas ierīci izmanto, lai aizstāšanas metodes kalibrēšanas fāzē noteiktu lauka intensitāti.

8.4.5. Lauka intensitātes mērīšanas ierīces fāzes centrs atrodas atskaites punktā.

8.4.6. Testējamo *ESA*, kas var būt ar papildu iezemētu plāksni, ieliek testa iekārtā un novieto atbilstoši 8.3. punkta prasībām. Ja izmanto otru iezemēto plāksni, tā atrodas 5 mm robežās no stenda iezemētās plāksnes un ir elektriski savienota ar to. Tad lauku ģenerējošajai ierīcei katrā frekvencē, kā noteikts 5. punktā, pievieno nepieciešamo tiešo jaudu, kas noteikta 8.4.2. punktā.

8.4.7. Neatkarīgi no tā, kāds parametrs izvēlēts 8.4.2. punktā lauka noteikšanai, tādu pašu parametru izmanto, lai testā noteiktu lauka intensitāti.

8.5. Lauka intensitātes līnija

8.5.1. Aizstāšanas metodes kalibrēšanas fāzē (pirms testējamā *ESA* ienešanas testa laukumā) lauka intensitāte nav mazāka par 50 % no nominālās lauka intensitātes 0,5 ± 0,05 m abās pusēs no atskaites punkta uz līnijas, kas ir paralēla antenai tuvākajai iezemētās plāksnes malai un iet caur atskaites punktu.

9. **Testēšana TEM kamerā**

9.1. Testēšanas metode

Šķērseniskā elektromagnētiskā režīma (*TEM*) kamera rada viendabīgus laukus starp iekšējo vadītāju (starpsienu) un apvalku (iezemēto plāksni). To izmanto *ESA* testēšanai (sk. 6. attēlu 13. punktā).

9.2. Lauka intensitātes mērīšana *TEM* kamerā

9.2.1. Elektrisko lauku *TEM* kamerā nosaka ar vienādojumu:

$$|E| = (\sqrt{(P \times Z)})/d$$

E = elektriskais lauks (V/m)

P = kamerai pieslēgtā jauda (W)

Z = kameras impedance (50 Ω)

d = attālums (metros) starp augšējo sienu un plāksni (starpsienu).

9.2.2. Alternatīva ir atbilstošu lauka intensitātes sensoru novietot *TEM* kameras augšējā pusē. Šajā *TEM* kameras daļā elektroniskais vadības bloks(-i) tikai pavisam nedaudz ietekmē testa lauku. Šī sensora radītie signāli nosaka lauka intensitāti.

9.3. TEM kameras izmēri

Lai *TEM* kamerā uzturētu viendabīgu lauku un iegūtu atkārtojamus mērījumu rezultātus, testa priekšmets nedrīkst būt lielāks par vienu trešdaļu no kameras iekšējā augstuma.

Ieteicamie *TEM* kameras izmēri doti 13. punkta 7. attēlā.

9.4. Energoapgādes, signālu un vadības vadi

TEM kameru pievieno koaksiālo kontaktligzdu panelim un cik vien iespējams cieši savieno ar kontaktspraudni, kam ir atbilstošs izvadu skaits. Barošanas un signālu pievadi no kontaktspraudni kameras sienā ir tieši savienoti ar testa priekšmetu.

Ārējās sastāvdaļas, piemēram, sensorus, barošanas strāvas un vadības elementus, var savienot:

a) ar ekranētu perifēro iekārtu;

b) ar *TEM* kamerai blakus novietotu transportlīdzekli;

c) tieši ar ekranētu komutācijas paneli.

Ja perifērā iekārta vai transportlīdzeklis neatrodas tajā pašā vai blakus esošā ekranētā telpā, savienojot *TEM* kameru ar perifēro iekārtu vai transportlīdzekli, jāizmanto ekranēti kabeļi.

10. **Testēšana ar strāvas pievadīšanas metodi**

10.1. Testēšanas metode

Tā ir metode, kurā veic noturības testus, ar strāvas pievades zondi pievadot strāvu tieši instalācijai. Strāvas pievades zonde sastāv no savienošanas skavas, caur kuru laiž testējamā *ESA* kabeļus. Noturības testus tad var veikt, mainot inducēto signālu frekvenci.

Testējamo *ESA* drīkst uzstādīt uz iezemētas plāksnes, kā aprakstīts 8.2.1. punktā, vai transportlīdzeklī, ievērojot transportlīdzekļa konstrukcijas specifikācijas.

10.2. Strāvas pievades zondes kalibrēšana pirms testu sākšanas

Strāvas pievadīšanas zondi nostiprina kalibrēšanas spīlēs. Pārbaudot testa frekvenču diapazonu, uzrauga jaudu, kas vajadzīga, lai sasniegtu 3.7.2.1. punktā noteikto strāvas stiprumu. Ar šo metodi pirms testēšanas kalibrē strāvas pievades sistēmas tiešo jaudu attiecībā pret strāvas stiprumu, un ar šo tiešo jaudu strāvas pievades zondi ieslēdz tad, kad tā ir savienota ar testējamo *ESA* ar kabeļiem, kas tika izmatoti kalibrēšanā. Jāievēro, ka uzraudzītā jauda, ar ko ieslēdz strāvas pievades zondi, ir tiešā jauda.

10.3. Testējamā *ESA* uzstādīšana

ESA, kas uzstādīts uz iezemētas plāksnes, kā noteikts 8.2.1. punktā, visi elektroinstalācijas vadi ir pieslēgti pie reālām slodzēm un izpildmehānismiem. Gan transportlīdzeklī, gan uz iezemētās plāksnes uzstādītiem *ESA* strāvas pievades zondi uzstāda, apliekot to apkārt visiem elektroinstalācijas vadiem uz katra savienojuma un 150 ± 10 mm attālumā no katra testējamā *ESA* elektronisko vadības bloku, instrumentu moduļu vai aktīvo sensoru savienojuma, kā parādīts 12. punktā.

10.4. Barošanas, signālu un vadības vadi

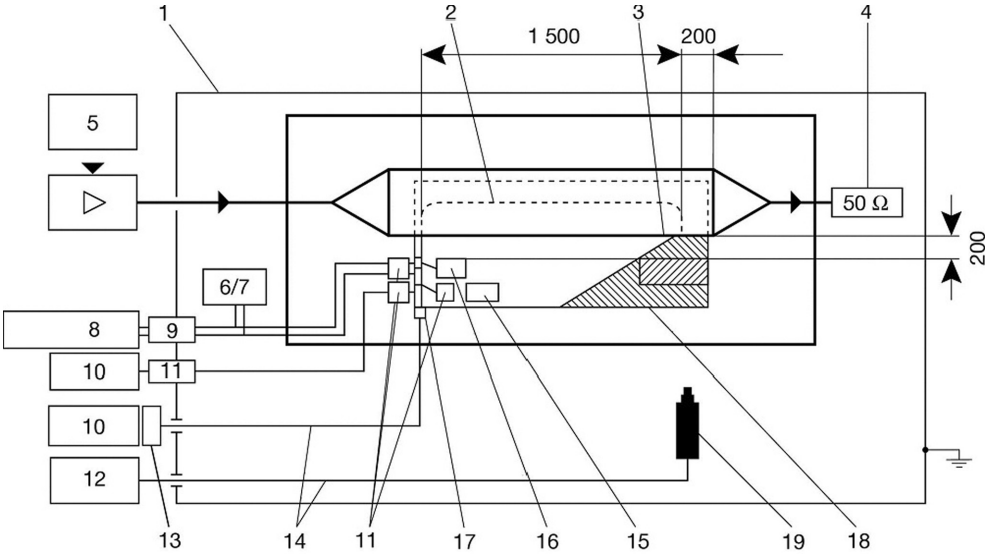
ESA, kas uzstādīts uz iezemētas plāksnes, kā noteikts 8.2.1. punktā, elektroinstalācija ir pieslēgta tīkla ekvivalentam un galvenajam elektroniskajam vadības blokam. Tā iet paralēli iezemētās plāksnes malai vismaz 200 mm attālumā no tās. Šajā instalācijā ir arī barošanas vads, ko izmanto, lai savienotu transportlīdzekļa akumulatoru ar minēto elektronisko vadības bloku, un barošanas atpakaļvads, ja transportlīdzeklī tādu izmanto.

Attālums starp elektronisko vadības bloku un tīkla ekvivalentu ir 1,0 ± 0,1 m vai attālums, kas atbilst transportlīdzeklī izmantotās instalācijas starp elektronisko vadības bloku un akumulatoru garumam, ja tas ir zināms, atkarībā no tā, kurš attālums ir mazāks. Ja izmanto transportlīdzekļa instalāciju, jebkurus līnijas atzarus visā to garumā virza gar iezemēto plāksni, bet projām no tās, perpendikulāri iezemētās plāksnes malai. Pretējā gadījumā testējamā *ESA* vadi šajā garumā atdalās pie tīkla ekvivalenta.

11. **Testēšana ar slokšņlīnijas metodi un izmēri**

1. attēls

Testēšana, izmantojot 150 mm slokšņlīnijas metodi



Visi izmēri izteikti milimetros

1 = ekranēta telpa

2 = elektroinstalācija

3 = testa priekšmets

4 = izvadpretestība

5 = frekvences ģenerators

6/7 = alternatīvais akumulators

8 = barošanas avots

9 = filtrs

10 = perifērā iekārta

11 = filtrs

12 = perifērā videoiekārta

13 = optoelektriskais pārveidotājs

14 = optiskās līnijas

15 = pret apstarošanu neizturīga perifērā iekārta

16 = lineāra vai pret apstarošanu izturīga perifērā iekārta

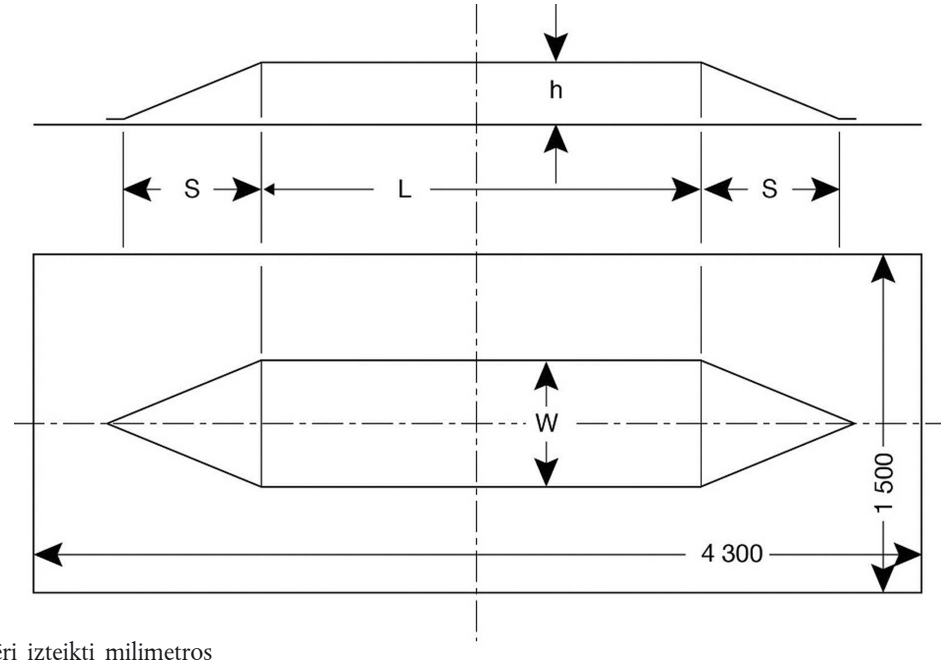
17 = optoelektriskais pārveidotājs

18 = izolējoša pamatne

19 = videokamera

2. attēls

Testēšana, izmantojot 150 mm slokšņlīnijas metodi



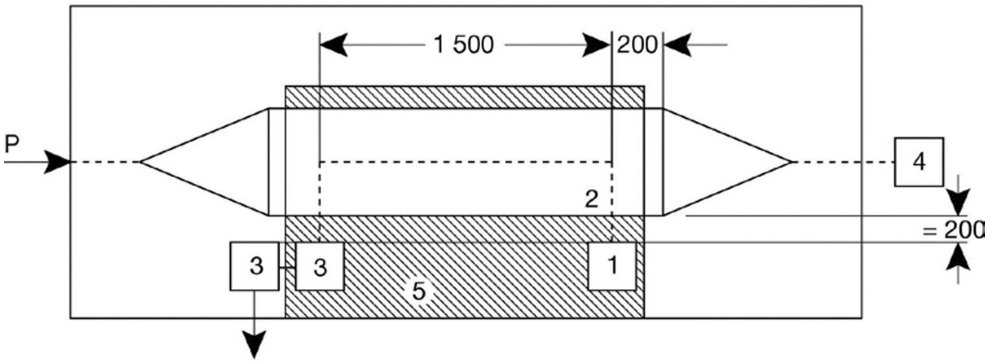
Visi izmēri izteikti milimetros

L = 2 500 mm

S = 800 mm

W = 740 mm

h = 150 mm



1 = testa priekšmets

2 = elektroinstalācija

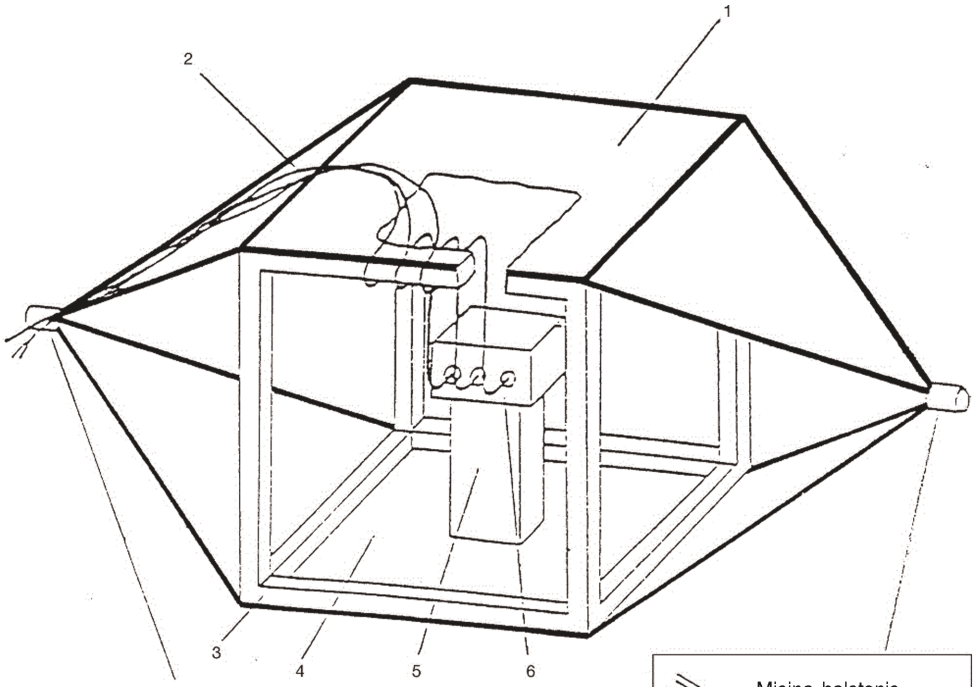
3 = perifērā iekārta

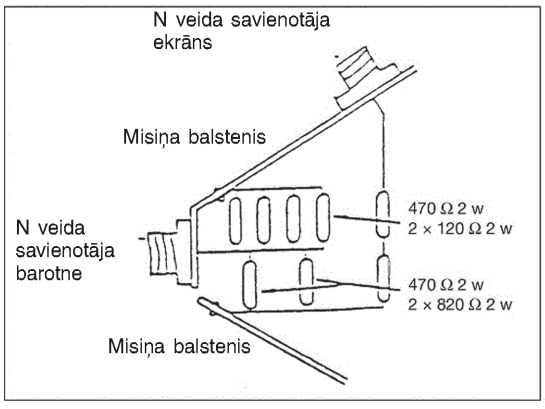
4 = noslēdzošā pretestība

5 = izolējoša pamatne

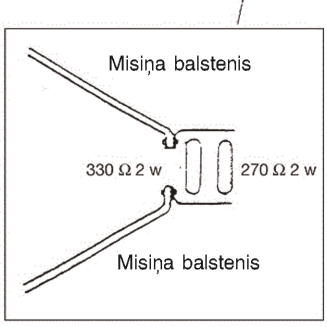
3. attēls

Testēšana, izmantojot 800 mm slokšņlīnijas metodi





Informācija par slokšņlīnijas barotni



Informācija par slokšņlīnijas izvadu

1 = iezemēta plāksne

2 = galvenā izolācijas caurule un sensora /izpildmehānisma kabeļi

3 = koka rāmis

4 = vadāma plāksne

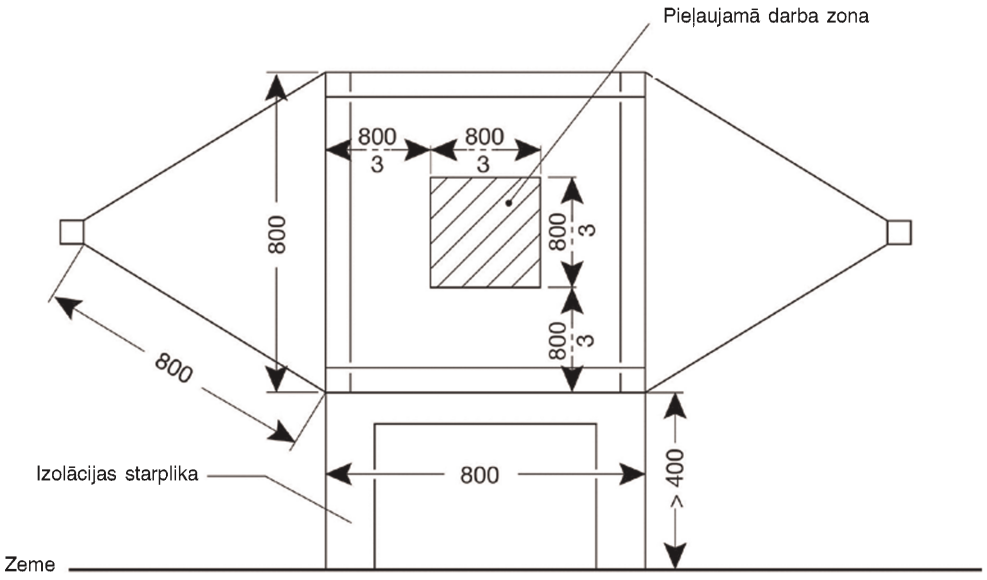
5 = izolators

6 = testa priekšmets

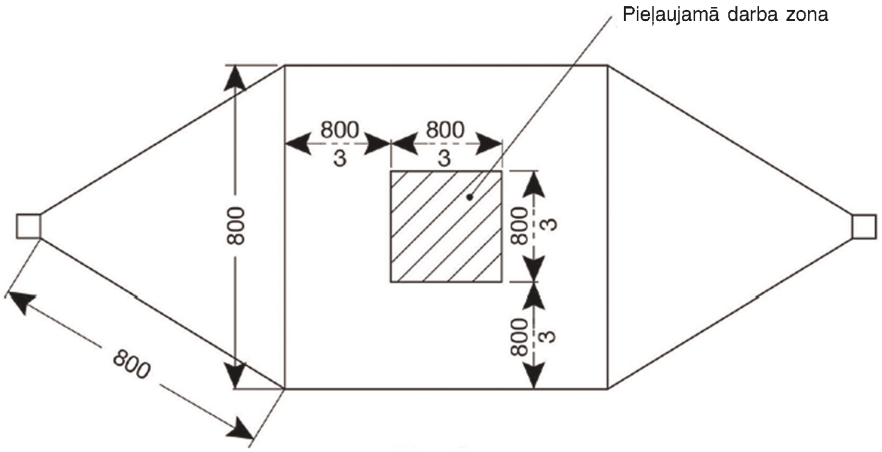
4. attēls

Testēšana, izmantojot 800 mm slokšņlīnijas metodi

Sānskats



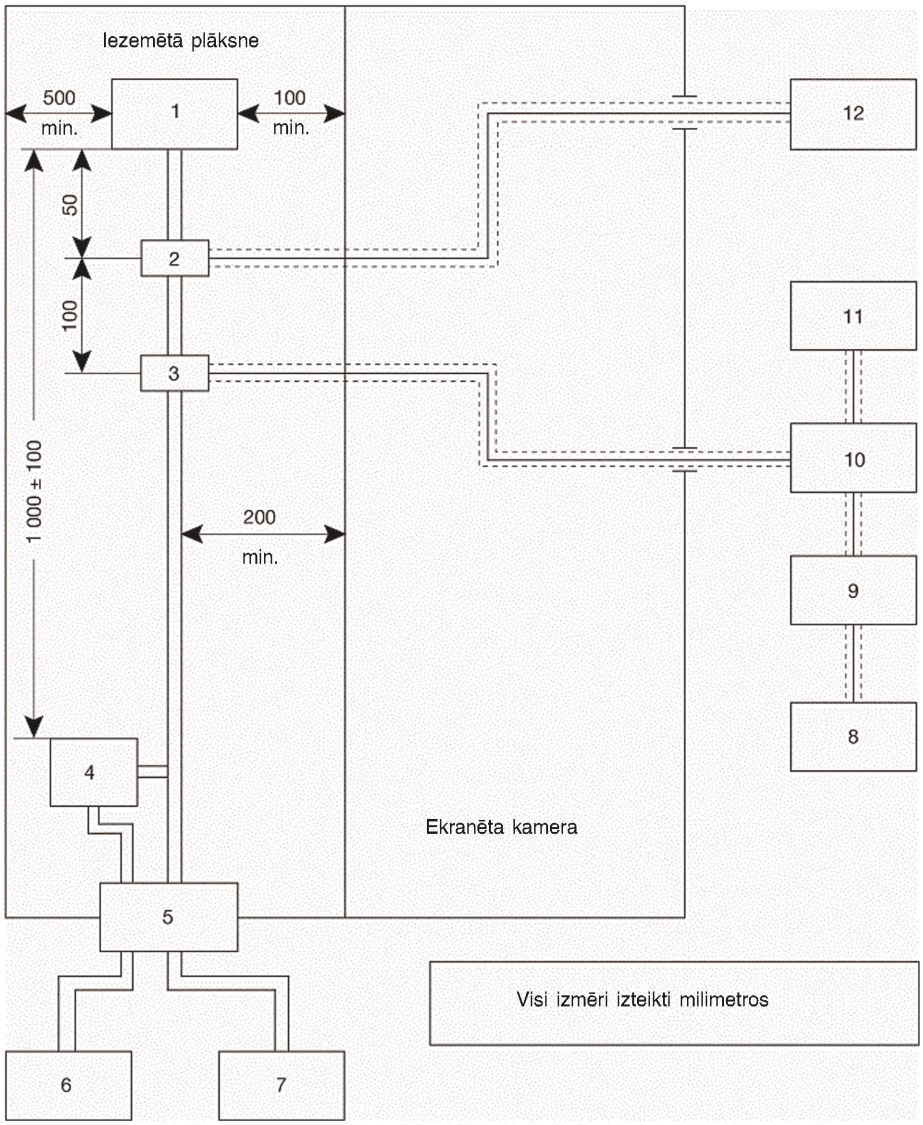
Virsskats



Visi izmēri izteikti milimetros.

