

Ühinenud Rahvaste Organisatsiooni Euroopa Majanduskomisjoni (UN/ECE) eeskirja nr 123 (Ühtsed sätted mootorsõidukite kohanduvate esitulede süsteemide (AFS) tüübikinnituse kohta) parandus

(Euroopa Liidu Teataja L 375, 27. detsember 2006)

Eeskiri nr 123 asendatakse järgmisega:

Ühinenud Rahvaste Organisatsiooni Euroopa Majanduskomisjoni (UN/ECE) eeskiri nr 123 — Ühtsed sätted mootorsõidukite kohanduvate esitulede süsteemide (AFS) tüübikinnituse kohta

A. **HALDUSSÄTTED**

RAKENDUSALA

Käesolevat eeskirja kohaldatakse mootorsõidukitel kasutatavate kohanduvate esitulede süsteemide (adaptive front lighting systems, edaspidi AFS) suhtes.

1. MÕISTED

Käesolevas eeskirjas

- 1.1. kasutakse tüübikinnitustaotluse esitamise hetkel kehtivas eeskirjas nr 48 ja selle muudatustes sätestatud mõisteid.
- 1.2. *Kohanduv esitulede süsteem* (ehk "süsteem") on valgustusseade, mille valguskiir kohandub automaatselt lähitulede ja vajadusel ka minimaalse tugevusega kaugtulede kasutamise eri tingimustega vastavalt punktile 6.1.1; süsteem hõlmab juhtseadet, üht või enamat toite- ja tööseadet ning vajadusel sõiduki paremale ja vasakule küljele paigaldatud mooduleid.
- 1.3. Lähitulede *klass* (C, V, E või W) hõlmab lähitulesid, mille omadused on esitatud käesolevas eeskirjas ja eeskirjas nr 48 ⁽¹⁾,
- 1.4. Esivalgustuse süsteemist tulenev valgustuse *režiim* vastab käesoleva eeskirja punktidele 6.2 ja 6.3 kas ühe lähitulede klassi või kaugtulede osas ning selle näeb ette sõiduki tootja teatavatel sõidukitel ja teatavates välistingimustes kasutamiseks.
 - 1.4.1. *Kurvivalgustus* on esivalgustuse viis, mille korral valgusvihku suunatakse külgsuunas või muudetakse (samalaadse tulemuse saavutamiseks); see viis on ette nähtud kasutamiseks kurvides või teede ristumiskohtades ning sellega on seotud eriomased fotomeetrilised omadused.
 - 1.4.2. *1. kategooria kurvivalgustus* on kurvivalgustus, mille korral toimub valgusvihi valgustatud ja valgustamata ala piiri horisontaalne ümberpaiknemine.
 - 1.4.3. *2. kategooria kurvivalgustus* on kurvivalgustus ilma valgusvihi valgustatud ja valgustamata ala piiri horisontaalse ümberpaiknemiseta.
- 1.5. *Valgustusüksus* on süsteemi osa, mis kiirgab valgust ja võib koosneda optilistest, mehaanilistest ja elektrilistest osadest ning mille ülesandeks on tekitada osaliselt või täielikult valgusvihku süsteemi ühe või enama esivalgustusfunktsiooni rakendamisel.

⁽¹⁾ Selgituseks võib märkida, et klass C vastab põhilähituledele, klass V vastab lähituledele, mida kasutatakse valgustatud piirkondades, näiteks asulates, klass E vastab maanteedel ja kiirteedel kasutatavatele lähituledele ja klass W vastab halbadest ilmastikuoludes, näiteks märjal teekattel kasutatavatele lähituledele.

- 1.6. *Paigaldusüksus* on osadeks jagamatu korpus (laterna korpus), mis sisaldab üht või enamat valgustusüksust.
- 1.7. *Parem külg ja vasak külg* on valgustusüksuste kogum, mis on ette nähtud paigaldamiseks sõiduki pikikesktele vastavale küljele sõiduki edasiliikumise telje suhtes.
- 1.8. *Süsteemi juhtseade* on süsteemi osa või osad, mis võtavad vastu sõiduki edastatavaid signaale ning juhivad automaatselt valgustusüksuste tööd.
- 1.9. *Neutraalasend* on süsteemi asend, mille korral tekitatakse C-klassi lähitulede (põhilähitulede) või vajadusel kaugtulede kindlaksmääratud omadustega valgusvihk ning mingit AFS juhtsignaali ei rakendata.
- 1.10. *Signaal* on mis tahes AFS juhtsignaal, mis vastab eeskirja nr 48 määratlusele, või mis tahes täiendav süsteemi sisendsignaal või süsteemi poolt sõidukile edastatav väljundsignaal.
- 1.11. *Signaaligeneraator* on seade, mis on suuteline tekitama üht või mitut signaali süsteemi katsetuste vajadusteks.
- 1.12. *Toite- ja tööseade* on süsteemi üks või mitu osist, mis varustavad süsteemi üht või mitut osa energiaga, sealhulgas toitevoolu ja/või toitepinge regulaator ühe või enama valgusallika jaoks, näiteks valgusallikate elektroonilised juhtimisseadmed.
- 1.13. *Süsteemi nulltelg* on sirge, mis moodustub sõiduki pikisuunalise kesktasandi lõikumisel horisontaalse tasandiga, mis läbib ühte allpool punktis 2.2.1 kirjeldatud joonistel kujutatud valgustusüksuste nullkeset.
- 1.14. *Hajutiklaas* on paigaldusüksuse kõige välisem detail, mis edastab valgust läbi välise valgusava.
- 1.15. *Kattematerjal* on mis tahes toode, mis on kantud ühe või enama kihina hajutiklaasi välisküljele.
- 1.16. Eri tüüpi süsteemid on süsteemid, millel on omavahel olulisi erinevusi, näiteks:
 - 1.16.1. kaubanimi või kaubamärk;
 - 1.16.2. süsteemi optilisi või fotomeetrilisi omadusi muutvate detailide olemasolu või puudumine;
 - 1.16.3. sobivus parempoolse, vasakpoolse või nii parem- kui vasakpoolse liikluse jaoks;
 - 1.16.4. valgustusfunktsioon või -funktsioonid, töörežiim või -režiimid ja tulede klassid;
 - 1.16.5. hajutiklaaside materjal, ka kattematerjal, kui see on olemas;
 - 1.16.6. süsteemi jaoks määratud signaali või signaalide omadus või omadused.
- 1.17. *Suunatus* on valgusvihu või selle osa paiknemine eeskirjadele vastaval mõõtekraanil.
- 1.18. *Reguleerimine* on asjaomaste vahendite kasutamine süsteemi poolt valgusvihu vertikaalseks ja/või horisontaalseks suunamiseks.
- 1.19. *Liikluspoole muutmise funktsioon* on esitulede või üksnes nende ühe töörežiimi või süsteemi ühe või mitme osa või kõikide osade funktsioon, mille ülesandeks on vältida pimestamist ja tagada piisav valgustus, kui sõidukit, mis on ette nähtud liikumiseks sõidutee ühel poolel, kasutatakse ajutiselt riigis, kus liiklus toimub tee teisel poolel.
- 1.20. *Asendusfunktsioon* on esitulede või üksnes nende ühe töörežiimi või süsteemi, selle ühe või mitme osa või kõikide osade valgustus- ja/või signalisatsioonifunktsioon, mille ülesandeks on asendada esivalgustuse funktsiooni või töörežiimi süsteemi töö häirete korral.