12. **BCI testa konfigurācija (paraugs)**

5. attēls



1 = *DUT*

2 = RF mērīšanas zonde (neobligāta)

3 = RF pievades zonde

4 = tīkla ekvivalents

5 = ekranētās telpas filtra tīkls

6 = enerģijas avots

7 = *DUT* interfeiss, aktivizēšanas un uzraudzības iekārta

8 = signālu ģenerators

9 = platjoslas pastiprinātājs

10 = RF 50 Ω sadales komplekss

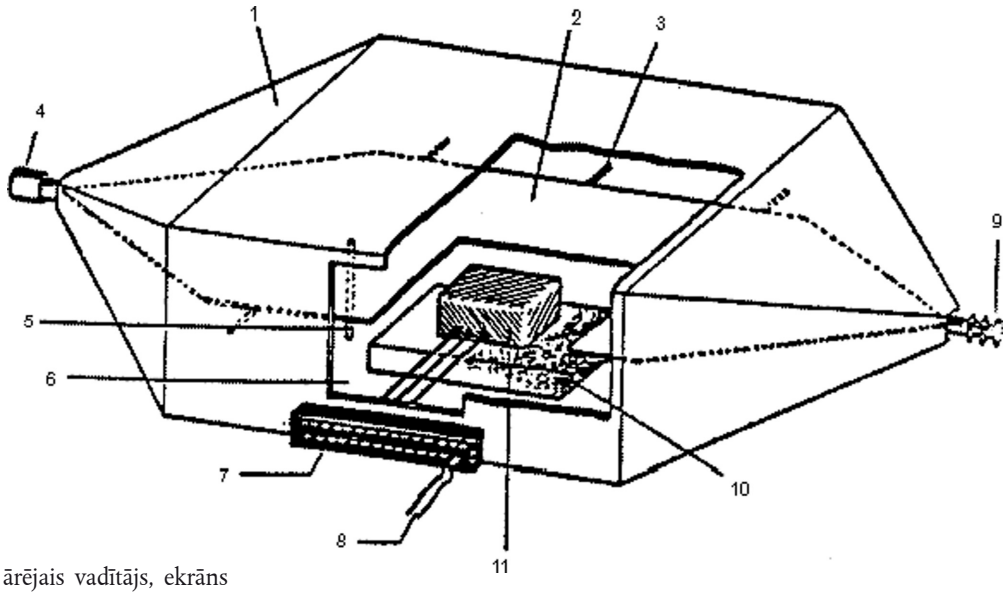
11 = RF jaudas līmeņa mērīšanas ierīce vai tai līdzvērtīga ierīce

12 = Spektrometrs vai tam līdzvērtīga ierīce (neobligāta)

13. **Testēšana TEM kamerā**

6. attēls

Testēšana TEM kamerā



1 = ārējais vadītājs, ekrāns

2 = iekšējais vadītājs (starpsiena)

3 = izolators

4 = ieeja

5 = izolators

6 = durvis

7 = kontaktligzdu panelis

8 = testa priekšmeta barošanas avots

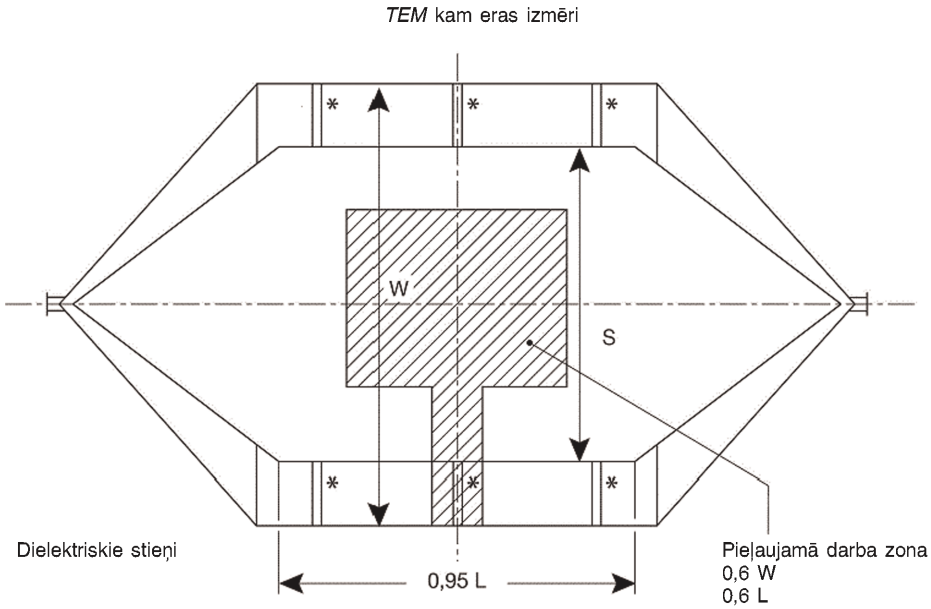
9 = slodzes pretestība 50 Ω

10 = izolācija

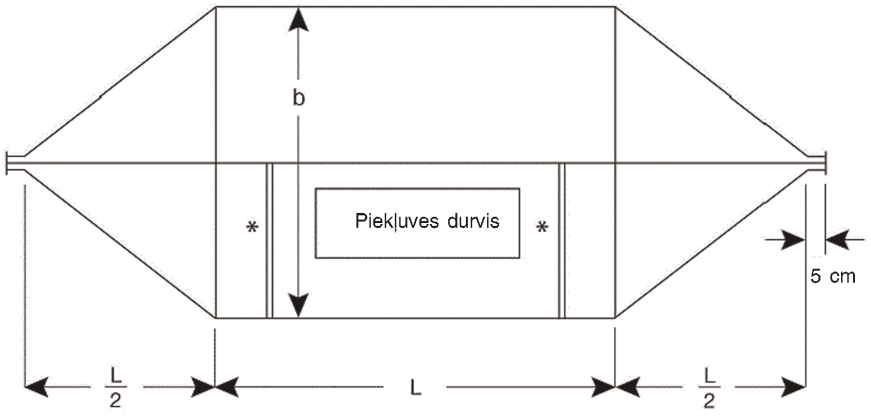
11 = testa priekšmets (maksimālais augstums – viena trešdaļa no attāluma starp kameras grīdu un starpsienu)

7. attēls

Taisnstūrainas TEM kameras konstrukcija – raksturīgie *TEM* kameras izmēri



Horizontālās daļas skats pie starpsienas



Vertikālās daļas skats

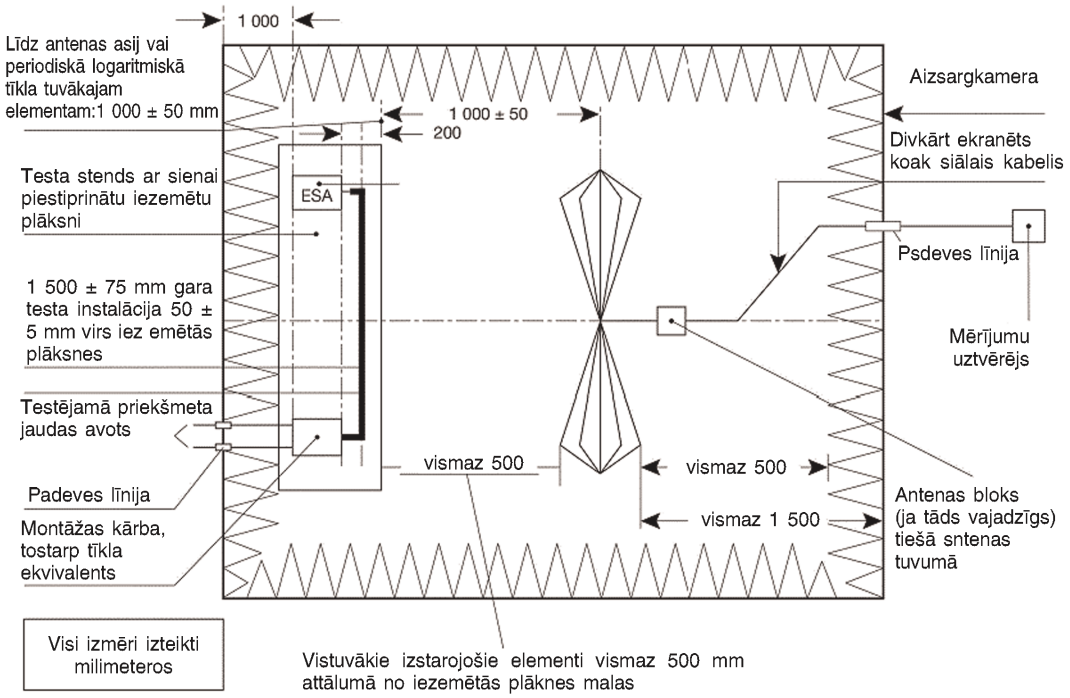
Šajā tabulā doti izmēri kameras konstruēšanai atbilstīgi noteiktām augšējo frekvenču robežvērtībām:

Augšējā frekvence (MHz)	Kameras formas koeficients W: b	Kameras formas koeficients L/W	Plāksnes atdalījums b (cm)	Starpsiena S (cm)
200	1,69	0,66	56	70
200	1,00	1,00	60	50

14. **ESA noturības tests brīvā laukā**

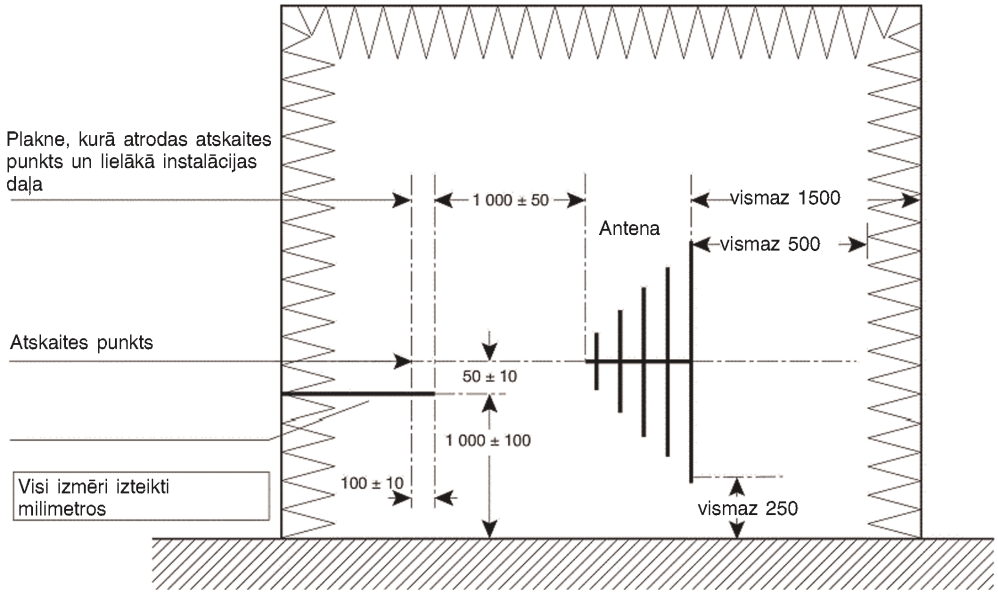
8. attēls

Testa shēma (vispārīgs plāns)



9. attēls

Testa stenda gareniskās simetrijas plaknes skats



9. DAĻA

Ražotāji var izvēlēties piemērot vai nu prasības, kas izklāstītas 2. līdz 8. daļā vai ANO EEK Noteikumos Nr. 10, uz ko ir atsauce I pielikumā, vai arī prasības, kas noteiktas ISO 14982:1998.

XVI PIELIKUMS

Prasības par skaņas signālierīcēm

1. Skaņas signālierīcei sastāvdaļas tipa apstiprinājumu piešķir saskaņā ar prasībām, kas N kategorijas transportlīdzekļiem noteiktas ANO EEK Noteikumos Nr. 28, uz kuriem ir atsauce I pielikumā.

2. **Traktorā uzstādītas skaņas signālierīces parametri**

2.1. Akustiskie testi

Ja traktors ir saņēmis tipa apstiprinājumu, šādā traktora tipā uzstādīto skaņas signālierīci testē šādi:

2.1.1. traktorā uzstādītās ierīces skaņas spiediena līmeni mēra punktā 7 m pirms traktora atklātā un cik iespējams līdzenā laukumā. Traktora motors jāaptur. Faktiskais spriegums ir spriegums, kas noteikts 6.2.3. punktā ANO EEK Noteikumos Nr. 28, uz ko ir atsauce I pielikumā;

2.1.2. mērījumus veic "A" mērījumu skalā pēc Starptautiskās Elektrotehnikas komisijas (*IEC*) standarta;

2.1.3. maksimālo skaņas spiediena līmeni nosaka 0,5 līdz 1,5 metru augstumā no zemes;

2.1.4. maksimālajai skaņas spiediena līmeņa vērtībai jābūt ne mazākai par 93 dB(A) un ne lielākai par 112 dB(A).

XVII PIELIKUMS

Prasības par apsildes sistēmām

1. **Prasības visiem T un C kategorijas transportlīdzekļiem, ja šāda sistēma ir uzstādīta**

1.1. Traktori ar slēgtu vadītāja nodalījumu ir aprīkoti ar apsildes sistēmu, kas atbilst šā pielikuma noteikumiem.

Traktori ar slēgtu vadītāja nodalījumu var būt aprīkoti ar gaisa kondicionēšanas sistēmām; ja tādas ir uzstādītas, šīs sistēmas atbilst šā pielikuma noteikumiem.

1.2. Apsildes sistēma apvienojumā ar slēgtā nodalījuma ventilācijas sistēmu spēj atkausēt vējstiklu un novērst tā aizsvīšanu.

Apsildes un dzesēšanas sistēmas testē attiecīgi saskaņā ar ISO 14269-2:1997 8. un 9. iedaļu. Testa protokolus ietver informācijas dokumentā.

1.3. Ražotāji drīkst izvēlēties ievērot vai nu šajā pielikumā apsildes sistēmai noteiktās prasības, vai arī prasības, kas N kategorijas transportlīdzekļiem noteiktas ANO EEK Noteikumos Nr. 122, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā.

XVIII PIELIKUMS

Prasības par ierīcēm, lai novērstu neatļautu izmantošanu

1. **Prasības visiem T un C kategorijas transportlīdzekļiem**

Ražotāji drīkst izvēlēties piemērot vai nu šo punktu, vai arī 2. punktu.

1.1. Dzinēja iedarbināšana un izslēgšana

1.1.1. Ir nodrošināti līdzekļi, lai nepieļautu dzinēja nejaušu un/vai neatļautu iedarbināšanu. Šādi līdzekļi ietver (saraksts nav izsmeļošs):

— aizdedzes vai iedarbināšanas slēdzi ar izņemamu atslēgu,

— aizslēdzamu kabīni,

— aizslēdzamu pārsegu virs aizdedzes vai iedarbināšanas slēdža,

— aizdedzi ar drošības ierīci vai iedarbināšanas bloķētāju (piemēram, aktivizējams ar elektronisku karti),

— aizslēdzamu akumulatora atvienošanas slēdzi.

2. **Prasības visiem T un C kategorijas transportlīdzekļiem saskaņā ar ANO EEK noteikumiem vai starptautiskiem standartiem**

2.1. Transportlīdzekļiem, kuri aprīkoti ar stūres stieni ar rokturiem, piemēro visas attiecīgās prasības, kas noteiktas ANO EEK Noteikumos Nr. 62, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā.

2.2. Ja transportlīdzekļi nav aprīkoti ar stūres stieni ar rokturiem, ražotāji piemēro visas attiecīgās prasības, kas N2 kategorijas transportlīdzekļiem noteiktas ANO EEK Noteikumu Nr. 18 (atsauce norādīta šo noteikumu I pielikumā) 2. un 5. punktā, izņemot 5.6., 6.2. un 6.3. punktu, vai prasības, kas noteiktas attiecīgos programmējamu elektronisku ierīču standartos neatļautas izmantošanas novēršanai, ja šādi standarti būtu pieejami, sākot ar 2018. gada 1. janvāri.

3. **Prasības visiem S kategorijas transportlīdzekļiem un maināmām velkamām iekārtām, kas ietilpst R kategorijā, ja tehniski pieļaujamās maksimālās pilnmasas attiecība pret pašmasu ir vienāda ar vai lielāka nekā 3,0**

S kategorijas transportlīdzeklim vai maināmām velkamām iekārtām, kas ietilpst R kategorijā, ja tehniski pieļaujamās maksimālās pilnmasas attiecība pret pašamasu ir vienāda ar vai lielāka nekā 3,0, ir uzstādīta vismaz viena ierīce, lai nepieļautu šādu transportlīdzekļu nejaušu vai neatļautu izmantošanu.

Šāda ierīce var sastāvēt no:

— aizslēdzama pārsega virs sakabes ierīces,

— ķēdes un priekškaramās atslēgas caur sakabes ierīces gredzenu,

— riteņa bloķētāja,

— priekškaramās atslēgas stāvbremzes sviras atverē.

Lietotāja rokasgrāmatā ir iekļauta informācija par transportlīdzeklī uzstādīto ierīču izmantošanu.

XIX PIELIKUMS

Prasības par reģistrācijas numura zīmēm

1. **Pakaļējo reģistrācijas numura zīmju montēšanai paredzētās vietas forma un izmēri**

Montēšanas vieta ir plakana vai praktiski plakana taisnstūrveida virsma ar šādiem minimālajiem izmēriem:

vai nu

platums: 520 mm,

augstums: 120 mm,

vai arī

platums: 255 mm,

augstums: 165 mm.

2. **Numura zīmju montēšanai un stiprināšanai paredzētās vietas atrašanās vieta**

Montēšanas vieta ir tāda, lai pēc pareizas nostiprināšanas numura zīmes atbilstu šādiem raksturlielumiem:

2.1. Numura zīmes novietojums attiecībā pret transportlīdzekļa sāniem

Numura zīmes centrs neatrodas vairāk pa labi kā transportlīdzekļa simetrijas plakne. Numura zīmes kreisā sānu mala ir ne tālāk pa kreisi kā vertikālā plakne, kas ir paralēla transportlīdzekļa simetrijas plaknei un pieskaras punktam, kurā transportlīdzekļa šķērsgriezumam ir vislielākais platums.

2.2. Numura zīmes novietojums attiecībā pret transportlīdzekļa garenvirziena simetrijas plakni

Numura zīme atrodas perpendikulāri vai praktiski perpendikulāri transportlīdzekļa simetrijas plaknei.

2.3. Numura zīmes novietojums attiecībā pret vertikālo plakni

Numura zīme atrodas vertikāli ar pielaidi 5°. Tomēr, ja to nosaka transportlīdzekļa forma, attiecībā pret vertikāli tā var atrasties:

2.3.1. ne vairāk kā 30° leņķī, ja virsma, uz kuras atrodas reģistrācijas numura zīme, ir slīpa uz augšu, ar noteikumu, ka numura zīmes augšējā mala atrodas ne augstāk kā 1,2 metrus virs zemes;

2.3.2. ne vairāk kā 15° leņķī, ja virsma, uz kuras atrodas reģistrācijas numura zīme, ir slīpa uz leju, ar noteikumu, ka numura zīmes augšējā mala atrodas augstāk nekā 1,2 metrus virs zemes.

2.4. Numura zīmes augstums virs zemes

Numura zīmes apakšējā mala nav mazāk kā 0,3 m virs zemes; numura zīmes augšējā mala ir ne vairāk kā 4 m virs zemes.

2.5. Numura zīmes augstuma virs zemes noteikšana

Augstumus, kas noteikti 2.3. un 2.4. punktā, mēra transportlīdzeklim bez kravas.

2.6. Ģeometriskā redzamība

2.6.1. Numura zīme ir redzama visā telpā, ko ierobežo šādas četras plaknes:

— divas vertikālās plaknes, kas pieskaras abām numura zīmes sānu malām un ar transportlīdzekļa garenisko vidusplakni veido 30° leņķi, ko mēra uz āru pa kreisi un pa labi no numura zīmes,

— plakne, kas pieskaras numura zīmes augšējai malai un veido 15° leņķi uz augšu ar horizontāli,

— horizontālā plakne caur numura zīmes apakšējo malu.

2.6.2. Iepriekš aprakstītajā vietā neatrodas nekādi konstruktīvi elementi, pat ja tie ir pilnīgi caurredzami.

XX PIELIKUMS

Prasības par obligātajām ražotāja plāksnītēm un marķējumu

1. **Definīcijas**

Šajā pielikumā:

1.1. "obligātā ražotāja plāksnīte" ir plāksnīte vai uzlīme, kuru ražotājs piestiprina katram transportlīdzeklim, kas ražots atbilstoši apstiprinātajam tipam, kā noteikts Regulas (ES) Nr. 167/2013 34. pantā, un uz tās ir viss attiecīgais marķējums atbilstoši šajā pielikuma noteiktajam;

1.2. "obligātais marķējums" ir jebkāds obligāts marķējums, ko līdz ar Regulas (ES) Nr. 167/2013 34. pantā noteikto tipa apstiprinājuma marķējumu atbilstoši šajā pielikumā noteiktajam piestiprina transportlīdzekļiem, sastāvdaļām vai atsevišķām tehniskām vienībām, ja tie ir ražoti atbilstoši apstiprinātajam tipam, vai to identifikācijai tipa apstiprināšanas procesā.

2. **Vispārīgi**

2.1. Visiem lauksaimniecības vai mežsaimniecības transportlīdzekļiem nodrošina turpmākajos punktos aprakstīto plāksnīti un uzrakstus. Plāksnīti un uzrakstus piestiprina vai nu ražotājs, vai arī tā pilnvarots pārstāvis.