2. SÜSTEEMI TÜÜBIKINNITUSTAOTLUS
- 2.1. Tüübikinnitustaotluse esitab süsteemi kaubamärgi või kaubanime valdaja või tema nõuetekohaselt volitatud esindaja.
- Taotluses tuleb ära näidata:
- 2.1.1. esivalgustusfunktsioonid, mida peab võimaldama süsteem, mille jaoks käesoleva eeskirja kohaselt kinnitust taotletakse;
- 2.1.1.1. mis tahes muu esivalgustus- või signalisatsioonifunktsioon, mis hõlmab üht või mitut laternat, mis võivad olla tüübikinnituseks esitatud valgustusüksusega grupeeritud, kombineeritud või vastastikku ühendatud, teave peab olema piisavalt üksikasjalik, et oleks võimalik kindlaks teha see latern või need laternad ja nende tüübikinnituse (eraldi) aluseks olev eeskiri või eeskirjad;
- 2.1.2. kas lähitulede valgusvihk on ette nähtud nii parempoolse kui ka vasakpoolse liikluse puhul kasutamiseks või üksnes ühepoolse liikluse jaoks;
- 2.1.3. kas süsteem on varustatud ühe või mitme reguleeritava valgustusüksusega:
- 2.1.3.1. iga valgustusüksuse paigaldamispunkt(id) maapinna ja sõiduki pikisuunalise kesktelje suhtes;
- 2.1.3.2. maksimaalsed vertikaalsuunalised nurgad ülal- ja allpool normaalasendit (-asendeid), mida vertikaalreguleerimisseadme(te) abil on võimalik saavutada;
- 2.1.4. kasutatavate asendatavate või mitteasendatavate valgusallikate kategooria vastavalt eeskirjale nr 37 või eeskirjale nr 99;
- 2.1.5. kas süsteem on varustatud ühe või mitme mitteasendatava valgusallikaga:
- 2.1.5.1. mitteasendatavate valgusallikatega varustatud valgustusüksuse või valgustusüksuste tunnuskoovid;
- 2.1.6. vajaduse korral ekspluatatsioonitingimused, st eri toitepinged, mis on määratletud käesoleva eeskirja 9. lisas.
- 2.2. Tüübikinnitustaotlusele tuleb lisada:
- 2.2.1. tüübi tuvastamiseks piisavalt detailsed joonised kolmes eksemplaris, millel on näidatud tüübikinnituse numbriga või -numbriga paiknemine ning tüübikinnituse märki ümbritsevale ringile lisatud täiendavad tähised, millel on ühtlasi ära näidatud, millises geomeetrilises asendis tuleb valgustusüksused sõidukile paigaldada maapinna ja sõiduki pikisuunalise kesktelje suhtes, ning millel on esitatud optiliste omaduste peamised üksikasjad, eeskätt nulltelg või nullteljed ja punkt või punktid, mida vaadeldakse katsetamisel nullkeskmetena, ning millel on vajadusel ära näidatud ka hajutiklaaside kõik optilised omadused;
- 2.2.2. süsteemi lühike tehniline kirjeldus, milles on märgitud:
- a) kasutatav(ad) valgustusfunktsioon(id) ning nende töörežiimid, mida süsteem võimaldab ⁽¹⁾;
- b) nendele funktsioonidele vastavad valgustusüksused ⁽¹⁾ ning signaalid ⁽²⁾ koos nende toimimise tehniliste parameetrite kirjeldusega;
- c) kurvivalgustuse olemasolu korral selle kategooriad ⁽¹⁾;

⁽¹⁾ Märkida 1. lisas esitatud näidisele vastaval vormil.

⁽²⁾ Märkida 10. lisas esitatud näidisele vastaval vormil.

- d) vajadusel käesoleva eeskirja 3. lisa tabeli 6 kohased täiendavad andmed, mis on seotud E-klassi lähitulede suhtes kohaldatavate sätetega;
- e) vajadusel käesoleva eeskirja 3. lisa kohased andmed, mis on seotud W-klassi lähitulede suhtes kohaldatavate sätetega;
- f) valgustusüksused ⁽¹⁾ mis tekitavad ühe või mitu lähitulede valgustatud ja valgustamata ala piiri või mis osalevad sellise piiri tekitamises;
- g) märkused ⁽²⁾ mis tulenevad käesoleva eeskirja punktist 6.4.6 selles osas, mis on seotud eeskirja nr 48 punktidega 6.2.2.6.1.2.1 ja 6.2.2.6.1.3;
- h) valgustusüksused, mis on ette nähtud minimaalse tugevusega lähitulede jaoks vastavalt käesoleva eeskirja punktile 6.2.9.1;
- (i) paigaldamisnõuded ja katsetusteks ettenähtud funktsioonid;
- (j) mis tahes muu oluline teave.

2.2.2.1. Tüübikinnituse katsete eest vastutavate tehniliste teenistuste ettekirjutuste ja dokumentatsioonis määratletud ohutuspõhimõtete kohaselt tuleb:

- i) kirjeldada süsteemiga integreeritud meetmeid, nagu nõutud allpool punktides 5.7.3, 5.9 ja 6.2.6.4;
- ii) esitada punkti 6.2.7 kohaselt juhised nende kontrollimiseks;

ja/või

- iii) võimaldada juurdepääs asjaomastele dokumentidele, mis näitavad süsteemi tõhusust töökindluse ja punkti 2.2.2.1 alapunktis i määratletud meetmete nõuetekohase toimimise aspektist nagu näiteks tõrgete liigi ja mõju analüüs (FMEA) ja vigade põhjuste skemaatiline analüüs (FTA) või mis tahes muu ohutustingimustega kohandatud menetlus.

2.2.2.2. märkida vajadusel toite- ja tööseadmete mark ja tüüp, kui need ei kuulu paigaldusüksuse koosseisu;

2.2.3. kaks süsteeminäidist tüübist, mille kinnitamist taotletakse, sh vajadusel paigaldusseadmed, toite- ja tööseadmed ning signaaligeneraatorid;

2.2.4. katseteks plastmaterjal, millest on valmistatud hajutiklaas:

2.2.4.1. neliteist hajutiklaasi;

2.2.4.1.1. kümme neist hajutiklaasidest võib asendada kümme plastmaterjali näidise, mille suurus on vähemalt 60 × 80 mm, mille väliskülg on tasane või kumer ja millel on vähemalt 15 × 15 mm suurune praktiliselt tasane pind (kumerusraadiusega vähemalt 300 mm);

2.2.4.1.2. kõik need hajutiklaasid või plastmaterjali näidised peavad olema valmistatud seeriatootmises kasutatavate meetodite kohaselt;

2.2.4.2. üks valgustuselement või vajadusel optiline seade, millele saab hajutiklaasid kinnitada tootja juhiste kohaselt;

⁽¹⁾ Märkida 10. lisa esitatud näidisele vastaval vormil.