2.2. Uz visām sastāvdaļām vai atsevišķām tehniskām vienībām, kas atbilst tipam, kurš apstiprināts saskaņā ar Regulu (ES) Nr. 167/2013, ir 6. punktā aprakstītais ES tipa apstiprinājuma marķējums vai Regulas (ES) Nr. 167/2013 34. panta 2. punktā noteiktais marķējums, kā noteikts attiecīgi Regulas (ES) Nr. 167/2013 68. panta h) punktā vai 34. panta 3. punktā.

3. **Obligātā ražotāja plāksnīte**

3.1. Obligāto ražotāja plāksnīti, kas atbilst Regulas (ES) Nr. 167/2013 34. panta 3. punktā noteiktajam modelim, stingri piestiprina labi redzamā un viegli pieejamā vietā uz detaļas, kura parasti nav jānomaina normālas izmantošanas, regulāru apkopju vai remonta (piemēram, ja noticis negadījums) laikā. Uz tās skaidri un neizdzēšami ir norādīta informācija, kā noteikts ES tipa apstiprinājuma marķējuma paraugā Regulas (ES) Nr. 167/2013 34. panta 3. punktā vai 68. panta h) punktā.

3.2. Ražotājs drīkst sniegt papildu informāciju zem obligātajiem uzrakstiem vai tiem blakus ārpus skaidri norobežota taisnstūra, kurā ir tikai Regulas (ES) Nr. 167/2013 34. panta 1. un 3. punktā noteiktā informācija.

4. **Transportlīdzekļa identifikācijas numurs**

Transportlīdzekļa identifikācijas numurs ir noteikta rakstzīmju kombinācija, ko konkrētam transportlīdzeklim vienozīmīgi piešķīris ražotājs. Tā nolūks ir nodrošināt, lai katru transportlīdzekli un jo īpaši tā tipu 30 gadu ilgā laikposmā varētu skaidri identificēt, izmantojot ražotāja starpnieku, bez vajadzības meklēt papildu datus.

Identifikācijas numurs atbilst šādām prasībām:

4.1. Transportlīdzekļa identifikācijas numuru (*VIN*) norāda uz obligātās ražotāja plāksnītes, kā arī uz šasijas, rāmja vai citas tamlīdzīgas transportlīdzekļa konstrukcijas, kad transportlīdzeklis atstāj montāžas līniju.

4.2. Kad vien iespējams, numurs ir rakstīts vienā rindā.

4.3. Tas atrodas uz šasijas vai citas līdzīgas konstrukcijas transportlīdzekļa priekšā, labajā pusē.

4.4. Tas ir iekalts, ieštancēts, iekodināts vai iegravēts ar lāzeru uz viegli pieejamas daļas, vēlams – transportlīdzekļa priekšā, labajā pusē tā, lai tas nevarētu izdzist, to nevarētu izmainīt vai izdzēst.

5. **Rakstzīmes**

3. un 4. punktā paredzētajam marķējumam izmantojamās rakstzīmes ir noteiktas ES tipa apstiprinājuma paraugā, kas noteikts Regulas (ES) Nr. 167/2013 68. panta h) punktā.

6. **Sastāvdaļu un atsevišķu tehnisko vienību marķēšanas prasības**

Uz visām atsevišķām tehniskajām vienībām vai sastāvdaļām, kas atbilst tipam, saskaņā ar kuru tām piešķirts ES atsevišķas tehniskās vienības vai sastāvdaļas tipa apstiprinājums atbilstoši Regulas (ES) Nr. 167/2013 V nodaļai, ir ES atsevišķas tehniskās vienības vai sastāvdaļas tipa apstiprinājuma marķējums atbilstoši Regulas (ES) Nr. 167/2013 34. panta 2. un 3. punktam. Marķējums uz transportlīdzekļa ir redzams, nenoņemot nekādas daļas, kam nepieciešama instrumentu izmantošana, un tas ir ilgizturīgs (piemēram, štancēts, kodināts, lāzergravēts, vienreiz izmantojama līmetiķete).

XXI PIELIKUMS

Prasības par izmēriem un piekabju masām

1. **Definīcijas**

Šajā pielikumā:

1.1. "transportlīdzekļa garums" ir:

— transportlīdzekļa garums, ko mēra starp vertikālajām plaknēm, kas atrodas taisnā leņķī pret transportlīdzekļa garenasi un iet caur tā galējiem punktiem, bet neietver:

— nekādus spoguļus,

— nekādus iedarbināšanas rokturus,

— nekādus priekšējos vai sānu gabarītgaismas lukturus;

1.2. "transportlīdzekļa platums" ir:

— transportlīdzekļa platums, ko mēra starp vertikālajām plaknēm, kas atrodas paralēli transportlīdzekļa garenasij un iet caur tā galējiem punktiem, bet neietver:

— nekādus spoguļus,

— nekādus virzienrādītājus,

— nekādus priekšējos, sānu vai pakaļējos gabarītgaismas lukturus un nekādus stāvgaismas lukturus,

— nekādas salokāmas sastāvdaļas, piemēram, paceļamus kājbalstus un elastīgus dubļusargus;

1.3. "transportlīdzekļa augstums" ir vertikālais attālums starp zemi un to transportlīdzekļa punktu, kas atrodas vistālāk no zemes, izņemot antenu. Nosakot šo augstumu, transportlīdzeklim ir jābūt aprīkotam ar jaunām riepām, kam ir lielākais ražotāja norādītais rites rādiuss, kas izteikts ar ātruma rādiusa indeksu;

1.4. "pieļaujamā vilces masa" ir masa, ko drīkst vilkt konkrēta tipa traktors;

1.5. "tehniski pieļaujamā vilces masa(-as)" ir kāda no šādām masām:

a) nebremzēta vilces masa;

b) vilces masa ar inerces bremžu sistēmu;

c) vilces masa, aprīkota ar hidraulisku vai pneimatisku bremžu sistēmu.

Prasības

Transportlīdzekļi nedrīkst pārsniegt turpmāk norādītos izmērus un masas.

2. **Izmēri**

Mērījumus, lai pārbaudītu šos izmērus, veic šādi:

— pie braukšanas kārtībā esoša transportlīdzekļa tukšmasas,

— uz līdzenas horizontālas virsmas,

— transportlīdzeklim atrodoties stacionārā stāvoklī un, attiecīgos gadījumos, ar izslēgtu dzinēju,

— ar jaunām riepām pie ražotāja ieteiktā normālā spiediena,

— attiecīgos gadījumos – ar aizvērtām durvīm un logiem,

— attiecīgos gadījumos – ar stūres ratu, kas pagriezts braukšanas taisnā virzienā stāvoklī,

— transportlīdzeklim nav uzmontēts nekāds noņemams lauksaimniecības vai mežsaimniecības aprīkojums, kuru var noņemt bez īpašiem darbarīkiem.

2.1. Jebkura T, C vai R kategorijas transportlīdzekļa maksimālie izmēri ir šādi:

2.1.1. garums: 12 m;

2.1.2. platums: 2,55 m (neņemot vērā riepu sienu izliekumu punktā, kurā tās saskaras ar zemi);

2.1.3. augstums: 4 m.

2.2. Jebkura S kategorijas transportlīdzekļa maksimālie izmēri ir šādi:

2.2.1. garums: 12 m;

2.2.2. platums: 3 m (neņemot vērā riepu sienu izliekumu punktā, kurā tās saskaras ar zemi);

2.2.3. augstums: 4 m.

3. **Pieļaujamā vilces masa**

3.1. Pieļaujamā vilces masa var sastāvēt no vienas vai vairākām velkamām piekabēm vai lauksaimniecības vai mežsaimniecības aprīkojuma. Atšķirība starp ražotāja deklarēto tehniski pieļaujamo vilces masu un pieļaujamo vilces masu ir norādīta 3.2. punktā.

3.2. Pieļaujamā vilces masa nepārsniedz:

3.2.1. tehniski pieļaujamo vilces masu, ko deklarē ražotājs, ņemot vērā XXXIV pielikumā ietvertās prasības, kas attiecas uz traktoru;

3.2.2. mehāniskās sakabes(-ju) vilces masu atbilstoši to sastāvdaļas tipa apstiprinājumam saskaņā ar šiem noteikumiem.

XXII PIELIKUMS

Prasības par maksimālo pilnmasu

1. **Definīcijas**

Šajā pielikumā:

šajā pielikumā ir spēkā "ar jūgstieni aprīkota velkama transportlīdzekļa" un "ar stingu jūgstieni aprīkota velkama transportlīdzekļa" definīcijas saskaņā ar prasībām, kas noteiktas, pamatojoties uz Regulas (ES) Nr. 167/2013 17. panta 2. punkta b) apakšpunktu un 4. punktu;

1.1. "tehniski pieļaujamā maksimālā pilnmasa" ir maksimālā masa, ko transportlīdzeklim nosaka, pamatojoties uz tā konstrukcijas raksturlielumiem un tā projektēto veiktspēju neatkarīgi no riepu vai kāpurķēžu nestspējas;

1.2. "tehniski pieļaujamā maksimālā masa uz asi" ir masa, kas atbilst maksimālajai pieļaujamajai statiskajai vertikālajai slodzei, kuru uz ceļa virsmas rada ass riteņi un kuru nosaka, pamatojoties uz ass un transportlīdzekļa konstrukcijas raksturlielumiem un projektēto veiktspēju neatkarīgi no riepu vai kāpurķēžu nestspējas.

2. **Prasības**

2.1. Tehniski pieļaujamo maksimālo pilnmasu, ko norādījis ražotājs, tipa apstiprinātāja iestāde pieņem par maksimāli pieļaujamo pilnmasu, ja:

2.1.1. jebkura testa rezultāti, ko veic minētā iestāde, jo īpaši tie, kas attiecas uz bremzēšanu un stūrēšanu, ir apmierinoši;

2.1.2. tehniski pieļaujamā maksimālā pilnmasa un tehniski pieļaujamā maksimālā masa uz asi atkarībā no transportlīdzekļa kategorijas nepārsniedz 1. tabulā norādītās vērtības.

1. tabula

Maksimāli pieļaujamā pilnmasa un maksimāli pieļaujamā masa uz asi atkarībā no transportlīdzekļa kategorijas

Transportlīdzekļa kategorija	Asu skaits	Maksimāli pieļaujamā masa (t)	Maksimāli pieļaujamā masa uz asi	
			Dzenamā ass (t)	Nedzenamā ass (t)
T1, T2, T4.1, T4.2	2	18 (ar kravu)	11,5	10
	3	24 (ar kravu)	11,5 ([d])	10 ([d])
T1	4 vai vairāk	32 (ar kravu) ([c])	11,5 ([d])	10 ([d])
T3	2 vai 3	0,6 (bez kravas)	([a])	([a])
T4.3	2, 3 vai 4	10 (ar kravu)	([a])	([a])
C	neattiecas	32	neattiecas	neattiecas
R	1	neattiecas	11,5	10
	2	18 (ar kravu)	11,5	([b])
	3	24 (ar kravu)	11,5	([b])
	4 vai vairāk	32 (ar kravu)	11,5	([b])

Transportlīdzekļa kategorija	Asu skaits	Maksimāli pieļaujamā masa (t)	Maksimāli pieļaujamā masa uz asi	
			Dzenamā ass (t)	Nedzenamā ass (t)
S	1	neattiecas	11,5	10
	2	18 (ar kravu)	11,5	([b])
	3	24 (ar kravu)	11,5	([b])
	4 vai vairāk	32 (ar kravu)	11,5	([b])

([a]) Nav vajadzības noteikt ass limitu T3 un T4.3 transportlīdzekļu kategorijām, jo tām pēc definīcijas ir limiti attiecībā uz maksimāli pieļaujamo pilnmasu un tukšmasu.
([b]) Asu maksimālo pieļaujamo masu summas attiecīgā vērtība ir asu masu summa Padomes Direktīvas 96/53/EK I pielikuma 3.1. līdz 3.3. punktā (Padomes 1996. gada 25. jūlija Direktīvas 96/53/EK, ar kuru paredz noteiktu Kopienā izmantotu transportlīdzekļu maksimālos pieļaujamos gabarītus iekšzemes un starptautiskajos autopārvadājumos, kā arī šo transportlīdzekļu maksimālo pieļaujamo masu starptautiskajos autopārvadājumos (OV L 235, 17.9.1996., 59. lpp.)).
([c]) Ja dzenošā ass ir aprīkota ar dubultriepām un pneimatisko balstiekārtu vai balstiekārtu, kas atzīta par līdzvērtīgu Eiropas Savienībā, kā definēts Direktīvas 96/53/EK II pielikumā, vai ja katra dzenošā ass ir aprīkota ar dubultriepām un katras ass maksimālā masa nepārsniedz 9,5 tonnas.
([d]) Asu maksimālo pieļaujamo masu summas attiecīgā vērtība ir masu uz asīm summa Direktīvas 96/53/EK I pielikuma 3.5. punktā.

2.2. Lai kāds arī būtu traktora kravas apjoms, slodze, ko uz ceļa rada stūrējamās ass riteņi, nav mazāka par 20 % no traktora tukšmasas.

2.3. Tehniski pieļaujamo maksimālo masu uz asi summa

2.3.1. T un C un R un S kategorijas transportlīdzekļiem, kuri nerada ievērojamu statisku vertikālu slodzi uz traktoru (ar jūgstieni aprīkots velkams transportlīdzeklis), pieļaujamo maksimālo masu uz asi summa ir vienāda ar vai lielāka nekā transportlīdzekļa maksimālā pieļaujamā pilnmasa.

2.3.2. R un S kategorijas transportlīdzekļiem, kas rada ievērojamu statisko vertikālo slodzi uz traktoru (ar stingu jūgstieni aprīkots velkams transportlīdzeklis), par transportlīdzekļa maksimālo pieļaujamo masu uzskata maksimālo pieļaujamo masu uz asi summu, ko izmanto tipa apstiprināšanas vajadzībām.

XXIII PIELIKUMS

Prasības par balasta svariem

Ja traktoru ir paredzēts aprīkot ar balasta svariem, lai tas atbilstu pārējām ES tipa apstiprinājuma prasībām, tos piegādā traktora ražotājs, tie ir piemēroti uzstādīšanai un uz tiem ir norādīts ražotāja marķējums, kā arī masa kilogramos ar ± 5 % precizitāti. Priekšējiem balasta svariem, kas paredzēti biežai noņemšanai/uzstādīšanai, ir vismaz 25 mm drošības atstatums pacelšanas rokturiem. Balasta svarus uzstāda tā, lai nepieļautu nekādu neparedzētu nomontēšanos (piemēram, traktoram apgāžoties).

XXIV PIELIKUMS

Prasības par elektrosistēmu drošību

1. **Prasības visiem ar elektrosistēmu aprīkotiem T, C, R un S kategorijas transportlīdzekļiem**

1.1. Elektroiekārtas

1.1.1. Elektriskie kabeļi ir aizsargāti, ja tie atrodas potenciāli abrazīvā saskarē ar virsmām, un tie ir izturīgi pret saskari ar smērvielām un degvielu vai ir aizsargāti pret šādu saskari. Elektriskie kabeļi ir izvietoti tā, ka nekādas to daļas nav saskarē ar izplūdes gāzu sistēmu, kustīgām daļām vai asām malām.

1.1.2. Visās elektriskajās ķēdēs ir uzstādīti drošinātāji un ierīces aizsardzībai pret pārslodzēm, izņemot ķēdēs ar lielu strāvas stiprumu, piemēram, startera ķēdē un augstsprieguma dzirksteļaizdedzes sistēmā. Šo ierīču elektriskais sadalījums pa ķēdēm novērš iespēju, ka vienlaikus varētu tikt atslēgtas visas operatora brīdinājumu sistēmas.

2. **Prasības par statiskās elektrības drošību**

Prasības par statiskās elektrības drošību ir noteiktas XXV pielikuma 3. punktā.

3. Pilnīgi elektriskiem T2, T3, C2 vai C3 kategorijas transportlīdzekļiem, cik praktiski iespējams, būtu jāatbilst Komisijas Deleģētās regulas (ES) Nr. 3/2014 ([1]) IV pielikumā noteiktajām prasībām.

([1]) Komisijas 2013. gada 24. oktobra Deleģētā regula (ES) Nr. 3/2014, ar ko papildina Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) Nr. 168/2013 attiecībā uz transportlīdzekļu funkcionālā drošuma prasībām divu riteņu vai trīs riteņu transportlīdzekļu un kvadriciklu apstiprināšanai (OV L 7, 10.1.2014., 1. lpp.)

XXV PIELIKUMS

Prasības par degvielas tvertnēm

1. Šis pielikums attiecas uz tvertnēm, kuras paredzētas šķidrai degvielai, ko galvenokārt izmanto transportlīdzekļa piedziņai.

   Degvielas tvertnes ir izgatavotas tā, lai tās būtu korozijizturīgas. Tās iztur noplūdes testus, ko ražotājs veic ar spiedienu, kurš divkārt pārsniedz darba spiedienu, un testēšanas spiediens jebkurā gadījumā nav zemāks par 0,3 bar. Jebkādu pārspiedienu vai spiedienu, kas pārsniedz darba spiedienu, automātiski kompensē piemērotas ierīces (ventiļi, drošības vārsti utt.). Ventiļi ir konstruēti tā, lai novērstu jebkādu aizdegšanās risku. Degviela nedrīkst noplūst caur degvielas tvertnes vāciņu vai caur ierīcēm, kas paredzētas pārspiediena kompensēšanai, pat tad, ja tvertne ir pilnībā apgāzta; pilēšana ir pieļaujama.

2. Degvielas tvertnes uzstāda tā, lai tās būtu pasargātas no sekām, kas rodas, traktoram saņemot triecienu no priekšas vai aizmugures; tvertņu tuvumā nav izvirzītu daļu, asu malu utt.

   Degvielas padeves cauruļvadi un uzpildes atvere atrodas ārpus kabīnes.

3. **Prasības, kas saistītas ar degvielas tvertnes statiskās elektrības drošību**

   Degvielas tvertne un tās piederumi ir konstruēti un uzstādīti transportlīdzeklī tādā veidā, lai novērstu jebkādus statiskās elektrības izraisītus aizdegšanās draudus.

   Ja nepieciešams, ir veikti pasākumi lādiņa izkliedei.

   Ražotājs uzrāda tehniskajam dienestam pasākumu(-us), kas garantē šo prasību izpildi.

XXVI PIELIKUMS

Prasības par aizmugures aizsargkonstrukcijām

1. **Vispārīgi**

R kategorijas transportlīdzekļi, uz kuriem attiecas šī regula, ir konstruēti tā, lai nodrošinātu efektīvu aizsardzību pret M_1 un N_1 kategorijas transportlīdzekļu pabraukšanu tiem apakšā no aizmugures ([1]). Tie atbilst 2. un 3. punkta prasībām, tiem piešķir Regulas (ES) Nr. 167/2013 68. panta c) punktā noteikto tipa apstiprinājuma sertifikātu, un ES tipa apstiprinājuma sertifikātu tiem piestiprina, kā noteikts Regulas (ES) Nr. 167/2013 68. panta h) punktā.

2. **Prasības**

2.1. Ra un Rb kategorijas transportlīdzekļi ir konstruēti un/vai aprīkoti tā, lai visā to platumā nodrošinātu efektīvu aizsardzību pret M_1 un N_1 kategorijas transportlīdzekļu pabraukšanu tiem apakšā no aizmugures.

2.1.1. Transportlīdzekli testē šādos apstākļos:

— tas atrodas stacionārā stāvoklī uz līdzenas, plakanas, cietas un gludas virsmas,

— priekšējie riteņi ir vērsti taisni uz priekšu,

— riepas ir piepumpētas līdz transportlīdzekļa ražotāja ieteiktajam spiedienam,

— lai sasniegtu nepieciešamos testēšanas spēkus, transportlīdzekli drīkst nostiprināt, izmantojot jebkuru ražotāja noteiktu paņēmienu,

ja transportlīdzeklim ir hidropneimatiska, hidrauliska vai pneimatiska balstiekārta vai no slodzes atkarīga automātiskas līmeņošanas ierīce, to testē ar balstiekārtu vai ierīci normālos ekspluatācijas apstākļos, kā norādījis ražotājs.

2.2. Uzskata, ka jebkurš R1a, R1b, R2a vai R2b kategorijas transportlīdzeklis atbilst 2.1. punktā noteiktajām prasībām:

— ja tas atbilst 2.3. punkta prasībām, vai

— nepiekrauta transportlīdzekļa pakaļējās daļas klīrenss platumā, kas uz katru pusi nav vairāk kā par 10 cm mazāks par pakaļējās ass platumu (izņemot riepu izliekumu pie pašas zemes), nepārsniedz 55 cm.

Ja ir vairāk nekā viena pakaļējā ass, minētais platums attiecas uz platāko asi.

Šī prasība ir ievērota vismaz uz līnijas, kas atrodas ne vairāk kā 45 cm no transportlīdzekļa pakaļgala.

2.3. Uzskata, ka jebkurš R3a, R3b, R4a vai R4b kategorijas transportlīdzeklis atbilst 2.1. punkta prasībām, ja:

— transportlīdzeklis ir aprīkots ar īpašu aizmugures aizsarkonstrukciju saskaņā ar 2.4. punkta prasībām, vai

— transportlīdzekļa aizmugures daļa ir konstruēta un/vai aprīkota tā, ka transportlīdzekļa sastāvdaļas, ņemot vērā to formu un īpašības, var uzskatīt par tādām, kas aizstāj aizsargkonstrukciju. Sastāvdaļas, kuru apvienotā funkcionalitāte apmierina 2.4. punkta prasības, uzskata par tādām, kas veido aizmugures aizsargkonstrukciju.

([1]) Kā noteikts Direktīvas 2007/46/EK II pielikuma A daļā.

2.4. Ierīce aizsardzībai pret pabraukšanu apakšā no aizmugures, turpmāk "ierīce", parasti sastāv no šķērssijām un savienojošām sastāvdaļām, kas savienotas ar šasijas garensijām vai jebkādiem to aizstājējiem.