⁽²⁾ Märkida 1. lisa esitatud näidisele vastaval vormil.

- 2.2.5. vastavalt käesoleva eeskirja lisa 6 punktile 2.2.4 tuleb valgust edastavate plastmaterjalist detailide vastupidavuse katsetamiseks võimaliku ultraviolettkiirguse suhtes (näiteks lahenduslampide koosseisu kuuluva valgusallika või valgusallikate kiirgus) lisada:

näidised kõikidest süsteemis kasutatavatest materjalidest või kogu süsteem tervikuna või süsteemi üks või mitu osa, mis sisaldavad neid materjale. Kõik materjalinäidised, mis esitatakse, peavad välismuse ning pinnatöötuse poolest olema sellised, nagu kavatakse kasutada süsteemides, millele tüübikinnitust taotletakse;

- 2.2.6. hajutiklaaside ja katete (olemasolu korral) materjalide kohta peab olema lisatud nende materjalide ja kattematerjalide omaduste katsetuste protokoll, kui need materjalid on juba läbinud katseid;
- 2.2.7. kui tegemist on süsteemiga, mis vastab allpool esitatud punktile 4.1.7, siis allpool esitatud punkti 4.1.6 kohane näidissõiduk või -sõidukid.

3. MÄRGISTUS

- 3.1. Tüübikinnituseks esitatud süsteemi paigaldusüksustel peab olema taotleja kaubanimi või kaubamärk.
- 3.2. Neil paigaldusüksustel peab hajuti ja korpuse peal olema piisav ruum tüübikinnitusmärgi ja punktis 4 kirjeldatud lisatähiste jaoks; need kohad peavad olema tähistatud ülalpool punktis 2.2.1 mainitud joonistel.
- 3.2.1. Kui hajutiklaasi ei ole võimalik paigaldusüksuse korpuse küljest eemaldada, piisab vaid ühest punktile 4.2.5 vastavast tähisest.
- 3.3. Paigaldusüksused või süsteemid, mis on ette nähtud kasutamiseks nii parempoolse kui vasakpoolse liikluse tingimustes, peavad kandma märgiseid, mis määravad kindlaks sõiduki optilise elemendi või elementide või valgusallika või valgusallikate või peegeldite kaks paigaldusasendit, need tähised sisaldavad tähti "R/D" parempoolse liikluse jaoks ja "L/G" vasakpoolse liikluse jaoks.
- 3.4. Kui süsteem on ette nähtud vastama allpool punktis 5.8.2 esitatud nõuetele sel teel, et paigaldusüksuse hajutiklaasil saab vajaduse korral eespool varjata täiendava ala, peab see ala olema kustutatamatult tähistatud. Kui ala on selgelt tähistatud, ei ole kõnealune märgis vajalik.

4. TÜÜBIKINNITUSE ANDMINE

4.1. Üldosa

- 4.1.1. Kui kõik eelneva punkti 2 kohaselt esitatud üht tüüpi süsteemi näidised vastavad käesoleva eeskirja nõuetele, saab süsteem tüübikinnituse.
- 4.1.2. Kui grupeeritud, kombineeritud või süsteemis vastastikku ühendatud laternad vastavad mitme eeskirja nõuetele, võib neile paigaldada üheainsa rahvusvahelise tüübikinnitusmärgi, eeldusel, et igaüks nendest vastab selle suhtes kohaldatavatele nõuetele.
- 4.1.3. Igale kinnituse saanud tüübile väljastatakse tüübikinnitusnumber, mille kaks esimest, muudatuste seeriat tähistavat numbrit (praegu 00) näitavad eeskirjades tehtud uusima olulise tehnilise muudatuse järjenumbrit tüübikinnituse andmise kuupäeval. Üks ja sama lepinguosaline ei või väljastada sama numbrit teisele süsteemile, mida käsitleb käesolev eeskiri.
- 4.1.4. Teatavat tüüpi süsteemile tüübikinnituse andmisest, tüübikinnituse laiendamisest, sellest keeldumisest või selle tühistamisest käesoleva eeskirja alusel tuleb käesoleva eeskirja I lisas esitatud näidisvormi abil, mis sisaldab punktis 2.1.3 nimetatud andmeid, teatada 1958. aasta kokkuleppe osapooltele, kes kohaldavad käesolevat eeskirja.

- 4.1.4.1. Kui paigaldusüksus või -üksused on varustatud reguleeritava peegeldiga ja kui need üksused on ette nähtud paigaldamiseks üksnes punktis 2.1.3 esitatud tingimustele vastavates paigaldusasendites, peab taotleja pärast tüübikinnituse saamist kasutajale täpselt selgitama, millised on õiged paigaldusasendid.
- 4.1.5. Kõikidele antud eeskirja kohaselt tunnustatud tüüpidele vastavate süsteemide paigaldusüksustele paigaldatakse eelnevas punktis 3.2 näidatud asukohtadele lisaks punkti 3.1 kohaselt nõutavale märgile ka tüübikinnitusmärk, mis vastab allpool punktides 4.2 ja 4.3 kirjeldatule.
- 4.1.6. Taotleja peab käesoleva eeskirja 1. lisas esitatud näidisvormil ära näitama, millisele sõidukile või millistele sõidukitele paigaldamiseks on süsteem mõeldud.
- 4.1.7. Kui tüübikinnitust taotletakse sellise süsteemi jaoks, mis ei pea olema hõlmatud sõiduki tüübikinnitusega eeskirja nr 48 alusel,
- 4.1.7.1. peab taotleja esitama piisava dokumentatsiooni, mis tõendab, et õigesti paigaldatud süsteem on võimeline rahuldama eeskirja nr 48 punkti 6.22 nõudeid, ja
- 4.1.7.2. süsteemile peab olema antud tüübikinnitus vastavalt eeskirjale nr 10.

4.2. Tüübikinnitusmärgi elemendid

Tüübikinnitusmärk koosneb järgmistest elementidest:

- 4.2.1. rahvusvaheline tüübikinnitusmärk, mis hõlmab:
- 4.2.1.1. ringi, mille keskel paikneb E-täht, millele järgneb tüübikinnituse andnud riigi tunnusnumber ⁽¹⁾;
- 4.2.1.2. tüübikinnitusnumbrit, mis vastab eelnevas punktis 4.1.3 sätestatule;
- 4.2.2. järgmised lisatähised:
- 4.2.2.1. süsteemi tähistav täht "X" ja süsteemi funktsioonidele vastav täht või tähti:
- "C" C-klassi lähitulede puhul, sellele järgnevad lähitulede teisi asjaomaseid klasse tähistavad tähed,
- "E" E-klassi lähitulede puhul,
- "V" V-klassi lähitulede puhul,
- "W" W-klassi lähitulede puhul,
- "R" kaugtulede puhul;
- 4.2.2.2. horisontaalne joon, mis paikneb tähiste kohal, kui vastavat funktsiooni või valgustusrežiimi tagatakse mitme samale küljele või erinevatele külgedele paigaldatud paigaldusüksuse abil;