2.4.a. Transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar paceļamu platformu, aizmugures aizsargkonstrukcija mehānisma dēļ var nebūt vienlaidu. Tādos gadījumos ir spēkā šādi noteikumi:

2.4.a.1. sānu attālums starp aizmugures aizsarkonstrukcijas stiprinājuma elementiem un paceļamās platformas elementiem, kuru dēļ vajadzīgs aizsarkonstrukcijas pārtraukums, drīkst būt ne vairāk kā 2,5 cm;

2.4.a.2. aizmugures aizsargkonstrukcijas atsevišķo elementu efektīvais virsmas laukums visos gadījumos ir vismaz 350 cm^2;

2.4.a.3. aizmugures aizsargkonstrukcijas atsevišķie elementi ir pietiekama izmēra, lai atbilstu 2.4.5.1. punkta prasībām, saskaņā ar kuru tiek noteiktas testēšanas punktu relatīvās atrašanās vietas. Ja punkti P1 atrodas pārtrauktajā zonā, kas minēta 2.4.a punktā, izmanto P1 punktus, kas atrodas aizmugures aizsargkonstrukcijas jebkāda sānu posma vidū;

2.4.a.4. aizmugures aizsarkonstrukcijas pārtraukuma zonai un paceļamās platformas vajadzībām 2.4.1. punkts nav jāpiemēro.

Tai ir šādi raksturlielumi:

2.4.1. ierīce ir uzstādīta pēc iespējas tuvāk transportlīdzekļa aizmugurei. Nepiekrautam transportlīdzeklim ([1]) ierīces apakšējā mala nevienā punktā nav augstāk par 55 cm virs zemes;

2.4.2. ierīces platums nevienā punktā nepārsniedz pakaļējās ass platumu, ko mēra riteņu vistālāk uz āru izvirzītajos punktos, izņemot riepu izliekumu pie pašas zemes, un katrā pusē nav mazāks par pakaļējo asi vairāk kā par 10 cm. Ja ir vairāk nekā viena pakaļējā ass, minētais platums attiecas uz platāko asi;

2.4.3. šķērssijas šķērsgriezuma augstums ir vismaz 10 cm. Šķērssijas sānu gali nedrīkst liekties uz aizmuguri vai būt ar asu ārējo malu; šis nosacījums ir ievērots, ja šķērssijas sānu gali ārpusē ir noapaļoti un to liekuma rādiuss ir vismaz 2,5 mm;

2.4.4. ierīce var būt projektēta tā, ka tās stāvokli transportlīdzekļa aizmugurē var mainīt. Šajā gadījumā nodrošina nekļūdīgu metodi tās nostiprināšanai darba stāvoklī tā, lai nepieļautu nejaušu stāvokļa maiņu. Operatoram nav iespējams izmainīt ierīces stāvokli, pieliekot spēku, kas nepārsniedz 40 daN;

2.4.5. ierīce nodrošina atbilstošu pretestību spēkiem, kas pielikti paralēli transportlīdzekļa garenasij, un, kad tā atrodas darba stāvoklī, tā ir savienota ar šasijas garensijām vai jebkādiem to aizstājējiem.

Uzskata, ka šī prasība ir izpildīta, ja pierāda, ka gan spēka pielikšanas laikā, gan pēc tam horizontālais attālums starp ierīces aizmuguri un transportlīdzekļa pakaļējo galu nevienā no P1, P2 un P3 punktiem nepārsniedz 40 cm. Mērot šo attālumu, neņem vērā nekādas nepiekrauta transportlīdzekļa daļas, kas atrodas vairāk nekā 3 m virs zemes;

([1]) Kā noteikts 1. papildinājuma 2.6. punktā.

2.4.5.1. P1 punkti atrodas 30 cm attālumā no garenvirziena plaknes, kas ir pieskares plaknes pakaļējās ass riteņu ārējām malām; P2 punkti, kas atrodas uz līnijas, kura savieno P1 punktus, ir simetriski transportlīdzekļa garenvirziena vidusplaknei un atrodas 70 līdz 100 cm (ieskaitot) viens no otra; to precīzu atrašanās vietu nosaka ražotājs. Punktu P1 un P2 augstumu virs zemes to līniju ietvarā, kas ierīci ierobežo horizontāli, nosaka transportlīdzekļa ražotājs. Tomēr nepiekrautam transportlīdzeklim augstums nepārsniedz 60 cm. P3 ir punktus P2 savienojošās taisnās līnijas centra punkts;

2.4.5.2. abiem P1 punktiem un P3 punktam secīgi pieliek horizontālu spēku, kas atbilst 25 % no transportlīdzekļa maksimālās tehniski pieļaujamās masas, bet kas nepārsniedz 5×10^4 N;

2.4.5.3. abiem punktiem P2 secīgi pieliek horizontālu spēku, kas atbilst 50 % no transportlīdzekļa maksimālās tehniski pieļaujamās masas, bet kas nepārsniedz 10×10^4 N;

2.4.5.4. spēku, kas norādīts 2.4.5.2. un 2.4.5.3. punktā, pieliek atsevišķi. Spēka pielikšanas secību drīkst norādīt ražotājs;

2.4.5.5. kad tiek veikts praktisks tests, lai verificētu atbilstību iepriekš minētajām prasībām, jāizpilda šādi nosacījumi:

2.4.5.5.1. ierīce ir savienota ar transportlīdzekļa šasijas garensijām vai jebkādiem to aizstājējiem;

2.4.5.5.2. norādītos spēkus pieliek ar triečiem, kas ir pienācīgi savienoti (piem., ar kardānsavienojumu), tie ir paralēli transportlīdzekļa garenvirziena vidusplaknei, un tos pieliek pret virsmu, kuras augstums nepārsniedz 25 cm (precīzu augstumu norāda ražotājs) un platums ir 20 cm, ar liekuma rādiusu 5 ± 1 mm vertikālajās malās; virsmas centru secīgi novieto punktos P1, P2 un P3.

2.5. Atkāpjoties no iepriekš minētajām prasībām, atbilstība šā pielikuma prasībām attiecībā uz pakaļējo apakšaizsardzību nav nepieciešama šādu kategoriju transportlīdzekļiem:

— "stropju" piekabēm vai citām līdzīgām piekabēm baļķu vai citu ļoti garu priekšmetu pārvadāšanai,

— transportlīdzekļiem, kuru izmantošanas veids nav saderīgs ar pakaļējo apakšaizsardzību.

3. **Izņēmumi**

Šo prasību nepiemēro transportlīdzekļiem, kuriem jebkāda aizmugures aizsargkonstrukcija ir nesaderīga ar tiem aizmugurē uzstādītām izpildierīcēm. Pretējā gadījumā transportlīdzekli aprīko ar tādu aizmugurējo aizsargkonstrukciju tā aizmugurē, kura netraucē minēto izpildierīču darbību.

XXVII PIELIKUMS

Prasības par sānu aizsardzību

1. **Vispārīgi norādījumi**

1.1. Katrs R3b un R4b kategorijas transportlīdzeklis ir konstruēts un/vai aprīkots tā, lai tad, kad tas ir nokomplektēts, tas efektīvi nodrošinātu neaizsargātus ceļu satiksmes dalībniekus (gājējus, riteņbraucējus, motociklistus) pret apdraudējumu pakļūt zem transportlīdzekļa sāniem un riteņiem.

Šo pielikumu nepiemēro:

— piekabēm, kas īpaši projektētas un konstruētas ļoti garu, nedalāmu kravu, piemēram, kokmateriālu, pārvadāšanai,

— transportlīdzekļiem, kas projektēti un konstruēti īpašiem mērķiem, ja praktisku iemeslu dēļ tiem nav iespējams uzstādīt šādas sānu aizsardzības konstrukcijas.

1.2. Transportlīdzeklis atbilst 1.1. punktā noteiktajai prasībai, ja tā sānu daļas nodrošina aizsardzību, kas atbilst 1. papildinājuma 1.3.–5. punkta nosacījumiem.

1.3. Transportlīdzekļa novietojums, lai testētu tā atbilstību sānu aizsardzības prasībām

Testējot atbilstību 2. punktā noteiktajām tehniskajām specifikācijām, transportlīdzekli novieto šādi:

— uz horizontālas un līdzenas virsmas,

— vadāmie riteņi ir taisni uz priekšu,

— transportlīdzeklis ir nepiekrauts,

— puspiekabes novieto uz to balstiem tā, lai iekraušanas virsma būtu horizontāla.

2. **Īpašas ierīces (sānu aizsargplāksnes) nodrošināta sānu aizsardzība**

2.1. Šī ierīce nepalielina transportlīdzekļa kopējo platumu, un tās ārējās virsmas pamatdaļa neatrodas vairāk kā 120 mm uz iekšu no transportlīdzekļa ārējās plaknes (maksimālā platuma). Tās priekšējais gals dažiem transportlīdzekļiem var būt vērsts uz iekšpusi saskaņā ar 2.4.2. un 2.4.3. punktu. Tās pakaļējais gals nav vairāk par 30 mm uz iekšu no pakaļējo riteņu vistālāk izvirzītās ārējās malas (izņemot riepu izliekumu pie pašas zemes) vismaz vistālāk uz aizmuguri esošo 250 mm garumā.

2.2. Ierīces ārējā virsma ir gluda, pamatā plakana vai ar horizontāliem ielocījumiem un pēc iespējas nepārtraukta visā tās garumā; tai blakus esošās daļas tomēr drīkst pārklāties ar nosacījumu, ka pārklājuma mala ir vērsta atpakaļ vai uz leju, vai arī starp tām, mērot garenvirzienā, pieļaujama ne vairāk kā 25 mm liela atstarpe ar nosacījumu, ka pakaļējā daļa neizvirzās uz āru no priekšējās daļas; noapaļotās bultskrūvju vai kniežu galvas, kā arī citas detaļas, ja tās ir gludas un līdzīgā veidā noapaļotas, drīkst būt izvirzītas ne vairāk kā 10 mm no virsmas; visas ārējās malas un stūri ir noapaļoti ar rādiusu ne mazāku par 2,5 mm (testē, kā noteikts 1. papildinājumā).

2.3. Ierīce var sastāvēt no nepārtrauktas plakanas virsmas vai no viena vai vairākiem horizontāliem stieņiem, vai no virsmas un stieņu kombinācijas; ja izmanto stieņus, tad atstarpe starp tiem nepārsniedz 300 mm un to augstums ir vismaz:

— 50 mm R3b kategorijas transportlīdzekļiem,

— 100 mm (un tie ir būtībā plakani) R4b kategorijas transportlīdzekļiem. Virsmu un stieņu kombinācijas veido nepārtrauktu sānu aizsargplāksni, kam tomēr jāatbilst 2.2. punkta noteikumiem.

2.4. Sānu aizsargplāksnes priekšējā mala ir konstruēta šādi:

2.4.1. tās novietojums ir šāds:

2.4.1.1. uz balansētas piekabes, ja attālums starp asīm ir vienāds vai lielāks nekā 3 m: ne tālāk par 500 mm atpakaļ no vertikālās šķērsplaknes, kas veido pieskari ar tā riteņa riepas vistālāko aizmugurējo daļu, kas atrodas uz riteņa tieši pirms aizsargplāksnes;

2.4.1.2. uz balansētas piekabes, ja attālums starp asīm ir mazāks nekā 3 m, un uz visām citām piekabēm: ne tālāk par 250 mm atpakaļ no vidējās šķērsplaknes caur atbalstiem, ja tādi uzstādīti, bet jebkādā gadījumā attālums no priekšējās malas līdz šķērsplaknei caur savienotājtapas centru tās galējā pakaļējā stāvoklī nepārsniedz 2,7 m.

2.4.2. Ja aizsargplāksnes priekšējā mala atrodas citādi atklātā zonā, tad šī mala sastāv no nepārtraukta vertikāla elementa visā aizsargplāksnes augstumā; šā elementa ārējās un uz priekšu vērstās virsmas izmērs ir vismaz 50 mm uz aizmuguri, un tās ir pagrieztas 100 mm uz iekšpusi R3b gadījumā un vismaz 100 mm uz atpakaļ un pagriezta 100 mm uz iekšpusi R4b gadījumā.

2.5. Sānu aizsargplāksnes pakaļējā mala nav tālāk kā 300 mm uz priekšu no vertikālās šķērsplaknes, kas ir tangenciāla pret tā riteņa riepas vistālāk uz priekšu esošo daļu, kas atrodas tieši aiz tās; nepārtrauktais vertikālais elements uz pakaļējās malas nav nepieciešams.

2.6. Sānu aizsargplāksnes apakšējā mala nevienā punktā neatrodas augstāk kā 550 mm virs zemes.

2.7. Aizsargplāksnes augšējā mala neatrodas zemāk par 350 mm zem tās transportlīdzekļa konstrukcijas daļas, kuru šķērso vai ar kuru saskaras vertikālā plakne, kas ir tangenciāla pret riepu ārējo virsmu, neskaitot to izliekumu saskarē ar zemi, izņemot šādus gadījumus:

2.7.1. ja 2.7. punktā minētā plakne nešķērso transportlīdzekļa konstrukciju, tad augšējai malai jābūt vienā līmenī ar kravas platformas virsmu vai 950 mm augstumā virs zemes – atkarībā no tā, kurš no šiem augstumiem ir mazāks;

2.7.2. ja 2.7. punktā minētā plakne šķērso transportlīdzekļa konstrukciju līmenī, kas atrodas augstāk par 1,3 m virs zemes, tad sānu aizsargplāksnes augšējai malai jāatrodas ne zemāk par 950 mm virs zemes.

2.8. Sānu aizsargplāksnes ir pamatā cietas, droši nostiprinātas (tās nevar atstiprināties transportlīdzekļa parastas ekspluatācijas izraisītas vibrācijas dēļ) un izgatavotas no metāla vai kāda cita piemērota materiāla.

Sānu aizsargplāksni uzskata par piemērotu, ja tā spēj izturēt statisku horizontālo spēku 1 kN apmērā, kas ar 220 mm ± 10 mm diametra trieci, kura gals ir apaļš un plakans, pielikts jebkurā vietā perpendikulāri tās ārējai virsmai, un aizsargplāksnes ieliekums pie šādas slodzes nepārsniedz:

— 30 mm aizsargplāksnes aizmugurējos 250 mm un

— 150 mm aizsargplāksnes atlikušajā garumā.

2.8.1. Atbilstību minētajai prasībai var pārbaudīt ar aprēķiniem.

2.9. Sānu aizsargplāksni nedrīkst izmantot bremžu, gaisa vai hidraulisko cauruļvadu piestiprināšanai.

3. Atkāpjoties no iepriekš izklāstītajiem noteikumiem, turpmāk minētajiem transportlīdzekļu tipiem jāatbilst tikai tām prasībām, kas norādītas katrā attiecīgajā gadījumā:

3.1. pagarināma piekabe atbilst visām 2. punkta prasībām, kad tā ir salikta minimālajā garumā; ja piekabe ir pagarināta, sānu aizsargplāksnes atbilst 2.6., 2.7. un 2.8. punkta prasībām, kā arī vai nu 2.4., vai arī 2.5. punkta prasībām, bet ne obligāti abiem; piekabes pagarināšana nerada atstarpes sānu aizsargplākšņu garenvirzienā;

3.2. transportlīdzeklis ar cisternu, tas ir, transportlīdzeklis, kas ir konstruēts tikai un vienīgi šķidru vielu pārvadāšanai pie šā transportlīdzekļa pastāvīgi piestiprinātā slēgtā cisternā, kas ir aprīkota ar šļūteņu vai cauruļu pievienošanas ierīcēm tās iekraušanai vai izkraušanai, ir aprīkots ar sānu aizsargplāksnēm, kas, cik vien praktiski ir iespējams, atbilst visām 2. punkta prasībām; no stingrās atbilstības var atteikties tikai tad, ja tas ir nepieciešams ekspluatācijas prasību dēļ;

3.3. transportlīdzeklim, kas aprīkots ar izbīdāmiem atbalstiem papildu stabilitātes nodrošināšanai iekraušanas, izkraušanas vai citu operāciju laikā, kuru izpildīšanai šis transportlīdzeklis ir paredzēts, sānu aizsargplāksnē var būt paredzētas papildu atstarpes vietās, kur tās ir vajadzīgas atbalstu izbīdīšanai.

4. Ja transportlīdzekļa sāni ir konstruēti un/vai aprīkoti tādā veidā, ka to daļas savas formas un īpašību dēļ kopumā atbilst 2. punkta prasībām, tās var uzskatīt par sānu aizsargplākšņu aizstājējām.

5. **Alternatīvas prasības**

Kā alternatīvu 1.3. līdz 2.9. punkta un 4. punkta prasību izpildei ražotāji drīkst izvēlēties, vai izpildīt prasības, kas noteiktas 2. un 3. punktā un I, II un III daļā, kā arī 3. pielikumā ANO EEK Noteikumos Nr. 73, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā.

1. Papildinājums

Ārējās virsmas izvirzījumu augstuma noteikšanas metode

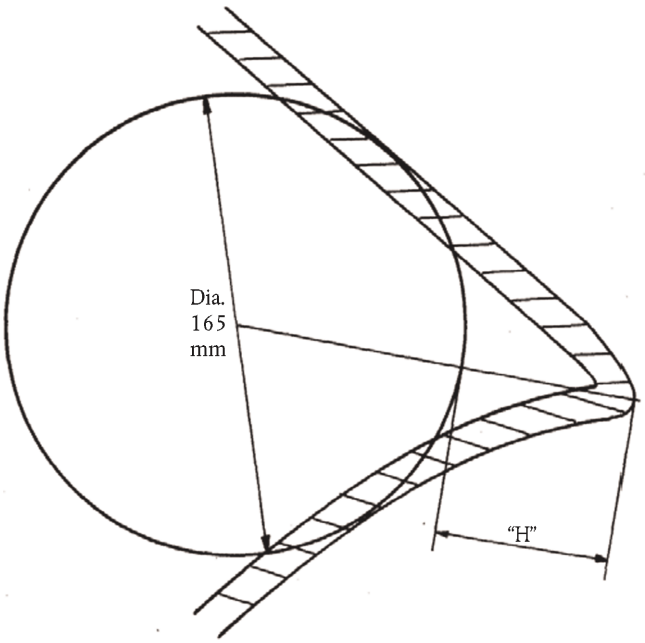
1. Izvirzījuma augstumu H nosaka grafiski, pārbaudāmajai daļai piemērojot riņķa līniju ar 165 mm diametru, kas iekšēji pieskaras ārējās virsmas ārējai kontūrai.

2. H ir tā maksimālā attāluma vērtība, ko mēra pa taisni caur centru aplim ar diametru 165 mm starp tā riņķa līniju un izvirzījuma ārējo kontūru (sk. 1. attēlu).

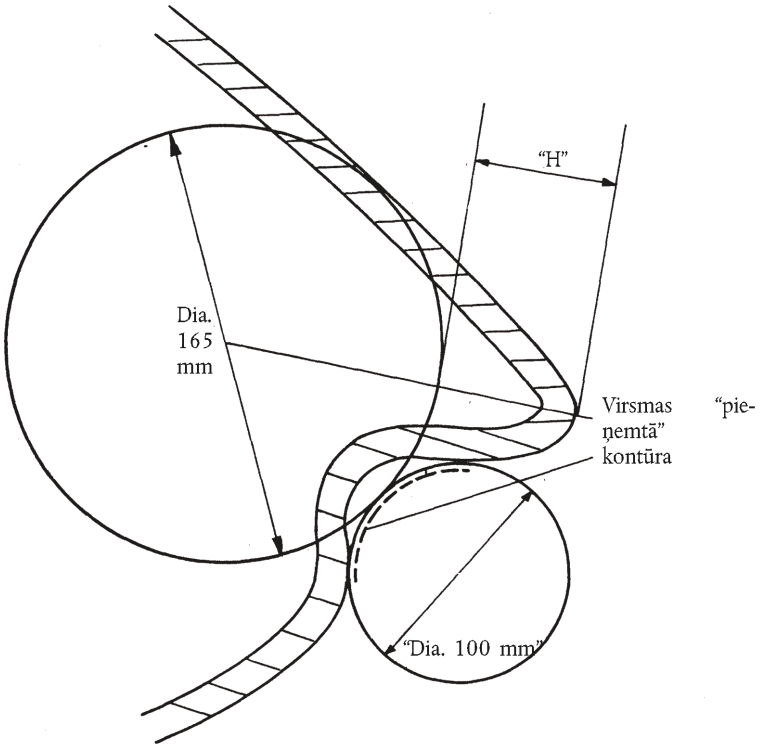
3. Ja aplim, kura diametrs ir 100 mm, nav iespējams no ārpuses saskarties ar attiecīgo ārējās virsmas ārējās kontūras ārējo daļu, tad par virsmas kontūru šajā daļā pieņem to, ko aplis, kura diametrs ir 100 mm, veido starp tā pieskares punktiem un ārējo kontūru (sk. 2. attēlu).

4. Ražotājs nodrošina vajadzīgos ārējās virsmas šķērsgriezumu rasējumus, lai varētu izmērīt iepriekš minētos izvirzījumu augstumus.

1. *attēls*



2. *attēls*



XXVIII PIELIKUMS

Prasības par kravas platformām

1. Platformas smaguma centrs atrodas starp asīm.

2. Platformas izmēri ir tādi, ka:

   — garums nepārsniedz traktora priekšējo vai pakaļējo riteņu šķērsbāzi (atkarībā no tā, kura no tām ir lielāka) vairāk kā 1,4 reizes,

   — platums nepārsniedz traktora maksimālo gabarītplatumu bez aprīkojuma.

3. Platforma atrodas simetriski attiecībā pret traktora garenvirziena vidusplakni.

4. Kravas platforma atrodas ne augstāk kā 150 cm virs zemes.

5. Platformas tips un uzstādīšanas veids ir tāds, ka ar normālu kravu vadītāja redzeslauks ir pietiekams, kā arī netiek traucēta dažādu obligātu apgaismes ierīču un gaismas signālierīču pienācīga darbība.

6. Kravas platforma var būt noņemama; tā traktoram ir uzmontēta tā, lai būtu novērsts jebkāds nejaušas atdalīšanās risks.

7. T4.3. kategorijas traktoriem platformas garums nepārsniedz traktora priekšējo vai pakaļējo riteņu šķērsbāzi (atkarībā no tā, kura no tām ir lielāka) vairāk kā 2,5 reizes.

8. Transportlīdzekļiem ar vairākām kravas platformām transportlīdzekļa smaguma centrs ar piekrautu platformu(-ām) un vadītāju jebkādos piekraušanas stāvokļos atrodas starp vistālāk uz priekšu un vistālāk uz aizmuguri novietoto asi. Jebkura krava uz kravas platformas(-ām) ir izvietota vienmērīgi.

XXIX PIELIKUMS

Prasības par vilkšanas ierīcēm

1. **Skaits**

Katram traktoram ir īpaša ierīce, pie kuras vilkšanas vajadzībām ir iespējams nostiprināt sakabi, piemēram, vilces stieni vai vilkšanas trosi.

2. **Novietojums**

Ierīce ir uzstādīta traktora priekšā un aprīkota ar savienotājtapu vai āķi.

3. **Konstrukcija**

Vilkšanas ierīce ir žokļtipa ierīce vai arī vinča, kas piemērota šādam pielietojumam. Atvere sprosttapas centrā ir 60 mm + 0,5/– 1,5 mm, un žokļa dziļums, to mērot no tapas centra, ir 62 ± 0,5 mm.

Savienotājtapas diametrs ir 30 + 1,5 mm, un tā ir aprīkota ar ierīci, kas tai neļauj izkrist no pozīcijas izmantošanas laikā. Šāda drošības ierīce nav noņemama.

+ 1,5 mm pielaidi minētajām ierīcēm nevajadzētu uzskatīt par ražošanas pielaidi, bet gan kā dažādas konstrukcijas tapu nominālo izmēru pieļaujamo variāciju.

4. **Alternatīvas prasības**

4.1. 3. punktā minētos izmērus var pārsniegt, ja ražotājs uzskata, ka tie ir nepiemēroti transportlīdzekļa izmēriem vai masai.

4.2. Ražotāji drīkst izvēlēties transportlīdzekļiem ar maksimālo tehniski pieļaujamo masu, kas nepārsniedz 2 000 kg, piemērot vai nu 1., 2. un 3. punktā noteiktās prasības, vai arī Komisijas Regulā (ES) Nr. 1005/2010 ([1]) noteiktās prasības.

5. **Norādījumi**

Vilkšanas ierīces pareizs lietojums ir jāizskaidro operatora rokasgrāmatā saskaņā ar prasībām, kas noteiktas, pamatojoties uz Regulas (ES) Nr. 167/2013 18. panta 2. punkta l), n) un q) apakšpunktu un 4. punktu.

([1]) Komisijas 2010. gada 8. novembra Regula (ES) Nr. 1005/2010, kas attiecas uz mehānisko transportlīdzekļu jūgierīču tipa apstiprināšanas prasībām un ar ko īsteno Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 661/2009 par tipa apstiprināšanas prasībām attiecībā uz mehānisko transportlīdzekļu, to piekabju un tiem paredzēto sistēmu, sastāvdaļu un atsevišķu tehnisko vienību vispārējo drošību (OV L 291, 9.11.2010., 36. lpp.).

XXX PIELIKUMS

Prasības par riepām

1. **Definīcijas**

Šajā pielikumā:

1.1. "cikliska ekspluatācija" ir stāvoklis, kad slodzes uz riepu cikliski mainās starp pilnu noslodzi un nepiekrautu stāvokli;

1.2. "liels un ilglaicīgs slodzes moments" ir stāvoklis, kas iestājas slodzes uz jūgstieni vai āķi dēļ;

1.3. "piemērojamais riepu spiediens" ir spiediens riepas iekšienē pie apkārtējās vides temperatūras (t. i., aukstu riepu spiediens), kas ieteicams atkarībā no transportlīdzekļa kravas, ātruma un ekspluatācijas apstākļiem. Tas neietver spiediena paaugstināšanos riepas lietošanas laikā, un to izsaka kPa;

1.4. "maksimālā nestspēja" ir masa, ko riepa var izturēt, to noslogojot saskaņā ar ekspluatācijas prasībām, kuras precizējis riepas izgatavotājs, kas izteiktas kā kravnesības indekss;

1.5. "maksimālā pieļaujamā masa uz asi atbilstoši riepu specifikācijai" ir masa, kas atbilst maksimālajai pieļaujamajai vertikālajai slodzei, kuru uz zemi var pārnest ass riteņi, ko ierobežo to riepu tipu nestspēja, kuras transportlīdzeklim var uzstādīt saskaņā ar informācijas dokumentā uzskaitīto.

2. **Prasības**

2.1. Prasības, ko piemēro riepu kā sastāvdaļas tipa apstiprinājumam

2.1.1. Noteikumi attiecībā uz galvenokārt lauksaimniecības transportlīdzekļiem paredzētām pneimatiskām riepām ar diagonālu vai slīpās šķiedras vai diagonāli apjoztu konstrukciju un atskaites ātrumu, kas nepārsniedz 40 km/h (t. i., ātruma simbols A8), kā arī radiālajām riepām, kas paredzētas galvenokārt būvniecības lietojumu vajadzībām (t. i., riepas ar marķējumu "Industrial", "IND", "R-4" vai "F-3")

2.1.1.1. Visas riepas, kas atbilst attiecīgajam tipam, marķē atbilstoši 2.1.1.2. līdz 2.1.1.2.4. punktam.

2.1.1.2. Īpašas prasības marķējumam

2.1.1.2.1. Uz riepām ir šāds marķējums atbilstīgi ISO 4223-1:2002/grozījumam Nr. 1:2011, tostarp:

— riepas izmēra apzīmējums,

— nestspējas indekss (t. i., ciparu kods, kas norāda kādai slodzei riepa paredzēta pie ātruma, kas atbilst attiecīgajai ātruma kategorijai),

— ātruma kategorijas simbols (t. i., simbols, kas norāda maksimālo ātrumu, pie kura riepa var izturēt slodzi, kas atbilst tās nestspējas indeksam) un

— vārds "TUBELESS" (bezkameras), ja riepa ir konstruēta izmantošanai bez kameras.

2.1.1.2.2. Uz riepām ir šādi papildu marķējumi:

— ražotāja tirdzniecības nosaukums vai zīme,

— gaisa spiediens riepā, ko riepas montāžas laikā nedrīkst pārsniegt, uzstādot bortus uz loka,

— lauksaimniecības mašīnu riepām ekspluatācijas aprakstu (t. i., slodzes indekss un ātruma kategorijas simbols) papildina ar norādi, vai tas attiecas uz "dzenamo riteni" vai "brīvrites riteni", vai abiem, un

— ražošanas datums četru ciparu formātā, kur pirmie divi norāda ražošanas nedēļu, bet pēdējie divi – ražošanas gadu.

2.1.1.2.3. Visi 2.1.1.2.1. un 2.1.1.2.2. punktā minētie marķējumi ir salasāmi un neizdzēšami uzveidoti vai ieveidoti riepas sānu malā riepas ražošanas procesā. Nav atļauts izmantot iededzināšanu vai citas metodes pēc sākotnējā ražošanas procesa beigām.

2.1.1.2.4. Saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 167/2013 34. panta 2. punktu tipa apstiprinājuma marķējums nav nepieciešams galvenokārt lauksaimniecības transportlīdzekļiem paredzētām pneimatiskām riepām ar diagonālu vai slīpās šķiedras un diagonāli apjoztu konstrukciju un atskaites ātrumu, kas nepārsniedz 40 km/h (t. i., ātruma simbols A8), kā arī radiālajām riepām, kas paredzētas galvenokārt būvniecības lietojumu vajadzībām (t. i., riepas ar marķējumu "Industrial", "IND", "R-4" vai "F-3"), kas apstiprinātas saskaņā ar šo regulu.

Informācijas dokuments un informācijas mape, kas iesniedzama kopā ar šo riepu tipa apstiprināšanas pieteikumu, ir norādīta paraugos, kas iekļauti Regulas (ES) Nr. 167/2013 68. panta a) punktā.

Katrai riepai, kura saņēmusi tipa apstiprinājumu, piešķir unikālu tipa apstiprinājuma numuru, kura paraugs ir dots Regulas (ES) Nr. 167/2013 68. panta h) punktā, un tipa apstiprinājuma sertifikātu, kura paraugs ir dots Regulas (ES) Nr. 167/2013 68. panta c) punktā.

2.1.2. Jaunas pneimatiskās riepas, kuras atbilst tipam atbilstoši 2.1.1. līdz 2.1.1.2.4. punkta prasībām, drīkst turpināt laist tirgū līdz 2018. gada 31. decembrim.

2.1.2.1. Līdz 2.1.2. punktā noteiktajam datumam ražotas riepas, kas neatbilst 2.1.3. līdz 2.1.3.1. punkta prasībām, bet atbilst 2.1.1. līdz 2.1.1.2.4. punkta prasībām, drīkst tirgot ne ilgāk kā 30 mēnešus no minētā datuma.

2.1.3. Prasības attiecībā uz pneimatiskajām riepām, kuras paredzētas galvenokārt lauksaimniecības transportlīdzekļiem, kas nav noteikti 2.1.1. līdz 2.1.1.2.4. punktā.

2.1.3.1. Riepas, uz kurām neattiecas 2.1.1 līdz 2.1.1.2.4. punkta noteikumi, atbilst tipiem, kas apstiprināti saskaņā ar attiecīgajiem ANO EEK noteikumiem.

2.2. Prasības par transportlīdzekļa tipa apstiprināšanu attiecībā uz riepu uzstādīšanu

2.2.1. Īpašas prasības riepu uzstādīšanai transportlīdzekļiem, kuru maksimālais projektētais ātrums nepārsniedz 65 km/h

2.2.1.1. Ievērojot 2.2.1.2. punkta noteikumus, visām transportlīdzekļiem uzstādītām riepām, tostarp rezerves riepai, ir piešķirts tipa apstiprinājums saskaņā ar ANO EEK Noteikumiem Nr. 106, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā.

2.2.1.1.1. Transportlīdzekļa tipa apstiprināšanas nolūkā saskaņā ar Regulu (ES) Nr. 167/2013 galvenokārt lauksaimniecības transportlīdzekļiem paredzētām riepām ar diagonālu vai slīpās šķiedras un diagonāli apjoztu konstrukciju un atskaites ātrumu, kas nepārsniedz 40 km/h (t. i., ātruma simbols A8), kā arī radiālajām riepām, kas paredzētas galvenokārt būvniecības lietojumu vajadzībām (t. i., riepas ar marķējumu "Industrial", "IND", "R-4" vai "F-3"), līdz 2017. gada 31. decembrim tipa apstiprinājumu drīkst piešķirt saskaņā ar šo regulu.

2.2.1.2. Ja transportlīdzeklis ir paredzēts tādiem izmantošanas apstākļiem, kas nav saderīgi ar to riepu raksturlielumiem, kas apstiprinātas saskaņā ar ANO EEK Noteikumiem Nr. 106, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā, vai šo regulu, un tāpēc ir nepieciešams uzstādīt riepas ar atšķirīgiem raksturlielumiem, 2.2.1.1. punkta prasības nepiemēro, ja izpildās šādi nosacījumi:

— riepas atbilst Eiropas Parlamenta un Padomes Regulai (EK) Nr. 661/2009 ([1]) (t. i., tipa apstiprinājums piešķirts saskaņā ar ANO EEK Noteikumiem Nr. 30, 54 un 117, uz kuriem atsauces norādītas šīs regulas I pielikumā) vai tipa apstiprinājums piešķirts saskaņā ar ANO EEK Noteikumiem Nr. 75, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā,

— apstiprinātāja iestāde un tehniskais dienests atzīst, ka uzstādītās riepas ir piemērotas transportlīdzekļa ekspluatācijas apstākļiem. Testa protokolā skaidri norāda izņēmumus un pieņemšanas iemeslus.

2.2.2. Īpašas prasības riepu uzstādīšanai transportlīdzekļiem, kuru maksimālais projektētais ātrums pārsniedz 65 km/h

2.2.2.1. Ievērojot 2.2.2.2. punkta noteikumus, visas transportlīdzekļiem uzstādītās riepas, tostarp rezerves riepa, atbilst Regulai (EK) Nr. 661/2009 (t. i., tipa apstiprinājums ir piešķirts saskaņā ar ANO EEK Noteikumiem Nr. 30, 54 un 117, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā).

2.2.2.2. Ja transportlīdzeklis ir paredzēts tādiem izmantošanas apstākļiem, kas nav saderīgi ar to riepu raksturlielumiem, kam tipa apstiprinājums piešķirts saskaņā ar Regulu (EK) Nr. 661/2009, un tāpēc ir nepieciešams uzstādīt riepas ar atšķirīgiem raksturlielumiem, 2.2.2.1. punkta prasības nepiemēro, ja izpildās šādi nosacījumi:

— riepām tipa apstiprinājums piešķirts saskaņā ar ANO EEK Noteikumiem Nr. 75, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā, un

— apstiprinātāja iestāde un tehniskais dienests atzīst, ka uzstādītās riepas ir piemērotas transportlīdzekļa ekspluatācijas apstākļiem. Testa protokolā skaidri norāda izņēmumus un pieņemšanas iemeslus.

2.2.3. Vispārīgas prasības par riepu uzstādīšanu

2.2.3.1. Visas riepas, ko parasti uzstāda uz vienas ass, ir viena tipa riepas, izņemot gadījumus, kas minēti 2.2.4.1.1. un 2.2.4.1.2. punktā.

2.2.3.2. Telpa, kurā ritenis griežas, ir tāda, lai būtu iespējama netraucēta kustība, izmantojot maksimālo atļauto riepu izmēru un riteņa loka platumu, ņemot vērā riteņa minimālo un maksimālo nobīdi, ja tāda ir, ar balstiekārtas un stūres sistēmas radītiem minimālajiem un maksimālajiem ierobežojumiem, kā deklarējis transportlīdzekļa ražotājs. To verificē, veicot pārbaudes ar lielākajām un platākajām riepām katrā telpā, ņemot vērā piemērojamos riteņu loku izmērus un riepas maksimālo atļauto šķērsgriezuma platumu un ārējo diametru izmēru attiecībā pret riepas izmēra apzīmējumu, kas precizēts attiecīgajos ANO EEK noteikumos. Pārbaudes veic, attiecīgajam ritenim atvēlētajā telpā griežot maksimālo riepu reprezentējošo kontūru, nevis tikai faktisko riepu.

2.2.3.3. Lai verificētu, vai tiek izpildītas 2.2.3.2. punkta prasības, tehniskais dienests var piekrist alternatīvai testēšanas procedūrai (piemēram, virtuālai testēšanai) ar nosacījumu, ka tiek ievērots attālums starp riepas maksimālo kontūru un transportlīdzekļa konstrukciju.

([1]) Eiropas Parlamenta un Padomes 2009. gada 13. jūlija Regula (EK) Nr. 661/2009 par tipa apstiprināšanas prasībām attiecībā uz mehānisko transportlīdzekļu, to piekabju un tiem paredzēto sistēmu, sastāvdaļu un atsevišķu tehnisko vienību vispārējo drošību (OV L 200, 31.7.2009., 1. lpp.).

2.2.4. Nestspēja

2.2.4.1. Katras transportlīdzeklim uzstādītas riepas maksimālā nestspēja, pienācīgi ņemot vērā transportlīdzekļa maksimālo projektēto ātrumu un visgrūtākos ekspluatācijas apstākļus, kā arī, attiecīgos gadījumos, īpašos 2.2.6. līdz 2.2.6.5. punktā minētos gadījumus, ir vismaz šāda:

— maksimālā pieļaujamā masa uz asi, ja ass ir aprīkota tikai ar vienu riepu,

— puse no maksimālās pieļaujamās masas uz asi, ja ass ir aprīkota ar divām riepām vienā grupā,

— 0,285 reizes no maksimālās pieļaujamās masas uz asi, ja ass ir aprīkota ar diviem riepu komplektiem dubultā (sapārotā) grupā,

— 0,20 reizes no maksimālās pieļaujamās masas uz asi, ja ass ir aprīkota ar diviem riepu komplektiem grupā pa trim.

2.2.4.1.1. Ja divu vai trīs riepu grupas sastāv no dažāda tipa riepām (t. i., atšķirīgi riepu izmēra apzīmējumi un ekspluatācijas apraksti), ir spēkā šādi nosacījumi:

— riepām ir vienāds gabarītdiametrs,

— riepām ir vienāds "izmantošanas kategorijas", "struktūras" un "ātruma kategorijas" simbols, kā noteikts 2.1.3., 2.1.4. un 2.1.5. punktā ANO EEK Noteikumos Nr. 106, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā,

— transportlīdzeklis ir aprīkots simetriski,

— visu asij uzmontēto riepu maksimālo nestspēju summa vismaz 1,14 reizes pārsniedz maksimālo pieļaujamo masu uz asi, ja ir dubultās riepas, un 1,2 reizes pārsniedz maksimāli pieļaujamo masu uz asi, ja riepas ir grupā pa trim,

— maksimālas pieļaujamās masas uz asi daļa uz katru grupas riepu nepārsniedz katras riepas maksimālo nestspēju,

— gaisa spiediens katrai grupā ietilpstošai riepai atbilst riepu ražotāja ieteikumam, ņemot vērā faktisko slodzi uz katru riepu un ekspluatācijas apstākļus.

2.2.4.1.2. Ja transportlīdzekļa katru asi var aprīkot ar riepām, kuru maksimālo nestspēju summa ir mazāka nekā maksimālā pieļaujamā masa uz asi, ir spēkā 2.2.4.1. un 2.2.4.1.1. punkta prasības ar maksimālo pieļaujamo masu uz asi atbilstoši riepu specifikācijai, nevis maksimālajai pieļaujamajai masai uz asi.

Maksimālā pieļaujamā masa uz asi atbilstoši riepas specifikācijai un maksimālā pieļaujamā masa uz asi ir masas, ko deklarējis transportlīdzekļa ražotājs.

Īpašnieka rokasgrāmatā, informācijas dokumentā un atbilstības sertifikātā ir minētas masas uz asi vērtības katrai no tām atkarībā no maksimālās pieļaujamās masas uz asi atbilstoši riepas specifikācijai.

2.2.4.2. Riepas maksimālo nestspēju nosaka šādi:

2.2.4.2.1. ja tā ir riepa ar ātruma simbolu D (t. i., 65 km/h) vai zemāku, tās īpašā lietojuma kategorijai ņem vērā tabulu "nestspēja atkarībā no ātruma", kas minēta 2.30. punktā ANO EEK Noteikumos Nr. 106, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā. Tabulā atkarībā no nestspējas indeksiem un nominālā ātruma kategorijas simboliem ir norādītas slodzes izmaiņas, kuras pneimatiskā riepa var izturēt, ņemot vērā transportlīdzekļa maksimālo projektēto ātrumu;

2.2.4.2.2. ja tā ir riepa ar ātruma simbolu F (80 km/h) vai augstāku, kurai tipa apstiprinājums piešķirts saskaņā ar ANO EEK Noteikumiem Nr. 54, ņem vērā tabulu "nestspēja atkarībā no ātruma", kas minēta attiecīgo noteikumu 2.29. punktā. Tabulā atkarībā no nestspējas indeksiem un nominālā ātruma kategorijas simboliem ir norādītas slodzes izmaiņas, kuras pneimatiskā riepa var izturēt, ņemot vērā transportlīdzekļa maksimālo projektēto ātrumu;

2.2.4.2.3. ja tā ir riepa, kurai tipa apstiprinājums piešķirts saskaņā ar ANO EEK Noteikumiem Nr. 75, ņem vērā tabulu "nestspēja atkarībā no ātruma", kas minēta attiecīgo noteikumu 2.27. punktā. Tabulā atkarībā no nestspējas indeksiem un nominālā ātruma kategorijas simboliem ir norādītas slodzes izmaiņas, kuras pneimatiskā riepa var izturēt, ņemot vērā transportlīdzekļa maksimālo projektēto ātrumu.

2.2.4.3. Piemērojamie riepu spiedieni ir norādīti uz transportlīdzekļa (piemēram, uz vienas vai vairākām etiķetēm). Informācija ir skaidri salasāma, nenoņemot nekādas daļas, kuru noņemšanai nepieciešami darbarīki, un tā ir piestiprināta tā, lai to nevarētu viegli noņemt. Lai nodrošinātu, ka vajadzības gadījumā pēc tam, kad transportlīdzeklis ir laists ekspluatācijā, tiktu uzstādītas piemērotas nomaiņas riepas ar attiecīgu nestspēju, transportlīdzekļa rokasgrāmatā skaidri norāda attiecīgo informāciju par nestspējas un ātruma indeksu, kā arī piemērojamos riepu spiedienus.

2.2.4.3.1. Informācijas dokumentā norādītais nestspējas indekss ir zemākā kategorija, kas ir saderīga ar maksimālo pieļaujamo slodzi uz attiecīgo riepu. Drīkst uzstādīt augstākas kategorijas riepas.

2.2.5. Ātrumspēja

2.2.5.1. Uz katras transportlīdzeklim parasti uzstādītas riepas ir ātruma kategorijas simbols.

2.2.5.1.1. Ātruma kategorijas simbols ir saderīgs ar maksimālo projektēto ātrumu.

2.2.5.1.2. Ņem vērā koriģēto nestspēju, kā minēts 2.2.4.2.1. līdz 2.2.4.2.3. punktā.

2.2.5.2. Lai nodrošinātu, ka vajadzības gadījumā pēc tam, kad transportlīdzeklis ir laists ekspluatācijā, tiktu uzstādītas piemērotas nomaiņas riepas ar attiecīgu ātrumspēju, transportlīdzekļa īpašnieka rokasgrāmatā skaidri norāda attiecīgo informāciju un piemērojamos riepu spiedienus.

2.2.5.2.1. Informācijas dokumentā norādītā ātruma kategorija ir zemākā kategorija, kas ir saderīga ar transportlīdzekļa maksimālo projektēto ātrumu. Drīkst uzstādīt augstākas kategorijas riepas.

2.2.6. Īpašas prasības transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar riepām, kuras marķētas ar ātruma simboliem, kas atbilst maksimālajam projektētajam ātrumam, kurš nepārsniedz 65 km/h (t. i., līdz simbolam D)

2.2.6.1. Cikliska ekspluatācija

2.2.6.1.1. Cikliska ekspluatācijā:

2.2.6.1.1.1. izkraušanu veic pirms transportēšanas pa ceļiem;

2.2.6.1.1.2. uzskata, ka transportlīdzekļi, kas aprīkoti ar inžektoriem vai jebkādiem citiem zemes apstrādes rīkiem (piemēram, arkliem) vai velkamiem objektiem, darbojas liela slodzes momenta režīmā;

2.2.6.1.1.3. arī piekabes velkošus transportlīdzekļus uzskata par tādiem, kas darbojas liela slodzes momenta režīmā, kad tie darbojas nogāzēs, kuru slīpums pārsniedz 11^{o} (20 %).

2.2.6.1.2. Attiecībā uz riepām, kuras klasificētas lietošanas kategorijā "Traktors – vadāmie riteņi", marķētas ar "FRONT" (priekšējās), "F-1", "F-2" vai "F-3" un kuras ekspluatē līdz ātrumam, kas nepārsniedz 10 km/h, kad tās uzstādītas ar "priekšējo iekrāvēju" aprīkotam traktoram, maksimālā slodze uz riepu nepārsniedz vairāk kā 2,0 reizes slodzi, kas atbilst uz riepas marķētajam nestspējas indeksam.