⁽¹⁾ 1 Saksamaa, 2 Prantsusmaa, 3 Itaalia, 4 Madalmaad, 5 Rootsi, 6 Belgia, 7 Ungari, 8 Tšehhi Vabariik, 9 Hispaania, 10 Jugoslaavia, 11 Ühendkuningriik, 12 Austria, 13 Luksemburg, 14 Šveits, 15 (puudub), 16 Norra, 17 Soome, 18 Taani, 19 Rumeenia, 20 Poola, 21 Portugal, 22 Vene Föderatsioon, 23 Kreeka, 24 Iirimaa, 25 Horvaatia, 26 Sloveenia, 27 Slovakkia, 28 Valgevene, 29 Eesti, 30 (puudub), 31 Bosnia-Hertsegoviina, 32 Läti, 33 (puudub), 34 Bulgaaria, 35 ja 36 (omistamata), 37 Türgi, 38 ja 39 (puudub), 40 endine Jugoslaavia vabariik Makedoonia, 41 (puudub), 42 Euroopa Ühendus (tüübikinnituse annavad riigid, kes kasutavad omaenda EMÜ märke), 43 Jaapan, 44 (puudub), 45 Austraalia, 46 Ukraina, 47 Lõuna-Aafrika, 48 Uus-Meremaa, 49 Küpros, 50 Malta ja 51 Korea Vabariik. Järgnevad numbrid antakse teistele riikidele vastavalt "Ratassõidukile ning sellel kasutatava ja/või sellele paigaldatava varustuse ja osade ühtlustatud tehnonõuete vastuvõtmise ning nende nõuete alusel väljastatud kinnituste vastastikuse tunnustamise kokkuleppe" rati-fitseerimise kronoloogilisele järjekorrale ning antud numbrid edastab Ühinenud Rahvaste Organisatsiooni peasekretär kokkuleppe osapooltele.

- 4.2.2.3. täht "T", mis paikneb kõikide funktsiooni ja/või valgustusklassi tähistavate sümbolite järel ja mis näitab, et süsteem rahuldab kurvivalgustusele esitatavaid nõudeid, kusjuures need tähised grupeeritakse alates vasakult;
- 4.2.2.4. eraldiasetsevate paigaldusüksuste puhul täht "X" ning tähte või tähed, mis vastavad neis üksustes sisalduvate valgustusüksuste funktsioonidele;
- 4.2.2.5. kui ühele küljele paigaldatud paigaldusüksus ei ole suuteline üksinda tagama teatavat valgustusfunktsiooni või -režiimi, peab funktsioonitähise kohal paiknema horisontaalne joon;
- 4.2.2.6. süsteemide või nende osa või osade korral, mis peavad vastama üksnes vasakpoolse liikluse nõuetele, horisontaalne nool, mis paigaldusüksuse suunas vaadates peab olema suunatud paremale, see tähendab tee selle poole suunas, kus toimub liiklus;
- 4.2.2.7. süsteemide või nende osa või osade korral, mis peavad vastama nii parem- kui vasakpoolse liikluse nõuetele, näiteks süsteemid, mis hõlmavad vastavat optilise elemendi või valgusallika reguleerimisvahendit, horisontaalne nool, mis on suunatud nii paremale kui vasakule poole;
- 4.2.2.8. paigaldusüksuste puhul, mis hõlmavad plastmaterjalist hajutiklaasi, tähti "PL", mis paiknevad eelnevates punktides 4.2.2.1 kuni 4.2.2.7 sätestatud tähiste läheduses;
- 4.2.2.9. paigaldusüksuste puhul, mis peavad vastama käesolevas eeskirjas esitatud nõuetele kaugtulede kohta, tähis, mis näitab maksimaalset lubatavat valgustugevust, väljendatuna allpool punktis 6.3.2.1.3 määratletud viitemärgi abil, mis paikneb ringiga ümbritsetud tähe "E" läheduses;
- 4.2.3. kõikidel juhtudel tuleb tüübikinnitustunnistustes ja käesolevat eeskirja kohaldavatele kokkuleppes osalevatele riikidele edastatavates teatistes ära näidata 4. lisa punktis 1.1.1.1 määratletud katsetusmenetluse ajal kohaldatav kasutusrežiim ja 4. lisa punkti 1.1.1.2 kohaselt kinnitatud lubatavad pinged.

Teatavatel juhtudel peavad süsteemid või nende osa või osad kandma järgmisi sümboleid:

- 4.2.3.1. paigaldusüksuste puhul, mis vastavad käesoleva eeskirja nõuetele ja mille korral on välistatud lähitulede valgusallika või valgusallikate sisselülitamine samaaegselt mõne muu valgustusfunktsiooniga, millega lähituled võivad olla vastastikku ühendatud, tuleb tüübikinnitumärki pärast lähitulede tähist või tähiseid lisada kaldkriips (|).
- 4.2.3.2. Paigaldusüksuste puhul, mis vastavad käesoleva eeskirja 4. lisa nõuetele üksnes sel juhul, kui nendele rakendatakse toitepinget 6 või 12 V, tuleb valgusallika või valgusallikate pesa lähedusse lisada tähis, mis koosneb numbrist 24, mis on diagonaalristiga (X) läbi kriipsutatud.
- 4.2.4. Tüübikinnitusnumbri kaks esimest, muudatuste seeriat tähistavat numbrit (praegu 00), mis näitavad eeskirjades tehtud uusima olulise tehnilise muudatuse järjenumbrit tüübikinnituse andmise kuupäeval, ning vajadusel ka ülalkirjeldatud nool võivad paikneda ülalmainitud lisatähiste läheduses.
- 4.2.5. Lõigetes 4.2.1 ja 4.2.2 mainitud märgid ja tähised peavad olema selgelt loetavad ja mittekustutatavad. Nad võivad paikneda valgust edastavast pinnast lahutamatu paigaldusüksuse sise- või välispinnal (läbipaistvas või läbipaistmatus osas). Nad peavad olema kindlasti nähtavad paigaldusüksuse sõidukile paigaldamisel. See nõue on rahuldatud ka juhul, kui sõiduki liigutatavat osa tuleb märgi või tähise nägemiseks liigutada.

4.3. Tüübikinnitumärgi paiknemine

- 4.3.1. Sõltumatud laternad

Käesoleva eeskirja 2. lisa joonistel 1 kuni 10 on esitatud tüübikinnitumärkide ja ülalnimetatud lisatähiste näidiseid.