2.2.6.1.3. Attiecībā uz riepām, kuras klasificētas lietošanas kategorijā "Traktors – dzenamie riteņi" un kuras ekspluatē lauku darbos ar "lielu un ilglaicīgu slodzes momentu" (piemēram, aršana), maksimālā slodze uz riepu nepārsniedz slodzi, kas atbilst uz riepas marķētajam nestspējas indeksam, kas reizināts ar 1,07 riepām ar ātruma simbolu A8 un reizināts ar 1,15 riepām ar ātruma simbolu D.

2.2.6.1.4. Attiecībā uz riepām, kuras klasificētas lietošanas kategorijā "Traktors – dzenamie riteņi" un kuras ekspluatē lauku darbos bez "liela un ilglaicīga slodzes momenta" un līdz ātrumam, kas nepārsniedz 10 km/h (izņemot ekspluatāciju kalnu nogāzēs, kuru slīpums pārsniedz 20 %), maksimālā slodze uz riepu nepārsniedz slodzi, kas atbilst uz riepas marķētajam nestspējas indeksam, reizinātam ar 1,70.

2.2.6.1.5. Attiecībā uz riepām, kuras klasificētas lietošanas kategorijā "Traktors – dzenamie riteņi" un kuras ekspluatē lauku darbos bez "liela un ilglaicīga slodzes momenta" un līdz ātrumam, kas nepārsniedz 15 km/h (izņemot ekspluatāciju kalnu nogāzēs, kuru slīpums pārsniedz 20 %), maksimālā slodze uz riepu nepārsniedz slodzi, kas atbilst uz riepas marķētajam nestspējas indeksam, reizinātam ar 1,55.

2.2.6.1.6. Attiecībā uz riepām, kuras klasificētas lietošanas kategorijā "Aprīkojums, uzstādīts T, R un S kategorijas transportlīdzekļiem", marķētas ar ātruma simbolu A6 vai A8 un nominālo riteņa loka diametra kodu mazāku nekā 24, kuras izmanto "pie cikliski variētas augstas slodzes" (t. i., kad vienā virzienā transportlīdzeklis ir nepiekrauts, bet pretējā virzienā transportlīdzekļa tehniski pieļaujamā maksimālā pilnmasa divas reizes pārsniedz maksimālo pašmasu darba kārtībā), nestspējas atšķirību pie 2.2.4.2.1. punktā norādītā ātruma drīkst palielināt līdz 20 % brīvrites riteņiem vai līdz 43 % dzenamajiem riteņiem.

2.2.6.1.7. Riepu minimālo spiedienu, kas izmantojams 2.2.6.1.2. līdz 2.2.6.1.6. punktā minētajos gadījumos, norāda riepu ražotājs.

2.2.6.2. Attiecībā uz "uzlabotas fleksijas riepām" vai "ļoti augstas fleksijas riepām", kuras klasificētas lietošanas kategorijā "Traktors – dzenamie riteņi" (marķētas ar priedēkli "IF" vai "VF"), kuras ekspluatē līdz ātrumam, kas nepārsniedz 10 km/h, kad tās uzstādītas ar "priekšējo iekrāvēju" aprīkotam transportlīdzeklim, maksimālā slodze uz riepas nepārsniedz vairāk kā 1,40 reizes slodzi, kas atbilst uz riepas marķētajam nestspējas indeksam, un attiecīgo atskaites spiedienu palielina par 40 kPa.

2.2.6.2.1. Attiecībā uz "uzlabotas fleksijas riepām", kuras klasificētas lietošanas kategorijā "Traktora dzenamais ritenis", marķētas ar priedēkli "IF" un piedēkli "CFO" un uzstādītas T kategorijas transportlīdzekļiem, kurus ekspluatē lauku darbos bez "liela un ilglaicīga slodzes momenta" (izņemot ekspluatāciju kalnu nogāzēs, kuru slīpums pārsniedz 20 %), maksimālā slodze uz riepu nepārsniedz slodzi, kas atbilst uz riepas marķētajam nestspējas indeksam, reizinātam ar 1,55, ekspluatācijai līdz maksimālajam ātrumam 15 km/h un reizinātam ar 1,30 ekspluatācijai līdz maksimālajam ātrumam 30 km/h.

2.2.6.3. Attiecībā uz riepām, kas klasificētas lietošanas kategorijā "Traktors – dzenamie riteņi", marķētas ar ātruma simbolu A6 vai A8 un uzstādītas lauksaimniecības piekabēm, kuras ekspluatē ātrumu diapazonā no 25 km/h līdz 40 km/h, maksimālā slodze uz riepu nepārsniedz uz riepas marķēto nestspējas indeksu vairāk kā 1,20 reizes.

2.2.6.4. Attiecībā uz riepām, kas klasificētas lietošanas kategorijā "Mežsaimniecības mašīnas" un uzstādītas T kategorijas transportlīdzekļu piedziņas riteņiem izmantošanai mežsaimniecībā liela un ilglaicīga slodzes momenta lietojumiem līdz ātrumam, kas nepārsniedz 10 km/h (tostarp 2.2.6.1.1.2. un 2.2.6.1.1.3. punktā minētie gadījumi), maksimālā slodze uz riepu nepārsniedz slodzi, kas atbilst uz riepas marķētajam nestspējas indeksam.

2.2.6.5. Attiecībā uz riepām, kuras klasificētas kategorijā "Aprīkojums", marķētas ar ātruma simbolu A6 vai A8, uzstādītas uz T kategorijas transportlīdzekļu brīvrites stūrējamiem riteņiem, nestspēju, kas noteikta kā "brīvrites", ņemot vērā transportlīdzekļa maksimālo projektēto ātrumu, kā arī nestspējas atšķirību atkarībā no ātruma saskaņā ar definīciju ANO EEK Noteikumu Nr. 106 2.30. punktā, reizina ar 0,80.

2.2.6.6. Lai nodrošinātu, ka vajadzības gadījumā pēc tam, kad transportlīdzeklis ir nodots ekspluatācijā, tiktu uzstādītas piemērotas nomaiņas riepas ar attiecīgu nestspēju, transportlīdzekļa rokasgrāmatā skaidri norāda attiecīgo informāciju un piemērojamo riepu spiedienu.

2.2.6.7. Ja piemērojamais riepu spiediens lauksaimniecības vai mežsaimniecības transportlīdzekļiem uzstādītām riepām pārsniedz 500 kPa, riepas spiediens, ko tā rada uz līdzenas virsmas, nepārsniedz 0,8 MPa.

2.2.6.7.1. Riepas spiediens uz zemi ir vidējā slodze, ko pareizi piepumpēta riepa caur savu kontaktlaukumu pārnes uz līdzenu virsmu. Vertikālo spēku mēra statiskos apstākļos uz riteņa ass, ņemot vērā maksimāli pieļaujamo masu uz asi, ko deklarējis ražotājs. Riepas kontaktlaukums sastāv no līdzenās virsmas, kas atrodas izliektajā daudzstūru līnijā, kas ierobežo vismazāko laukumu, kas satur visus riepas un zemes saskares punktus.

3. **Akreditēti ražotāja iekšējie tehniskie dienesti**

Riepu ražotāju drīkst iecelt par akreditētu iekšējo tehnisko dienestu paštestēšanas veikšanai saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 167/2013 60. pantu.

XXXI PIELIKUMS

Prasības par šļakataizsardzības sistēmām

1. **Prasības visiem Tb un Rb kategorijas transportlīdzekļiem**

1.1. Tb kategorijas traktori ir aprīkoti ar riteņu aizsargiem (virsbūves daļas, dubļu sargi u. c.).

1.2. Riteņu aizsargi ir projektēti tā, lai tie, cik iespējams, pasargātu citus satiksmes dalībniekus no izsviestiem akmeņiem, netīrumiem, ledus, sniega un ūdens.

1.3. Virs riteņiem ir aizsargs, kas nosedz vismaz 2/3 no riepas kopējā platuma. Aizsarga priekšējā un pakaļējā mala aptver vismaz 90° leņķi.

1.4 Rb kategorijas transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar C3 riepām vai citām riepām ar ceļu profilu, kas atļautas šiem transportlīdzekļiem, aprīko ar riteņu aizsargiem, kas nosedz visu riepas platumu; riteņa aizsarga priekšējā daļa nosedz vismaz 30° leņķi virzienā uz priekšu, bet tā pakaļējā daļa nosedz vismaz 60° leņķi virzienā uz aizmuguri no vertikālās plaknes, kas iet caur riteņu centru. Virsbūves daļas var veidot aizsargu daļas, ja tās nodrošina tāda paša līmeņa aizsardzību pret gaisā uzmestiem akmeņiem, dubļiem, ledu, sniegu un ūdeni.

XXXII PIELIKUMS

Prasības par atpakaļgaitas pārnesumu

Visi traktori ir aprīkoti ar atpakaļgaitas ierīci, kuru var darbināt no vadītāja vietas.

XXXIII PIELIKUMS

Prasības par kāpurķēdēm

1. **Definīcijas**

Šajā pielikumā:

1.1. "kāpurķēžu šasija" ir sistēma, ko veido vismaz divi kāpurķēžu atbalsta ruļļi, kuri novietoti noteiktā attālumā viens no otra vienā plaknē (uz vienas līnijas), un nepārtraukta metāla vai gumijas kāpurķēdes lente, kas kustas ap tiem;

1.2. "kāpurķēžu atbalsta ruļļi" ir sistēma, kura pārnes transportlīdzekļa un kāpurķēžu šasijas svaru uz zemi, izmantojot kāpurķēdes lenti, pārnes griezes momentu no transportlīdzekļa piedziņas sistēmas uz kāpurķēdes lenti un var mainīt kāpurķēdes kustības virzienu;

1.3. "kāpurķēdes lente" ir nepārtraukta elastīga lente, kas spēj absorbēt gareniskos vilces spēkus;

1.4. "kāpurķēdes gabarītgarums" ir attālums starp galējo kāpurķēžu atbalsta ruļļu centriem, zem kuriem kāpurķēdes posmu uzlikas vai kāpurķēdes lente saskaras ar zemi;

1.5. "kāpurķēdes gabarītplatums" ir attālums starp divām paralēlām plaknēm, kas ierobežo paceltā protektora raksta (izciļņu) vai kāpurķēdes posmu uzliku ārpuses.

2. **Joma**

2.1. C kategorijas transportlīdzekļi atbilst šā pielikuma prasībām.

2.1.1. Transportlīdzekļi, kuru maksimālais projektētais ātrums nepārsniedz 15 km/h, ir aprīkoti vai nu ar metāla kāpurķēdēm, kas aprīkotas ar gumijas kāpurķēdes posmu uzlikām uz kāpurķēdēm, vai arī tikai no gumijas izgatavotām kāpurķēdēm.

2.1.2. Transportlīdzekļi, kuru maksimālais projektētais ātrums pārsniedz 15 km/h, bet nepārsniedz 40 km/h, ir aprīkoti ar kāpurķēdēm, kas izgatavotas tikai no gumijas.

2.1.3. Transportlīdzekļi, kuru maksimālais projektētais ātrums pārsniedz 40 km/h, ir aprīkoti ar kāpurķēdēm, kas izgatavotas tikai no gumijas.

3. **Prasības**

3.1. Transportlīdzekļi, kuru maksimālais projektētais ātrums ir vismaz 15 km/h, ir aprīkoti ar gumijas kāpurķēdēm.

3.2. Kāpurķēžu šasijas ir tādas, kas nebojā ceļus. Transportlīdzekļi ar kāpurķēžu šasijām nebojā ceļus, ja:

3.2.1. netiek pārsniegti 3.3.–3.5. punktā noteiktie ierobežojumi; un

3.2.2. kāpurķēžu šasijas kontaktvirsma ar ceļa klājumu sastāv no elastometriska materiāla (piemēram, gumijas u. c.).

3.3. Vidējais kontaktspiediens uz zemi

3.3.1. Metāla kāpurķēdes

3.3.1.1. Tādu transportlīdzekļu vidējais kontaktspiediens uz zemi, uz kuriem attiecas 2.1.1. punkts, nepārsniedz 0,65 MPa, to aprēķinot ar šādu formulu:

$$P(\text{MPa}) = \frac{\text{Transportlīdzekļa maksimālā pieļaujamā masa (kg)} \times 9{,}81}{N_R \times A_P}$$

kur N_R ir kopējais tādu kāpurķēžu atbalsta ruļļu skaits, kas tieši pārnes slodzi uz ceļa virsmu (caur kāpurķēdēm un kāpurķēdes posmu uzlikām), un A_P ir katras uzlikas ārējās virsmas laukums (t. i., saskarē ar ceļu), izteikts mm^2. A_P nosaka, mērot vienas uzlikas laukumu perpendikulāri zem centra kāpurķēdes atbalsta rullim, kurš nav galējais atbalsta rullis, šajā nolūkā nolaižot piekrautu transportlīdzekli uz piemērota kartona gabala vai cita neatgriezeniski deformējama materiāla un mērot šādi radītā iespieduma laukumu.

3.3.1.2. Transportlīdzekļiem, kuriem ir gan ar riteņiem aprīkotas asis, gan kāpurķēdes, slodzi, kas darbojas caur riteņasīm, kad transportlīdzeklis ir piekrautā stāvoklī, mēra, izmantojot piemērotas slodzes paliktņus un atņemot no kopējās maksimālās pieļaujamās masas, lai aprēķinātu P. Alternatīvi ražotāja deklarēto maksimālo apvienoto slodzi kāpurķēdēm drīkst aizstāt ar maksimālo pieļaujamo transportlīdzekļa masu.

3.3.2. Gumijas kāpurķēdes

3.3.2.1. Tādu transportlīdzekļu vidējais kontaktspiediens uz zemi, uz kuriem attiecas 2.1.2. punkts, nepārsniedz 0,5 MPa, to aprēķinot ar šādu formulu:

$$P\ (MPa) = \frac{\text{Transportlīdzekļa maksimālā pieļaujamā masa (kg)} \times 9{,}81}{A_L}$$

Kur A_L ir saskarē ar ceļu esošu gumijas uzliku kopējais virsmas laukums starp galējo kāpurķēžu atbalsta ruļļu centriem, zem kuriem kāpurķēdes lente saskaras ar zemi. Gumijas lentes piegādātājs norāda uzliku procentuālo laukumu ([1]) attiecībā pret lentes kopējo virsmu (nosaka kā kāpurķēdes garumu, reizinātu ar kāpurķēdes platumu), vai arī kopējo uzliku laukumu, kas atrodas saskarē ar ceļu, var izmērīt, nolaižot piekrautu transportlīdzekli uz piemērota kartona gabala vai cita neatgriezeniski deformējama materiāla un mērot šādi radīto iespiedumu laukumu.

3.3.2.2. Transportlīdzekļiem, kuriem ir gan ar riteņiem aprīkotas asis, gan kāpurķēdes, slodzi, kas darbojas caur riteņasīm, kad transportlīdzeklis ir piekrautā stāvoklī, mēra, izmantojot piemērotus slodzes paliktņus un atņemot no kopējās maksimālās pieļaujamās masas, lai aprēķinātu P. Alternatīvi ražotāja deklarēto maksimālo apvienoto slodzi kāpurķēdēm drīkst aizstāt ar maksimālo pieļaujamo transportlīdzekļa masu.

3.3.2.3. Tādu transportlīdzekļu vidējais kontaktspiediens uz zemi, uz kuriem attiecas 2.1.3. punkts, nepārsniedz 0,2 MPa, to aprēķinot, kā noteikts 3.3.2.1. un 3.3.2.2. punktā.

3.4. Maksimālā slodze uz kāpurķēdes atbalsta rulli nepārsniedz 2 250 kg, ko aprēķina, dalot kilogramos izteiktu maksimāli pieļaujamo masu (ņemot vērā jebkuru masu, kas darbojas uz jebkurām riteņasīm tāpat kā 3.3.1.2. vai 3.3.2.2. punktā) ar tādu kāpurķēžu atbalsta ruļļu kopējo skaitu, kuri tieši pārnes slodzi uz ceļa virsmu.

3.5. Maksimālo slodzi uz saskarē ar ceļu esošas kāpurķēdes garuma vienību aprēķina, dalot kg izteiktu maksimāli pieļaujamo masu (ņemot vērā jebkuru masu, kas darbojas uz jebkurām riteņasīm tāpat kā 3.3.1.2. vai 3.3.2.2. punktā) ar metros izteiktu kāpurķēžu kopējo garumu, kas jebkurā laikā atrodas saskarē ar ceļu (t. i., starp galējo kāpurķēžu atbalsta ruļļu centriem), pamatojoties uz ierobežojumiem, kas noteikti 3.3.1.1. vai 3.3.2.1., vai 3.3.2.3. punktā, ņemot vērā, ka transportlīdzeklis ir attiecīgi 2.1.1. vai 2.1.2., vai 2.1.3. punktā noteiktais, un 3.4. punktu.

3.6. Kāpurķēžu lenšu iekšpusē ir elementi, kas nodrošina, ka kāpurķēžu lente tiek virzīta pār ruļļiem. Ārpusē ir kāpurķēdes zīmējums, kas piemērots konkrētajam paredzētajam lietojumam lauksaimniecības vai mežsaimniecības nozarē.

3.7. Griezes momentu var pārvadīt ar berzi (tieši) vai izmantojot kāpurķēžu atbalsta ruļļus piespiedu saķeri ar kāpurķēdi.

([1]) % no uzliku laukuma.

3.8. Transportlīdzekļos, kuru kāpurķēžu lentes tiek piedzītas ar berzi, operatoram nepārtraukti ir pieejama indikācija par kāpurķēžu spriegojumu, pārvietojoties pa ceļiem, vai arī ir vizuāls un/vai skaņas signāls, kas tiek aktivizēts, kad tiek sasniegts minimālais lentes spriegojums.

3.9. Stūrēšana

3.9.1. Transportlīdzekļi, uz kuriem attiecas 2.1.1. vai 2.1.2. punkts

3.9.1.1. Transportlīdzekļiem, kuriem ir tikai viena kāpurķēde katrā pusē, stūrēšanu īsteno, mainot ātrumu starp kreisās un labās puses kāpurķēdi.

3.9.1.2. Transportlīdzekļiem, kuriem katrā pusē ir divas kāpurķēdes, stūrēšanu īsteno, griežot transportlīdzekļa priekšējo un pakaļējo daļu ap centrālu vertikālu asi vai griežot divas pretējās vai visas četras kāpurķēdes.

3.9.2. Transportlīdzekļi, uz kuriem attiecas 2.1.3. punkts

3.9.2.1. Transportlīdzekļiem, kuriem katrā pusē ir divas kāpurķēdes, stūrēšanu īsteno, griežot transportlīdzekļa priekšējo un pakaļējo daļu ap centrālu vertikālu asi vai griežot divas pretējās vai visas četras kāpurķēdes.

3.9.3. Transportlīdzekļi, uz kuriem attiecas 2.1.1. vai 2.1.2., vai 2.1.3. punkts un kuru šasija apvieno riteņasi un atbilstošu kāpurķēžu komplektu

3.9.3.1. Stūrēšanu īsteno, mainot riteņass riteņu virzienu un/vai griežot transportlīdzekļa priekšējo un pakaļējo daļu ap centrālu vertikālu asi. Riteņass var atrasties transportlīdzekļa priekšā vai aizmugurē.

3.10. Marķējums

Tipa apstiprinājuma marķējums ir piestiprināts obligātajai ražotāja plāksnītei saskaņā ar XX pielikumu, un tas norāda, ka transportlīdzeklis atbilst attiecīgajām 3.1. līdz 3.7. punkta prasībām.

XXXIV PIELIKUMS

Prasības par mehāniskajām sakabēm

1. **Definīcijas**

Šajā pielikumā:

1.1. "traktora un velkama transportlīdzekļa mehāniskā sakabe" ir sastāvdaļas, kas uzstādītas traktoram un velkamajam transportlīdzeklim un ir nepieciešamas šo transporta līdzekļu mehāniska savienojuma izveidošanai;

1.2. "traktora un velkama transportlīdzekļa mehāniskās sakabes tips" ir daļas, kas neatšķiras tādos būtiskos aspektos kā:

— mehāniskās sakabes sastāvdaļas īpašības,

— jūgstieņa gredzeni,

— ārējā forma, izmēri vai lietošanas veids (piemēram, automātisks vai neautomātisks),

— materiāls,

— vērtība D, kā noteikts 2. papildinājumā testam, ko veic ar dinamisko metodi, vai piekabes masa, kā noteikts 3. papildinājumā, testiem, ko veic ar statisko metodi, kā arī vertikālā slodze uz sakabes punktu S;

1.3. "mehāniskās sakabes atskaites centrs" ir punkts uz tapas ass, kas ir vienādos attālumos no spārniem, izmantojot dakšu, un punkts, kas atrodas āķa simetrijas plaknes krustpunktā ar āķa velves daļas pieskari kontakta līmenī ar gredzenu, kad tas ir vilkšanas stāvoklī;

1.4. "mehāniskās sakabes augstums virs zemes" ir attālums starp horizontālo plakni, kas iet caur mehāniskās sakabes atskaites centru, un horizontālo plakni, uz kuras balstās traktora riteņi;

1.5. "vertikālā slodze uz sakabes punktu" ir slodze, kas statiskā stāvoklī tiek pārnesta uz mehāniskās sakabes atskaites centru;

1.6. "automātiska mehāniskā sakabe" ir mehāniskās sakabes sastāvdaļa, kas aizveras un bez nepieciešamības veikt papildu darbības nofiksējas, kad tiek iedarbināts jūgstieņa gredzenu slīdes mehānisms;

1.7. "nepiekrauta traktora masa uz priekšējo asi" ir tā traktora masas daļa, ko statiskos apstākļos uz zemi pārnes traktora priekšējā ass.

2. **Vispārīgas prasības**

2.1. Mehāniskās sakabes sastāvdaļas var būt paredzētas darbībai automātiskā vai neautomātiskā režīmā.

2.2. Traktora mehāniskās sakabes sastāvdaļas atbilst izmēru un stiprības prasībām, kas noteiktas 3.1. un 3.2. punktā, un prasībām par vertikālo slodzi uz sakabes punktu, kā noteikts 3.3. punktā.

2.3. Mehāniskās sakabes sastāvdaļas ir projektētas un ražotas tā, lai normālas izmantošanas apstākļos tās turpinātu darboties, kā paredzēts, un saglabātu šajā pielikumā noteiktos raksturlielumus.

2.4. Visas mehāniskās sakabes sastāvdaļas ir izgatavotas no pietiekami kvalitatīviem materiāliem, lai, veicot 3.2. punktā minētos testus, to rezultāti būtu apmierinoši, un lai minētās sastāvdaļas ilgstoši saglabātu stiprības raksturlielumus.

2.5. Visas sakabes un to fiksatori ir viegli savienojami un atvienojami, un to konstrukcija ir tāda, lai parastos ekspluatācijas apstākļos nebūtu iespējama nejauša atkabināšanās.

Automātiskās sakabes sastāvdaļas fiksētā stāvoklī ir nodrošinātas ar divām savstarpēji neatkarīgām drošības ierīcēm. Tomēr neatkarīgās drošības ierīces var atvienot ar vienu vadības ierīci.

2.6. Jūgstieņa gredzens ir tāds, lai tas horizontālā virzienā varētu sasvērties vismaz par 60° uz abām pusēm no neiebūvētas sakabes ierīces garenass. Turklāt visos apstākļos tam jābūt kustīgam pa vertikāli 20° uz augšu un uz leju. (sk. arī 1. papildinājumu.)

Vienlaikus nedrīkst tikt sasniegti šarnīrsavienojuma leņķi.

2.7. Spīles ļauj jūgstieņa gredzeniem grozīties vismaz par 90° pa labi vai pa kreisi ap sakabes garenasi ar fiksētu bremzēšanas momentu 30 līdz 150 Nm.

Sakabes āķis, bezšarnīra apskavas sakabe, lodveida sakabe un tapveida sakabe ļauj jūgstieņa gredzeniem grozīties vismaz 20° pa labi vai pa kreisi ap sakabes garenasi.

2.8. Lai nepieļautu nejaušu atkabināšanos no sakabes gredzena, attālums starp vilkšanas āķa vai lodes galvas, vai tapas (āķa) galu un saturētāju (fiksējošo ierīci) nepārsniedz 10 mm pie maksimālās projektētās slodzes.

3. **Īpašas prasības**

3.1. Izmēri

Traktora mehāniskās sakabes sastāvdaļu izmēri atbilst 1. papildinājuma 1.–5. attēlā un 1. tabulā norādītajiem izmēriem.

Velkamā transportlīdzekļa mehāniskās sakabes sastāvdaļu izmēri atbilst tiem, kas sastāviem atļauti 1. papildinājuma 2. tabulā.

3.2. Stiprība

3.2.1. Lai pārbaudītu mehāniskās sakabes sastāvdaļu stiprību, tām veic šādus testus:

i) dinamisko testu apstākļos, kas noteikti 2. papildinājumā, vai statisko testu apstākļos, kas noteikti 3. papildinājumā, ja tās izmanto transportlīdzekļos, kuru maksimālais projektētais ātrums nepārsniedz 40 km/h;

ii) dinamisko testu apstākļos, kas noteikti 2. papildinājumā, ja tās izmanto transportlīdzekļos, kuru maksimālais projektētais ātrums pārsniedz 40 km/h.

Alternatīvi abos gadījumos, kas minēti i) un ii) apakšpunktā, dinamisko testu drīkst veikt saskaņā ar prasībām, kas noteiktas ANO EEK Noteikumos Nr. 55, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā.

3.2.2. Testos nedrīkst rasties pastāvīgas deformācijas, lūzumi vai plīsumi.

3.3. Vertikālā slodze uz sakabes punktu (S)

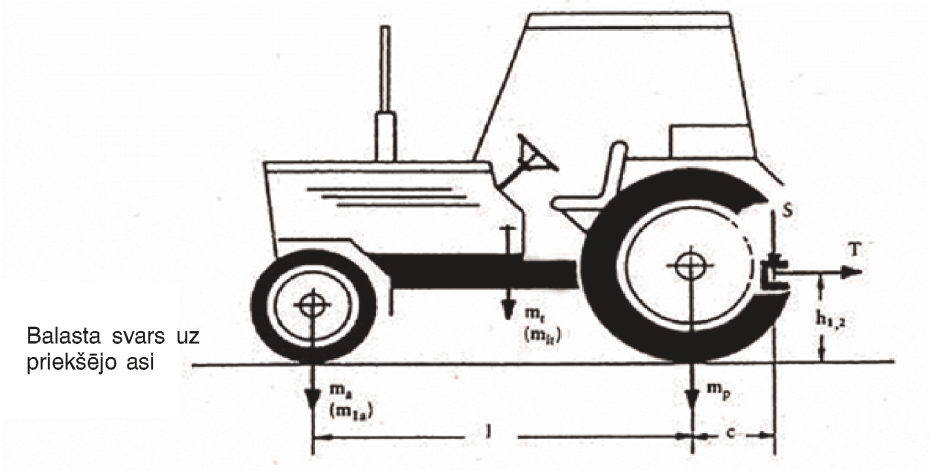
3.3.1. Maksimālo statisko vertikālo slodzi nosaka ražotājs. Tomēr tā nepārsniedz 3 000 kg, izņemot lodveida sakabi, kurai maksimālā vērtība nepārsniedz 4 000 kg.

3.3.2. Pieņemšanas nosacījumi:

3.3.2.1. pieļaujamā statiskā vertikālā slodze nepārsniedz tehniski pieļaujamo statisko vertikālo slodzi, ko ieteicis traktora ražotājs, un nepārsniedz statisko vertikālo slodzi, kura noteikta mehāniskajai sakabei saskaņā ar sastāvdaļas tipa apstiprinājumu;

3.3.2.2. lai kāds arī būtu traktora kravas apjoms, slodze, ko uz ceļa pārnes priekšējās (stūrējamās) ass riteņi, nav mazāka par 20 % no traktora tukšmasas, bet maksimālā slodze uz pakaļējo(-ām) (citām) asi(-īm) netiek pārsniegta.

3.4. Sakabes ierīces augstums virs zemes (h)



3.4.1. Visi traktori, kuru tehniski pieļaujamā maksimālā pilnmasa pārsniedz 2,5 tonnas, ir aprīkoti ar piekabes sakabi, kuras augstums virs zemes atbilst vienai no šādām attiecībām:

$h_1 \leq (((m_a - 0{,}2 \times m_t) \times 1 - (S \times c))/(0{,}6 \times (0{,}8 \times m_t + S)))$ vai

$h_2 \leq (((m_{la} - 0{,}2 \times m_t) \times 1 - (S \times c))/(0{,}6 \times (0{,}8 \times m_{lt} - 0{,}2 \times m_t + S)))$, kur:

m_t : traktora masa

m_{lt} : traktora masa ar balasta svaru uz priekšējo asi

m_a : nepiekrauta traktora masa uz priekšējo asi

m_{la} : traktora masa uz priekšējo asi ar balasta svaru uz priekšējo asi

l : traktora garenbāze

S : vertikālā slodze sakabes punktā

c : attālums starp mehāniskās sakabes atskaites centru un vertikālo plakni, kas iet caur traktora pakaļējo riteņu asi

Masa m_t, m_{lt}, m_a un m_{la} ir izteikta kilogramos.

4. **Nosacījumi ES tipa apstiprinājuma piešķiršanai**

4.1. Apstiprināmajam traktora tipam reprezentatīvu traktoru, kam piemontēta pienācīgi apstiprināta sakabes ierīce, nodod par tipa apstiprināšanas testu veikšanu atbildīgajam tehniskajam dienestam.

4.2. Par tipa apstiprināšanas testu veikšanu atbildīgais tehniskais dienests pārbauda, vai apstiprinātā tipa sakabes ierīce ir piemērota montēšanai uz tāda tipa traktora, par kuru saņemts tipa apstiprinājuma pieteikums. Tehniskais dienests jo īpaši pārliecinās, vai sakabes ierīces stiprinājums atbilst stiprinājumam, kam veikti testi, piešķirot tam ES sastāvdaļas tipa apstiprinājumu.

4.3. Par katra tipa mehāniskās sakabes sastāvdaļu pieteikumam pievieno šādus dokumentus un informāciju:

— sakabes ierīces mēroga rasējumi (trīs eksemplāros). Šajos rasējumos jo īpaši ir sīki parādīti vajadzīgie izmēri, kā arī izmēri ierīces montāžai,

— sakabes ierīces īss tehniskais apraksts, kurā norādīts konstrukcijas veids un izmantotais materiāls,

— norāde par 2. papildinājumā minēto D vērtību dinamiskajam testam vai 3. papildinājumā minēto T vērtību (vilces masa tonnās) statiskajam testam, kas atbilst piekabes tehniski pieļaujamajai maksimālajai pilnmasai, kā arī maksimālo vertikālo slodzi S (izteiktu kg) sakabes punktā,

— pēc tehniskā dienesta pieprasījuma – viens vai vairāki ierīces paraugi.

4.4. ES tipa apstiprinājuma turētājs var lūgt to paplašināt, ietverot citus sakabes ierīču tipus.

4.5. Kompetentās iestādes šādu lūgumu apmierina, ja izpildās šādi nosacījumi:

4.5.1. jaunā tipa sakabes ierīce ir saņēmusi ES sastāvdaļas tipa apstiprinājumu;

4.5.2. tā ir piemērota montēšanai uz tāda tipa traktora, par kuru iesniegts pieteikums par ES tipa apstiprinājuma paplašināšanu;

4.5.3. sakabes ierīces stiprinājums uz traktora atbilst stiprinājumam, kas tika iesniegts, kad tika piešķirts ES sastāvdaļas tipa apstiprinājums.

4.6. Sertifikātu, kura veidne noteikta Regulas (ES) Nr. 167/2013 68. panta c) punktā, pievieno ES tipa apstiprinājuma sertifikātam par katru tipa apstiprinājumu vai tipa apstiprinājuma paplašinājumu, kas ir piešķirts vai atteikts.

4.7. Ja traktora ES tipa apstiprinājuma pieteikumu iesniedz vienlaicīgi ar pieteikumu par sakabes ierīces tipa ES sastāvdaļas tipa apstiprinājumu traktoram, par kuru iesniegts ES tipa apstiprinājuma pieteikums, 4.1. un 4.2. punkts nav jāpiemēro.

4.8. Visām mehāniskajām sakabēm pievieno ražotāja sagatavotus ekspluatācijas norādījumus. Šajos norādījumos iekļauj ES sastāvdaļas tipa apstiprinājuma numuru, kā arī D (kN) vai T (tonnas) vērtību atkarībā no sakabei veiktā testa.

5. **Marķējums**

5.1. Uz visām mehāniskās sakabes sastāvdaļām, kas atbilst tipam, kuram piešķirts ES sastāvdaļas tipa apstiprinājums, ir šādi uzraksti:

5.1.1. tirdzniecības nosaukums vai preču zīme;

5.1.2. ES sastāvdaļas tipa apstiprinājuma zīme, kas atbilst Regulas (ES) Nr. 167/2013 68. panta h) punktā noteiktajam modelim;

5.1.3. ja stiprība pārbaudīta saskaņā ar 2. papildinājumu (dinamiskais tests):

pieļaujamā D vērtība (kN),

statiskās vertikālās slodzes S vērtība (kg);

5.1.4. ja stiprība pārbaudīta saskaņā ar 3. papildinājumu (statiskais tests):

vilces masa T (t) un vertikālā slodze uz sakabes punktu S (kg).

5.1.5. Marķējums ir labi redzams, skaidri salasāms un izturīgs.

6. Tā vietā, lai nodrošinātu atbilstību šā pielikuma prasībām, ražotājs drīkst izvēlēties iesniegt mehāniskas sakabes sastāvdaļas tipa apstiprinājumu, kas piešķirts saskaņā ar ANO EEK Noteikumiem Nr. 55, uz kuriem atsauce norādīta I pielikumā.

7. Transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar stūres stieni ar rokturiem, ražotāji drīkst izvēlēties piemērot vai nu 2. līdz 6. punkta prasības, vai arī attiecīgās prasības, kas noteiktas Regulas (ES) Nr. 168/2013 II pielikuma C daļas 4. punktā.

1. papildinājums

Traktoru mehānisko sakabju tipi

“Apskavas tipa mehāniskā sakabe”: sk. 1. un 2. attēlu.

“Bezšarnīra apskavas mehāniskā sakabe”: sk. 1.d attēlu.

“Vilkšanas āķis”: sk. 1. attēlu – “Sakabes āķa izmēri” ISO 6489-1:2001.

“Traktora jūgstienis”: sk. 3. attēlu.

“Lodšarnīra mehāniskā sakabe”: sk. 4. attēlu.

“Šarnīrsavienojuma tipa mehāniskā sakabe”: sk. 5. attēlu.

Traktora jūgstieņa izmēri atbilst tiem, kas noteikti ISO 6489-3:2004 kategorijās:

0. kategorija (izvads 18); saderīga ar ISO 5692-3, W forma (22 mm atvere).

1. kategorija (izvads 30); saderīga ar ISO 5692-3, X forma (35 mm gredzens). ISO 5692-2:2002 (40 mm atvere); ISO 8755:2001 (40 mm atvere).

2. kategorija (izvads 30); saderīga ar ISO 5692-3, X forma (35 mm gredzens). ISO 5692-2:2002 (40 mm atvere); ISO 8755:2001 (40 mm atvere).

3. kategorija (izvads 38); saderīga ar ISO 5692-1:2004 (50 mm gredzens); ISO 5692-3:2011 Y forma (50 mm atvere); ISO 20019:2001.

4. kategorija (izvads 50); saderīga ar ISO 5692-3:2011, Z forma (68 mm atvere).

Velkamu transportlīdzekļu mehānisko sakabju tipi

“Sakabes gredzeni” atbilstoši ISO 5692-1:2004 (50 mm atvere, 30 mm gredzena diametrs).

“Sakabes gredzeni” atbilstoši ISO 20019:2001 (50 mm atvere centrā, 30 līdz 41 mm gredzena diametrs).

“Svārstīgi sakabes gredzeni” atbilstoši ISO 5692-3:2011.

“Jūggredzeni” atbilstoši ISO 5692-2:2002 (40 mm ietvere).

“Jūgstieņa cilpa” atbilstoši 8755:2001 (40 mm atvere).

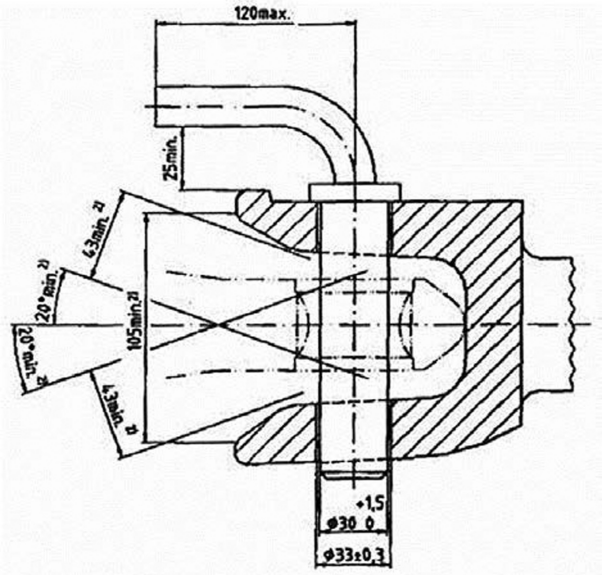
“Jūgstieņa cilpa” atbilstoši 1102:2001 (50 mm atvere).

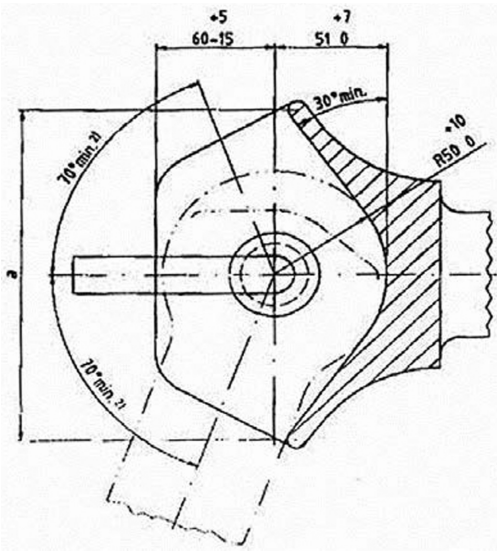
“Sakabes ierīce” atbilstoši ISO 24347:2005 (80 mm diametra lode).

Mehāniskās sakabes sastāvdaļu rasējumi

1.a attēls

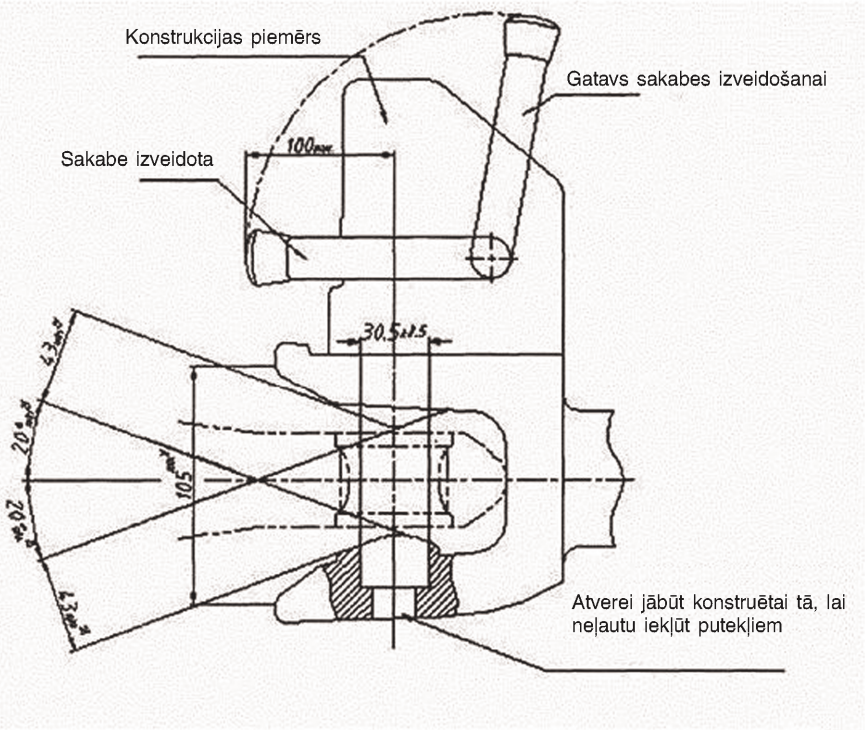
Neautomātiska piekabes sakabe ar cilindrisku sprosttapu

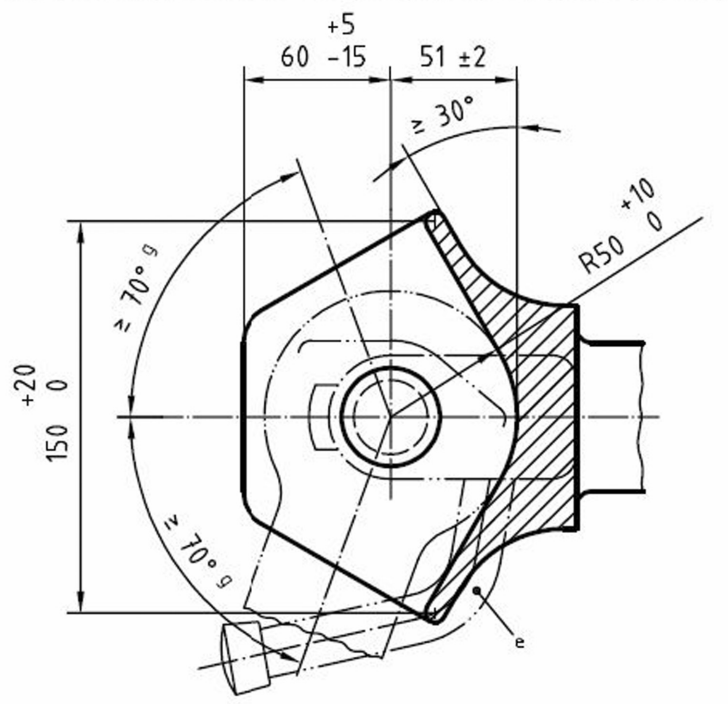




1.b attēls

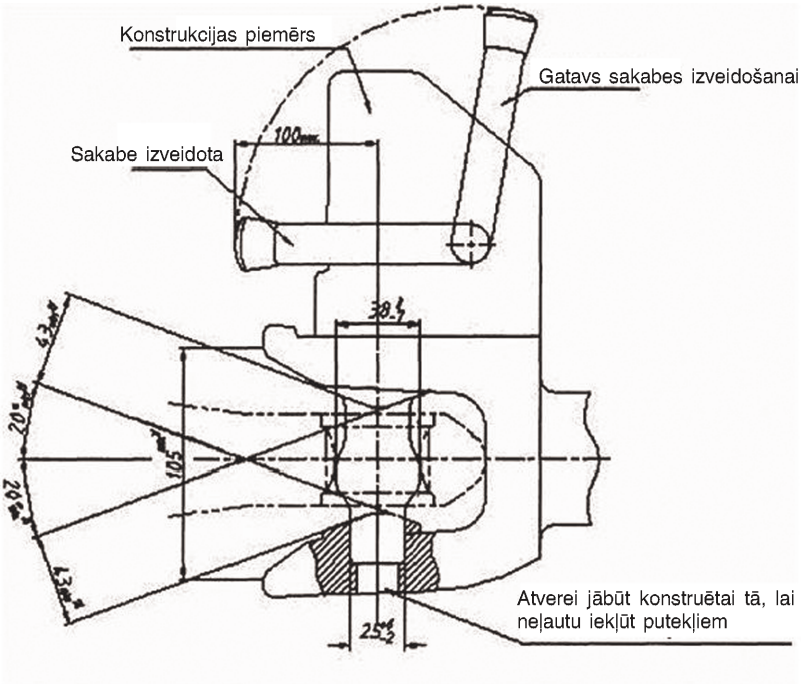
Automātiskā piekabes sakabe ar cilindrisku sprosttapu