- 4.3.2. Grupeeritud, kombineeritud või vastastikku ühendatud laternad
- 4.3.2.1. Kui grupeeritud, kombineeritud või süsteemis vastastikku ühendatud laternad vastavad mitme eeskirja nõuetele, võib neile paigaldada ühise rahvusvahelise tüübikinnitusmärgi, mis koosneb ringist, mille keskel paikneb "E" täht, millele järgneb tüübikinnituse andnud riigi tunnusnumber ja tüübikinnitusnumber. Tüübikinnitusmärk võib paikneda mis tahes kohas grupeeritud, kombineeritud või vastastikku ühendatud laternate peal, tingimusel et:
- 4.3.2.1.1. märk on nähtav, nagu on sätestatud punktis 4.2.5;
- 4.3.2.1.2. ühtki grupeeritud, kombineeritud või vastastikku ühendatud laternate valgust edastavat osa ei ole võimalik eemaldada, eemaldamata samaaegselt ka tüübikinnitusmärki.
- 4.3.2.2. Iga laterna tunnusmärk vastavalt igale tüübikinnituse aluseks olnud eeskirjale ning muudatuste seeriat tähistav number vastavalt eeskirjades tehtud uusima olulise tehnilise muudatuse järjenumbrile tüübikinnituse andmise kuupäeval ning vajadusel nõuetekohane nool tuleb märkida:
- 4.3.2.2.1. kas vastavale valgust kiirgavale pinnale,
- 4.3.2.2.2. või laternate grupele sellisel viisil, et iga grupeeritud, kombineeritud või vastastikku ühendatud laternate hulka kuuluv üksiklatern oleks selgesti kindlaksmääratav (võimalikud näited 2. lisas).
- 4.3.2.3. Tüübikinnitusmärgi osade mõõtmed ei tohi olla väiksemad minimaalsetest mõõtmetest, mis on kinnitamise aluseks oleva eeskirja kohaselt nõutavad kõige väiksemate tähiste puhul.
- 4.3.2.4. Iga kinnitatud tüüp saab tüübikinnitusnumbri. Üks ja sama kokkuleppeosaline ei või väljastada sama numbrit teistele grupeeritud, kombineeritud või vastastikku ühendatud laternatele, millele laieneb käesolev eeskiri.
- 4.3.2.5. Käesoleva eeskirja 2. lisa joonistel 11 ja 12 on esitatud grupeeritud, kombineeritud või vastastikku ühendatud laternate tüübikinnitusmärkide näidised koos kõikide ülalmainitud lisatähistega selliste süsteemide puhul, mille funktsioonid tagatakse mitme sõiduki küljele paigaldatud paigaldusüksuse abil.
- 4.3.2.6. Käesoleva eeskirja 2. lisa joonisel 13 on esitatud tervet süsteemi hõlmavate tüübikinnitusmärkide näidised.

B. SÜSTEEMIDE, NENDE OSA VÕI OSADE SUHTES KOHALDATAVAD TEHNILISED NÕUDED

Kui ei ole sätestatud teisiti, tuleb fotomeetrilisi mõõtmisi viia läbi käesoleva eeskirja 9. lisas esitatud sätete kohaselt.

5. ÜLDISED NÕUDED

- 5.1. Kõik näidised, millele taotletakse tüübikinnitust üksnes parempoolse liikluse jaoks, peavad olema vastavuses punktidega 6 ja 7 allpool; kui tüübikinnitust taotletakse üksnes vasakpoolse liikluse jaoks, kohaldatakse punkti 6 sätteid, kaasa arvatud käesoleva eeskirja olulised lisad, sel viisil, et vahetatakse omavahel ära parem ja vasak pool.

Samamoodi muudetakse ka nurgaasendite ja elementide tähistust, asendades vastastikku tähised "R" ja "L".

- 5.1.2. Süsteemid, nende osa või osad peavad olema valmistatud viisil, mis tagab fotomeetriliste omaduste säilimise ja kvaliteetse töö tavapärastes tingimustes, vaatamata vibratsioonile, mis nendele süsteemidele võib mõjuda.

- 5.2. Süsteemid, nende osa või osad peavad olema varustatud seadmega, mis võimaldab nende reguleerimist pärast sõidukile paigaldamist, vastavalt nende suhtes kohaldatavatele sätetele:
- 5.2.1. Süsteemid, nende osa või osad võivad olla vabastatud sellest nõudest tingimusel, et nende kasutus on piiratud sõidukitega, mille korral taotleja kirjelduse kohaselt toimub selline reguleerimine teiste vahendite abil või ei ole vajalik.
- 5.3. Süsteemid ei või olla varustatud valgusallikatega, mille tüüp ei ole kinnitatud vastavalt eeskirjadele nr 37 või nr 99;
- 5.3.1. vastavalt valgusallikate suhtes kohaldatava eeskirja nõuetele peavad asendatavate valgusallikate pesad olema vastavuses mõõtmete alaste nõuetega, mis on esitatud IEC väljaande nr 60061-2 soovituslehel;
- 5.3.2. kui valgusallikas ei ole asendatav, ei või ta kuuluda sellise valgustusüksuse koosseisu, mis neutraalasendis töötab lähitulena.
- 5.4. Süsteemid, nende osa või osad, mis on valmistatud nii, et nad vastavad samaaegselt nii parempoolse liikluse kui vasakpoolse liikluse nõuetele, võivad olla kohandatavad ühe või teise liiklusuuna puhul kasutamiseks kas algreguleerimise abil paigaldamise käigus või kasutajapoolse reguleerimise abil. Igal juhul on lubatud üksnes kaks üksteisest täielikult eraldatud reguleerimisasendit – üks parempoolse liikluse jaoks ja teine vasakpoolse liikluse jaoks, juhuslik üleminek ühest asendist teise ning peatumine kahe reguleerimispositsiooni vahel ei ole lubatud.
- 5.5. Täiendavad katsed tuleb läbi viia vastavalt käesoleva eeskirja 4. lisas esitatud nõuetele, veendumaks, et fotomeetrilised omadused süsteemi kasutamise käigus oluliselt ei muutu.
- 5.6. Kui valgustusüksuse hajutiklaas on plastmaterjalist, tuleb katsed läbi viia käesoleva eeskirja 6. lisa kohaselt.
- 5.7. Süsteemide puhul, mille üks või mitu osa on ette nähtud töötama vaheldumisi nii lähitulede režiimis kui kaugtulede režiimis, peavad kõik mehaanilised, elektro-mehaanilised või muud seadmed, mis on valgustusüksusega ühendatud ja mille ülesandeks on süsteemi ümber lülitada ühest valgustusrežiimist teise, olema valmistatud alljärgnevat nõudeid arvestades:
- 5.7.1. nad peavad olema piisavalt vastupidavad, et võimaldada 50 000 häireteta ümberlülitust, hoolimata vibratsioonist, mis neile kasutamise tavatingimustes mõjub;
- 5.7.2. nad peavad alati olema kas lähitulede või kaugtulede režiimis, lubatud ei ole vahepealsed asendid ja määratlemata asendid, lülitusasend peab seejuures vastama punkti 5.7.3 sätetele allpool;
- 5.7.3. häire korral peab süsteem automaatselt ümber lülituma lähitulede režiimi või sellisesse režiimi, mille korral süsteemi fotomeetrilised omadused ei ületa 1,5 luksi käesoleva eeskirja 3. lisas määratletud alal IIIb ja on vähemalt 4 luksi segmendi E_{max} punktis, see ümberlülitumine peab toimuma valgusvihu kustutamise, nõrgendamise või allasuunamise ja/või valgustusfunktsiooni muutmise teel;
- 5.7.4. kasutajal ei või olla tavatööriistu kasutades võimalik muuta süsteemi liikuvate osade kuju või asendit ega mõjutada lüliti tööd.
- 5.8. Süsteemid peavad olema varustatud vahenditega, mis võimaldavad nende ajutist kasutamist riikides, kus liiklusuund erineb riigi omast, milles tüübikinnitust taotleti, häirimata seejuures liigselt vastassuunalist liiklust. Selleks peavad süsteemid või nende osa või osad:
- 5.8.1. võimaldama kasutajal teostada ilma eritõevahendeid kasutamata eespool punktis 5.4. kirjeldatud reguleerimist; või
- 5.8.2. omama eraldi liiklusuuna muutmise funktsiooni, mille kasutamisel tekitatakse maksimaalselt 1,5 luksi tugevune valgustus alal IIIb vastassuunalise liikluse jaoks ja vähemalt 6 luksi punktis 50 V, kui katsed viiakse läbi allpool esitatud punkti 6.2 sätete kohaselt, kusjuures ei muudeta alge sõidusuuna jaoks tehtud seadistust; seejuures

- 5.8.2.1. võib osaliseks või täielikuks lahenduseks olla eelneva punkti 3.4 kohaselt hajutiklaasil sobiva ala varjamine.
- 5.9. Süsteemid peavad olema valmistatud nii, et valgusallika rikke korral aktiveeritaks vastav signaal, nagu on ette nähtud eeskirja nr 48 sätetes.
- 5.10. Detail või detailid, mille külge on kinnitatud asendatav valgusallikas, peavad olema valmistatud nii, et valgusallikat oleks lihtne paigaldada ning et oleks välistatud eksimise oht isegi pimedas.
- 5.11. Eespool esitatud punktile 4.1.7 vastava süsteemi korral:
- 5.11.1. peab eeskirja nr 48 sätete kohaselt süsteemiga kaasas olema eespool punktis 4.1.4 määratletud vorm ning juhised süsteemi paigaldamiseks.
- 5.11.2. Tüübikinnituse eest vastutav tehniline teenistus peab veenduma, et:
- a) süsteemi on võimalik juhiste põhjal nõuetekohaselt paigaldada;
- b) kui süsteem on paigaldatud, vastab see eeskirja nr. 48 punkti 6.22 nõuetele,
- seejuures tuleb kohustuslikus korras läbi viia katsete seeria teoludes, mille käigus veendutakse vastavuses eeskirja nr 48 punkti 6.22.7.4 nõuetele, seejuures ka süsteemi töötamises kõikides taotleja antud kirjelduses viidatud süsteemi töö juhtimise konkreetsetes olukordades. Tuleb ära näidata, kas kõik töörežiimid on taotleja antud kirjeldusele vastavalt aktiveeritud, töökorras või mitteaktiivsed, kõik ilmsed häired (näiteks liiga suur nurk või tulede sädelemine), peavad kaasa tooma tüübikinnitusest keeldumise.

6. VALGUSTUS

6.1. Üldised nõuded

- 6.1.1. Allpool toodud punkti 6.2.5 kohaselt peab süsteem kiirgama C-klassi lähituledele vastavat valgusvihku ja üht või enamat mõne muu klassi või mõnede muude klasside lähituledele vastavat valgusvihku, käesoleva eeskirja punktide 6.3 ja/või 2.1.1.1 kohaselt võib süsteem iga lähitulede klassi piires hõlmata üht või mitut valgustusrežiimi või esitulede valgustusfunktsiooni.
- 6.1.2. Süsteem peab võimaldama automaatseid valgusvihi muudatusi, nii et saavutatakse tee nõuetekohane valgustus, häirimata seejuures autojuhti ja teisi liiklejaid.
- 6.1.3. Süsteem loetakse vastuvõetavaks, kui see vastab punktides 6.2 ja 6.3 sätestatud fotomeetrilistele erinõuetele.
- 6.1.4. Fotomeetrilised mõõtmised viiakse läbi taotleja juhiste kohaselt:
- 6.1.4.1. punktis 1.9 määratletud neutraalasendis;
- 6.1.4.2. vastavalt konkreetsele olukorrale punktis 1.10 kirjeldatud signaali V, signaali W, signaali E või signaali T korral;
- 6.1.4.3. vajadusel vastavalt punktile 1.10 mis tahes muu signaali või signaalide kombinatsiooni korral taotleja juhiste kohaselt.

6.2. Lähitulede suhtes kohaldatavad nõuded

Enne allpool toodud punktides kirjeldatud mõõtmisi tuleb süsteem viia neutraalasendisse, st süsteem peab kiirgama lähitulede klassile C vastavat valgusvihku.

- 6.2.1. Neutraalasendis lähituli peab vähemalt ühe valgustusüksuse abil tekitama süsteemi (st sõiduki) igale küljele käesoleva eeskirja 8. lisa nõuetele vastava valgustatud ja valgustamata ala piiri, või
- 6.2.1.1. peab süsteem võimaldama teiste vahendite, näiteks optiliste vahendite või ajutiste lisavalgusvihkude abil tulede selget ja nõuetekohast suunamist.
- 6.2.1.2. 8. lisa ei kohaldata eespool punktides 5.8 kuni 5.8.2.1 kirjeldatud sõidusuuna muutmise funktsiooni suhtes.
- 6.2.2. Süsteem, selle osa või osad peavad olema suunatud nii, et valgustatud ja valgustamata ala piiri asend vastaks käesoleva eeskirja 3. lisa tabelis 2 esitatud nõuetele.
- 6.2.3. Kui süsteem, selle osa või osad on niimoodi suunatud, siis juhul, kui tüübikinnitus hõlmab üksnes lähitulesid, peab süsteem vastama allpool toodud asjaomastes lõigetes sätestatud konkreetsetele nõudmistele, kui aga tüübikinnitus hõlmab käesoleva eeskirja kohaldamisalale vastavalt lisavalgusteid või valgussignalisatsiooni funktsioone, peab süsteem vastama ka allpool toodud asjaomastes lõigetes sätestatud konkreetsetele nõudmistele eeldusel, et nende puhul ei kohaldata muid eeskirju.
- 6.2.4. Kui niimoodi suunatud süsteem, selle osa või osad ei vasta punkti 6.2.3 nõuetele eespool, võib selle reguleerimispiir tootja juhiste kohaselt olla algasendi suhtes reguleeritav maksimaalselt 0,5 kraadi võrra paremale ja vasakule poole ja 0,2 kraadi võrra üles või alla.
- 6.2.5. Kui süsteem kiirgab mingile teatavale lähitulede klassile vastavat valgusvihku, peab see süsteem vastama käesoleva eeskirja 3. lisa A-osa tabeli 1 asjakohases jaos (C, V, E või W) (fotomeetrilised väärtused) ja tabeli 2 (E_{\max} ja valgustatud ja valgustamata ala piiri asukoht) vastavas osas esitatud nõuetele ja käesoleva eeskirja 8. lisa osale 1 (valgustatud ja valgustamata ala piirile esitatavad nõuded).
- 6.2.6. Valgusvihu võib lülitada kurvirežiimi tingimusel, et:
- 6.2.6.1. süsteem vastab käesoleva eeskirja 3. lisa B-osa tabeli 1 (fotomeetrilised väärtused) asjaomastele nõuetele ja tabeli 2 punktile 2 (valgustatud ja valgustamata ala piiri suhtes kehtestatud nõuded), kui väärtusi mõõdetakse 9. lisa esitatud menetluse kohaselt vastavalt kurvivalgustusrežiimi kategooriale (1 või 2), mille jaoks tüübikinnitust taotletakse;
- 6.2.6.2. punkt E_{\max} ei paikne väljaspool risküklikut, mille moodustavad käesoleva eeskirja 3. lisa tabelis 2 määratletud kõige kõrgem vertikaalasend vaadeldava lähitulede klassi puhul ja punkt, mis asub 2 kraadi võrra allpool joont H-H ning punktid, mis jäävad süsteemi nullteljest 45 kraadi võrra vasakule ja 45 kraadi võrra paremale;
- 6.2.6.3. kui signaal T vastab kõige nõrgemale sõiduki suunatud valgusvihule vasakus suunas (või paremas suunas), siis tekitab süsteem valgust, mis võrdub vähemalt 3 luksiga ühes või mitmes punktis, mis jäävad alasse, mille määravad joon H-H ja sellest 2 kraadi võrra allapoole jääv punkt ning süsteemi nullteljest 10 ja 45 kraadi võrra paremale jäävad punktid;
- 6.2.6.4. kui tüübikinnitust taotletakse 1. kategooria kurvivalgustuse jaoks, on süsteemi kasutamine piiratud sõidukitega, mis on valmistatud nii, et süsteemi tekitatud valgustatud ja valgustamata ala piiri horisontaalne osa vastaks eeskirja nr 48 punkti 6.22.7.4.5 alapunkti i asjaomastele nõuetele;
- 6.2.6.5. kui tüübikinnitust taotletakse 1. kategooria kurvivalgustuse jaoks, peab süsteem olema valmistatud nii, et valguskiire külgliikumise häire või muutumise korral oleks võimalik automaatselt saavutada fotomeetrilised tingimused, mis kas vastavad eeltoodud punktis 6.2.5 sätestatule või mille korral oleks tagatud väärtused, mis ei ületa 1,5 luksit alal IIIb, vastavalt käesoleva eeskirja 3. lisa sätestatule, ja mis oleksid vähemalt 4 luksit " E_{\max} segmenti" punktides;