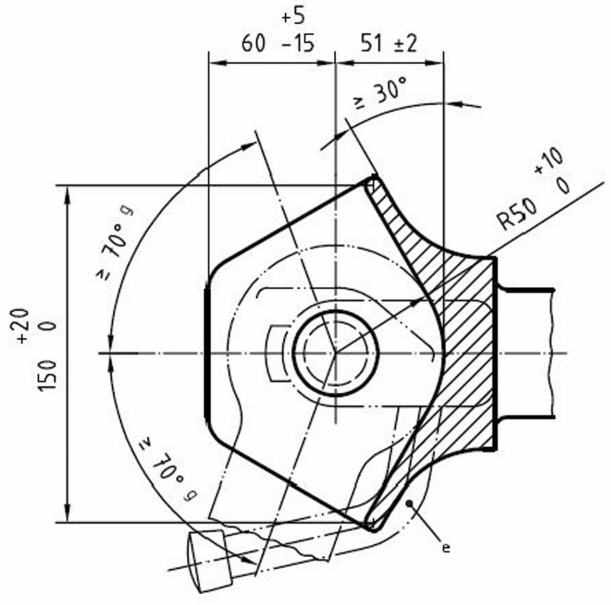




1.c attēls

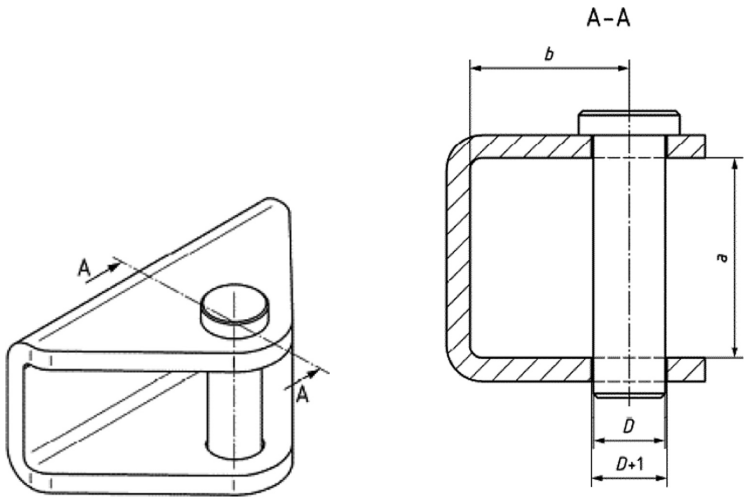
Automātiskā piekabes sakabe ar izliektu sprosttapu





1.d attēls

Bezšarnīra apskavas sakabe, kas atbilst ISO 6489-5:2011



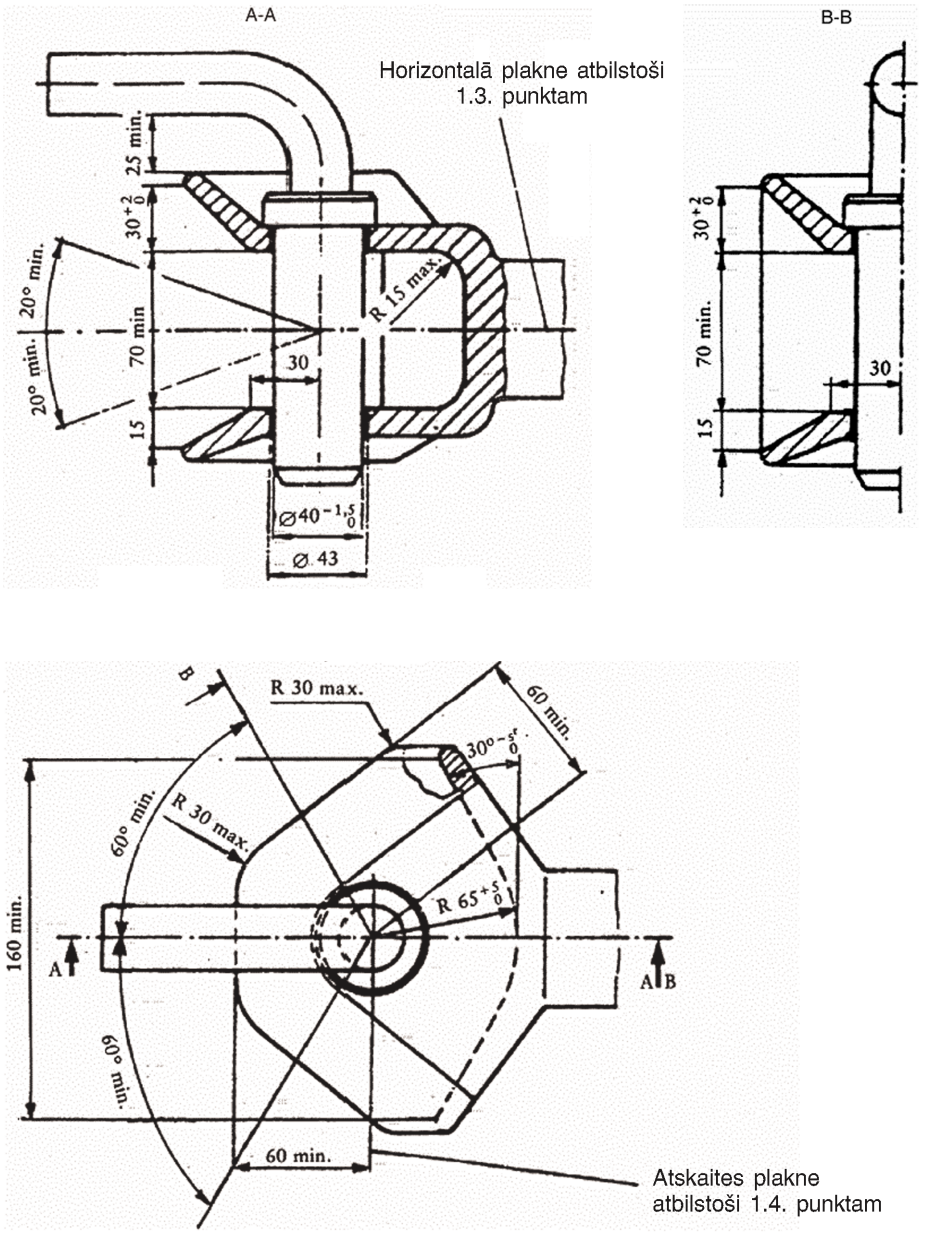
1. tabula

Piekabes vai aprīkojuma apskavas sakabes formas un izmēri

Vertikālā slodze S kg	D vērtība D kN	Forma	Izmērs mm		
			D ± 0,5	a min.	b min.
≤ 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

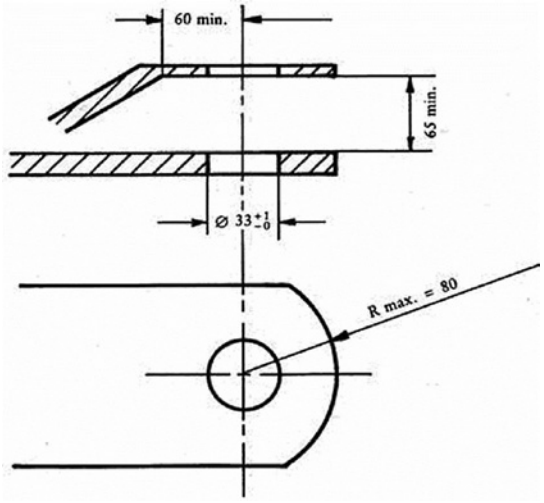
2. attēls

Neautomātiskā piekabes sakabe, kas atbilst ISO 6489 2. daļai (2002. gada jūlija izdevums)



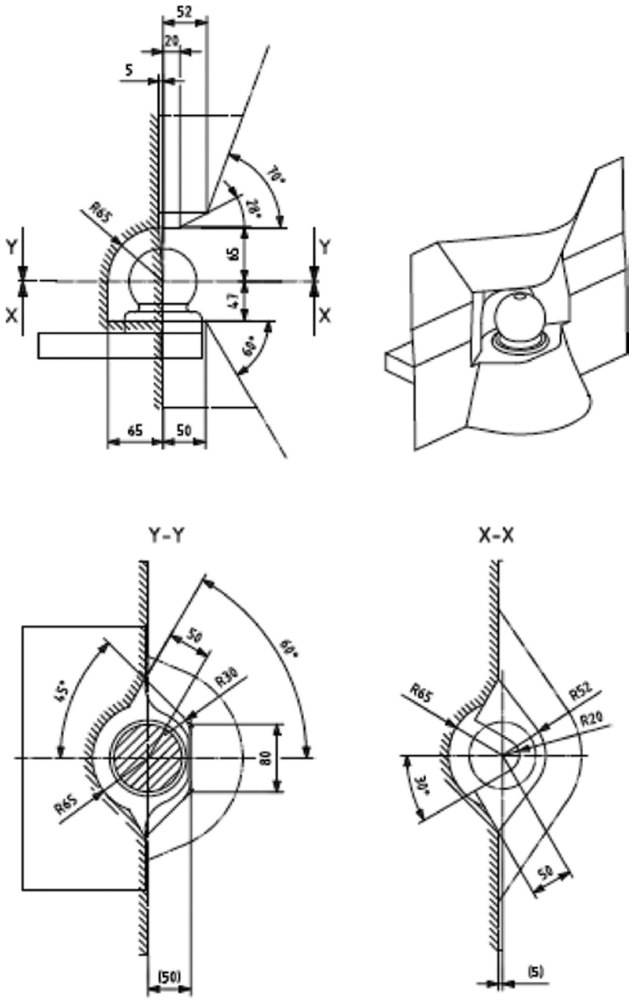
3. attēls

Traktora jūgstieņa paraugs, kas atbilst ISO 6489 3. daļai (2004. gada jūnija izdevums)



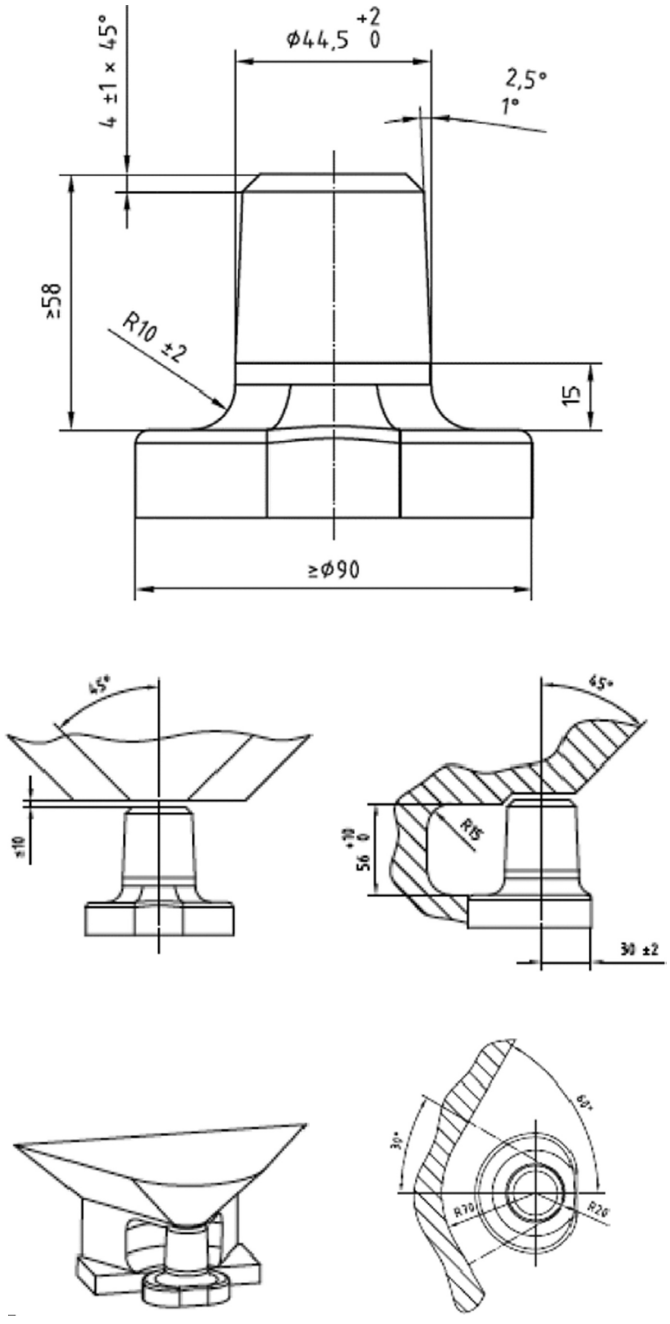
4. attēls

Lodšarnīra tipa sakabe (atbilstoši ISO 24347:2005)



5. attēls

Tapveida sakabe (atbilstoši ISO 6489-4:2004)



2. tabula

Sakabes sastāvdaļa uz traktora	Sakabes sastāvdaļa uz velkamā transportlīdzekļa
Atbilstoši ISO 6489-1:2001 (āķa tipa)	Atbilstoši ISO 5692-1:2004 (sakabes gredzens, 50 mm atvere centrā, 30 mm gredzena diametrs), vai atbilstoši ISO 20019:2001 (sakabes gredzens, 50 mm atvere centrā, 30 līdz 41 mm gredzena diametrs), vai atbilstoši ISO 5692-3:2011 (svārstīgi sakabes gredzeni; saderīgi tikai ar Y formu, 50 mm atvere)

Sakabes sastāvdaļa uz traktora	Sakabes sastāvdaļa uz velkamā transportlīdzekļa
Atbilstoši ISO 6489-5:2011 (bezšarnīra apskavas sakabe)	Atbilstoši ISO 5692-3:2011 (svārstīgi sakabes gredzeni)
Atbilstoši ISO 6489-2:2002 (apskavas tipa)	Atbilstoši ISO 5692-2:2002 (sakabes gredzens, 40 mm ietvere) vai atbilstoši ISO 8755:2001 (40 mm jūgstieņa cilpa), vai atbilstoši ISO 1102:2001 (50 mm jūgstieņa cilpa, saderīga tikai ar ISO 6489-2:2002, A forma – neautomātiska)
Atbilstoši ISO 6489-3:2004 (jūgstienis)	Šajā slejā minēts attiecīgs sakabes tips, kas atbilst šajā papildinājumā minētā traktora jūgstieņa izmēriem vai kas atbilst Sa transportlīdzekļu sakabes gredzeniem un savienojumam ar traktora jūgstieņiem saskaņā ar ISO 21244:2008
Atbilstoši ISO 24347:2005 (lodes tipa)	Atbilstoši ISO 24347:2005 (80 mm lodes diametrs)
Atbilstoši ISO 6489-4:2004 (tapas tipa)	Atbilstoši ISO 5692-1:2004 (sakabes gredzens, 50 mm atvere centrā, 30 mm gredzena diametrs) vai atbilstoši ISO 5692-3:2011 (svārstīgi sakabes gredzeni; saderīgi tikai ar Y formu, 50 mm atvere)

2. papildinājums

Mehānisko sakabju dinamiskā testa metode

1. **Testa procedūra**

Mehāniskās sakabes stiprību nosaka, mainot vilces spēku testa stendā.

Šajā metodē aprakstīts noguruma tests, kas jāizmanto nokomplektētām mehāniskajām sakabes ierīcēm, t. i., mehāniskā sakabes ierīce ar visām tās uzstādīšanai vajadzīgajām sastāvdaļām ir piemontēta, un tai veic testu testa stendā.

Pieliek spēkus, kas ir iespējami sinusoidāli mainīgi (mainīgi un/vai pieaugoši), ar slodzes ciklu, kas ir atkarīgs no sakabei izmantotā materiāla. Šajos testos nedrīkst rasties lūzumi vai plīsumi.

2. **Testa kritēriji**

Testā slodzes veido spēka horizontālās komponentes transportlīdzekļa garenass virzienā kopā ar spēka vertikālajām komponentēm.

Ciktāl tas ir mazāk svarīgi, spēka horizontālās komponentes taisnā leņķī pret transporta līdzekļa garenasi, kā arī to momentus neņem vērā.

Spēka horizontālās komponentes uz transporta līdzekļa garenasi raksturo matemātiski aprēķināts reprezentatīvs spēks, proti, vērtība D.

Mehāniskajai sakabei to aprēķina pēc formulas:

$$D = g \cdot (M_T \cdot M_R)/(M_T + M_R)$$

kur:

M_T = traktora tehniski pieļaujamā maksimālā pilnmasa

M_R = velkamo transportlīdzekļu tehniski pieļaujamā maksimālā pilnmasa

g = 9,81 m/s^2

Spēka vertikālās komponentes taisnos leņķos pret kustības virzienu izsaka ar statisko vertikālo slodzi S.

Tehniski pieļaujamās slodzes norāda ražotājs.

3. **Testa procedūras prasības**

3.1. Vispārīgas prasības

Testa spēku mehāniskās sakabes ierīcei, kam veic testu, pieliek, izmantojot piemērotu standarta jūgstieņa gredzenu zem leņķa, ko vertikālās testa slodzes stāvoklis F_v veido ar horizontālo testa slodzi F_h vidusšķēluma garenplaknes virzienā, kas iet no priekšējās augšējās daļas uz apakšējo pakaļējo daļu.

Testa spēku pieliek mehāniskās sakabes ierīces un jūgstieņa gredzena parastās saskares vietā.

Brīvkustībai starp sakabes ierīci un gredzenu jābūt minimālai.

Principā pieliktais testa spēks ir mainīgs ap nulles punktu. Mainīgā spēka radītā rezultējošā slodze ir nulle.

Ja sakabes ierīces konstrukcijas dēļ (piemēram, pārāk liela brīvkustība, vilkšanas āķis) nav iespējams veikt testus ar mainīgu testa slodzi, testa slodzi var pielikt arī, to pakāpeniski palielinot vilkšanas vai spiešanas virzienā atkarībā no tā, kas ir lielāks.

Ja testu veic ar pakāpeniski pieaugošu spēku, testa slodze ir vienāda ar augšējo (lielāko) slodzi un zemākajai (mazākajai) slodzei nevajadzētu pārsniegt 5 % no augšējās slodzes.

Testā ar mainīgu spēku jāraugās un ar testu iekārtas pareizu montāžu, kā arī spēka pārvades sistēmu jānodrošina, lai taisnā leņķī pret testa spēku nerastos papildu momenti vai spēki; testā ar mainīgu spēku spēka pielikšanas leņķiskā kļūda nedrīkst pārsniegt ±1,5°, un testos ar pieaugošu spēku leņķi iestāda augšējās slodzes pozīcijā.

Testa frekvence nepārsniedz 30 Hz.

Sastāvdaļām no tērauda vai tērauda lējumiem slodzes ciklu skaits ir $2 \cdot 10^6$. Pēc tam veic pārraušanas testu, izmantojot krāsu penetrācijas vai tamlīdzīgu metodi.

Ja sakabes konstrukcijā ietilpst atsperes un/vai amortizatori, tos testu laikā nenoņem, bet tos var nomainīt, ja testu laikā tos pakļauj slodzei, kādas tiem nebūtu parastos ekspluatācijas apstākļos (piemēram, karstumam), un tādēļ tie tiek bojāti. To izturēšanos pirms testa veikšanas, testa laikā un pēc testa apraksta testa protokolā.

3.2. Testa spēki

Testa spēku ģeometriski veido testa horizontālā un vertikālā komponente:

$$F = \sqrt{(Fh2 + Fv2)}$$

kur:

Fh = $\pm 0{,}6 \cdot D$ (kN), ja izmanto mainīgu spēku,

vai arī

Fh = $1{,}0 \cdot D$ (kN), ja izmanto pieaugošu spēku (vilce vai spiešana),

Fv = $g \cdot 1{,}5 \cdot S/1\,000$ (vērtība izteikta kN)

S = statiska slodze uz jūgstieni (slodze uz kāpurķēdi, izteikta kg)

3. papildinājums

Mehāniskās sakabes statiskā testa metode

1. **Testa specifikācijas**

1.1. Vispārīgi

1.1.1. Lai pārbaudītu tās konstrukcijas raksturlielumus, mehāniskajai sakabei veic statiskos testus saskaņā ar 1.2., 1.3. un 1.4. punkta prasībām.

1.2. Sagatavošanās testiem

Testus veic ar īpašu ierīci, izmantojot mehānisko sakabi un jebkādu konstrukciju, kas to savieno ar traktora korpusu, kura ar tām pašām sastāvdaļām, ko izmanto, lai minētās ierīces piemontētu pie traktora, ir piestiprināta pie nekustīgas konstrukcijas.

1.3. Testu instrumenti

Instrumenti, ko lieto pielikto slodžu un kustību reģistrācijai, ir ar šādu precizitātes pakāpi:

— pieliktās slodzes ± 50 daN,

— kustības ± 0,01 mm.

1.4. Testa procedūra

1.4.1. Sakabes ierīcei vispirms pieliek pirmsvilkšanas slodzi, kas nepārsniedz 15 % no vilces testu slodzes, kura noteikta 1.4.2. punktā.

1.4.1.1. Darbību, kas aprakstīta 1.4.1. punktā, atkārto vismaz divas reizes, sākot ar nulles slodzi, ko pakāpeniski palielina, līdz sasniedz 1.4.1. punktā norādīto vērtību, un pēc tam samazina līdz 500 daN; slodzi saglabā vismaz 60 sekundes.

1.4.2. Datiem, ko reģistrē, lai konstruētu vilces slodzes/deformācijas līkni vai lai izdrukātu šādas līknes diagrammu ar printeri, kas pievienots pie vilces mašīnas, izmanto tikai pieaugošas slodzes, sākot no 500 daN attiecībā pret sakabes ierīces atskaites centru.

Nedrīkst būt plīsumu, kamēr nav sasniegta vilces testa slodze, kas ir tehniski pieļaujamā piekabes masa, reizināta ar 1,5; turklāt slodzes/deformācijas līknei jābūt vienmērīgai bez straujiem kāpumiem un kritumiem intervālā no 500 daN līdz 1/3 no maksimālās vilces slodzes.

1.4.2.1. Pastāvīgu deformāciju reģistrē ar slodzes/deformācijas līkni attiecībā pret 500 daN slodzi pēc tam, kad testa slodze samazināta līdz šai vērtībai.

1.4.2.2. Reģistrētā pastāvīgā deformācijas vērtība nedrīkst pārsniegt 25 % no maksimālās elastīgās deformācijas.

1.5. Pirms 1.4.2. punktā minētā testa veic testu, kur sākotnējā slodze trīskārt pārsniedz ražotāja noteikto maksimāli pieļaujamo vertikālo spēku (izteiktu daN, vienāds ar $g \cdot S/10$), ko pakāpeniski palielina no sākotnējās slodzes 500 daN, to pieliekot sakabes ierīces atskaites punktā.

Testa laikā sakabes ierīces pastāvīgā deformācija nepārsniedz 10 % no maksimālās elastīgās deformācijas.

Pārbaudi veic pēc vertikālā spēka (izteikts daN, vienāds ar $g \cdot S/10$) noņemšanas un atgriešanās pie sākotnējās slodzes 500 daN.