- 6.2.6.5.1. viimane nõue ei ole kohustuslik, kui asendites, mis jäävad süsteemi nullteljest vasakule, ja ülespoole joonest, mis jääb $0,3^\circ$ võrra ülespoole joonest HH (kui asend jääb kuni 5° võrra vasakule) või joonest, mis jääb $0,57^\circ$ võrra ülespoole joonest HH (kui asend jääb üle 5° võrra vasakule), ei ületata mitte üheski punktis väärtust 1 luks.
- 6.2.7. Süsteemi tuleb kontrollida vastavalt tootja juhiste, võttes arvesse eespool punktis 2.2.2.1 määratletud ohutuspõhimõtet.
- 6.2.8. Süsteem, selle osa või osad, mis on ette nähtud kasutamiseks nii parempoolse kui vasakpoolse liikluse tingimustes, peavad eelneva punkti 5.4 kohaselt vastama mõlemas reguleerimisasendis asjaomase liiklussuuna kohta esitatud nõuetele.
- 6.2.9. Süsteemid peavad olema valmistatud nii, et:
- 6.2.9.1. mis tahes täpselt liigitatud lähituli kiirgaks vähemalt 3 luksi tugevust valguskiirt punktis 50V süsteemi igas küljes;
- seda nõuet ei kohaldata V-klassi lähitulede puhul;
- 6.2.9.2. Neli sekundit pärast vähemalt 30 minuti jooksul väljalülitatud olekus olnud süsteemi sisselülitamist peab C-klassi lähituli kiirgama punktis 50V vähemalt 50 luksi.
- 6.2.9.3. Teised režiimid:
- Käesoleva eeskirja punktis 6.1.4.3 määratletud sisendsignaalide puhul peavad olema täidetud punktis 6.2. esitatud nõuded.

6.3. **Kaugtulesid käsitlevad nõuded**

Enne alljärgnevas punktis kirjeldatud mõõtmisi tuleb süsteem viia neutraalasendisse.

- 6.3.1. Süsteemi valgustusüksust või valgustusüksusi tuleb reguleerida vastavalt tootja antud juhiste, sel viisil, et maksimaalse valgustatuse ala keskpunkt asuks joonte H-H ja V-V lõikumispunktis (HV);
- 6.3.1.1. valgustusüksuste osas, mis ei ole eraldi reguleeritavad või mille reguleerimine on toimunud pärast punktis 6.2 kirjeldatud mõõtmisi, tuleb mõõtmised läbi viia selliselt reguleeritud olekus.
- 6.3.2. Kui mõõtmine toimub vastavalt käesoleva eeskirja 9. lisas esitatud nõuetele, peab nõuetekohane valgustus olema järgmine:
- 6.3.2.1. lõikumispunkt HV peab asuma samavalgustustiheduskõvera piires, mis vastab 80 protsendile kaugtulede maksimaalsest valgustusest.
- 6.3.2.1.1. Maksimaalne väärtus (E_M) ei tohi olla väiksem kui 48 luks ja ei või mingil juhul ületada 240 luks.
- 6.3.2.1.2. Iga kaugtulede koosseisu kuuluva või kaugtulesid toetava paigaldusüksuse maksimaalne valgustus, väljendatuna tuhandetes kandelates, arvutatakse järgmise valemi abil:

$$I_M = 0.625 E_M$$

- 6.3.2.1.3. Viitemärgil toodav maksimaalne valgustustugevus (I'_M), mis on määratletud eespool punktis 4.2.2.9, arvutatakse järgmise valemi abil:

$$I'_M = \frac{I_M}{3} = 0,208E_M$$

Arvutuslik väärtus ümardatakse lähima väärtuseni väärtuste hulgast 5 - 10 - 12,5 - 17,5 - 20 - 25 - 27,5 - 30 - 37,5 - 40 - 45 - 50.

- 6.3.2.2. Lähituled HV ja liikudes horisontaalselt paremale ja vasakule, peab kaugtulede valgustus-tugevus olema võrdne vähemalt 24 luksiga kuni 2,6 kraadi kaugusel ja vähemalt 6 luksiga kuni 5,2 kraadi kaugusel.
- 6.3.3. Süsteemi poolt kiiratavat valgusvihku või selle osa võib automaatselt külgsuunas liigutada (või muuta valgusvihku ennast, saavutamaks sama tulemust), tingimusel, et:
- 6.3.3.1. süsteem vastab eelnevate punktide 6.3.2.1.1. ja 6.3.2.2 nõuetele, kusjuures kõik valgustusüksused on mõõdetud 9. lisas esitatud menetluse kohaselt.
- 6.3.4. Süsteem peab olema valmistatud nii, et:
- 6.3.4.1. paremal ja vasakul pool paiknev(ad) valgustusüksus(ed) kiirgaks(id) kumbki vähemalt poole ees-pool punktis 6.3.2.2 sätestatud minimaalsest kaugtulede valgusvihu tugevusest;
- 6.3.4.2. neli sekundit pärast vähemalt 30 minuti jooksul väljalülitatud olekus olnud süsteemi sisselülitamist peab kaugtulede valgusvihu punktis HV olema vähemalt 42 luksi tugevune valgustatus;
- 6.3.4.3. Käesoleva eeskirja punktis 6.1.4.3 määratletud sisendsignaalide puhul peavad olema täidetud punk-tis 6.3. esitatud nõuded.
- 6.3.5. Kui valgusvihule esitatavad nõuded ei ole täidetud, on lubatud valgusvihku ümber suunata esialg-sest reguleeritud asendist 0,5 kraadi võrra üles- või allapoole ja/või 1 kraadi võrra paremale või vasakule poole. Selles uues asendis peavad olema täidetud kõik fotomeetrilised nõuded. Neid nõu-deid ei kohaldata valgustusüksuste puhul, mis on määratletud käesoleva eeskirja punktis 6.3.1.1.

6.4. Muud sätted

Kui süsteem, selle osa või osad on varustatud reguleeritavate valgustusüksustega, kohaldatakse kõi-kide punktis 2.1.3 (reguleerimisala) määratletud paigaldusasendite korral punktide 6.2 (lähituled) ja 6.3 (kaugtuled) nõudeid. Kontrollimiseks rakendatakse alljärgnevat menetlust:

- 6.4.1. Kõik nimetatud asukohad määratakse kindlaks goniomeetri abil lähtuvalt sirgest, mis ühendab ekraa-nil nullkeskmeid ja punkti HV. Reguleeritav süsteem, selle osa või osad paigutatakse seejärel selli-sesse asukohta, et mõõtekraani valgustatus vastaks asjaomastele suunanõuetele.
- 6.4.2. Süsteem, selle osa või osad paigutatakse alguses vastavalt punkti 6.4.1 nõuetele, seade või selle osad peavad rahuldama punktides 6.2 ja 6.3 esitatud asjaomaseid fotomeetrilisi nõudeid.
- 6.4.3. Täiendavad katsed viiakse läbi pärast seda, kui peegeldi, süsteem, selle osa või osad on süsteemi, selle osa või osade reguleerimisvahendi abil vertikaalselt ümber paigutatud ligikaudu 2 kraadi ulatuses, või kui ümberpaigutamine toimub maksimaalse valgustusega punkti, siis vähem kui 2 kraadi ulatuses, arvestades algsest reguleeritud asendist. Pärast terve süsteemi või selle osa või osade ümbersuunamist vastassuunda (näiteks testgoniomeetri abil), tuleb kontrollida seejärel süsteemi poolt kiiratava valguse kogust eri suundades, see valgushulk peab jääma ettenähtud piiridesse.
- 6.4.3.1. Lähituled: punktid HV ja 75R või vajadusel 50R ja kaugtuled: I_M ja punkt HV (protsentidena I_M väärtusest).
- 6.4.4. Kui taotleja on ära näidanud enam kui ühe paigaldusasendi, tuleb lõigetes 6.4.1 kuni 6.4.3 ettenäh-tud menetlust korrata kõikide teiste asendite korral.
- 6.4.5. Kui taotleja ei ole ära näidanud konkreetset paigaldusasendit, tuleb süsteem, selle osa või osad suu-nata vastavalt punktides 6.2 (lähituled) ja 6.3 (kaugtuled) kirjeldatud meetmeid kasutades, kusjuu-re süsteemi, selle osa või osade reguleerimisvahend asetatakse keskasendisse. Punktis 6.4.3 viidatud täiendavad katsed viiakse läbi pärast seda, kui peegeldi või selle osad on suunatud reguleerimisva-hendi abil reguleerimisvahemiku lõpuni (mitte liigutud ligikaudu 2 kraadi ulatuses).

6.4.6. Käesoleva eeskirja 1. lisas esitatud vormi abil näidatakse, milline valgustusüksus või millised valgustusüksused tekitavad käesoleva eeskirja 8. lisale vastava valgustatud ja valgustamata ala piiri, mis paikneb alas, mis ulatub 6 kraadi vasakule ning 4 kraadi ülespoole ja paremale ja ülespoole 0,8 kraadi allapoole paigutatud horisontaalsest joonest.

6.4.7. Käesoleva eeskirja 1. lisas toodud vormi abil näidatakse, milline või millised E-klassi lähitulede töörežiim või -režiimid on nõuetele vastavad käesoleva eeskirja 3. lisa tabelis 6 toodud andmete puhul.

7. VÄRVUS

7.1. Kiirata valgus peab olema valge värvusega. RGB kolmevärvisüsteemis peab süsteemi iga osa poolt kiirata valgus jääma järgmistesse piiridesse:

| | |
|-----------------------------|--------------------------|
| piirväärtus sinise suunas | $x \geq 0,310$ |
| piirväärtus kollase suunas | $x \leq 0,500$ |
| piirväärtus rohelise suunas | $y \leq 0,150 + 0,640 x$ |
| piirväärtus rohelise suunas | $y \leq 0,440$ |
| piirväärtus purpursuunas | $y \geq 0,050 + 0,750 x$ |
| piirväärtus punase suunas | $y \geq 0,382$ |

C. MUUD HALDUSSÄTTED

8. SÜSTEEMI TÜÜBI MUUTMINE JA TÜÜBIKINNITUSE LAIENDAMINE

8.1. Kõikidest süsteemi muudatustest tuleb teatada tüüvikinnituse andnud haldustalitusele, kes võib seejärel:

8.1.1. leida, et tehtavad muudatused ei too kaasa märkimisväärsete ebasoovitavate tagajärgede ohtu ning et süsteem vastab endiselt igal juhul nõuetele;

8.1.2. nõuda katseid läbiviivalt tehniliselt talituselt uut katsetusprotokoll.

8.2. Tüüvikinnituse andmisest või sellest keeldumisest tuleb eespool punktis 4.1.4 määratletud menetluse abil koos muudatuste äranäitamise teatada kokkuleppeosalistele, kes kohaldavad käesolevat eeskirja.

8.3. Pädev ametiasutus, kelle ülesandeks on tüüvikinnituse laiendamine, annab igale sellise laiendusega seoses väljastatud teatiselehele seerianumbri ja teatab sellest käesoleva eeskirja 1. lisas esitatud vormile vastava teatiselehega 1958. aasta kokkuleppe teistele osalistele, kes kohaldavad käesolevat eeskirja.

9. TOOTMISE NÕUETEKOHASUS

Tootmise nõuetekohasuse kontrollimise menetlused peavad vastama kokkuleppe 2. lisas esitatutele (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev2) ja järgmistele nõuetele.

9.1. Käesoleva eeskirja alusel tüüvikinnituse saanud süsteemid peavad olema valmistatud kinnituse saanud tüübi järgi ja vastama lõigetes 6 ja 7 väljendatud nõudmistele.

9.2. Kinni tuleb pidada käesoleva eeskirja 5. lisas esitatud toodangu kontrollimenetluste miinimumnõuetest.

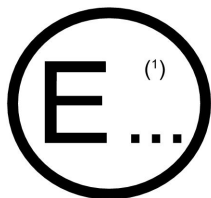
9.3. Kinni tuleb pidada käesoleva eeskirja 7. lisas esitatud miinimumnõuetest, mis käsitlevad näidiste võtmist inspektori poolt.

- 9.4. Tüübikinnituse andnud ametiasutus võib mis tahes ajahetkel kontrollida igas tootmisüksuses rakendatavaid tootmise nõuetekohasuse järelevalve meetodeid. Sellise kontrolli normaalsagedus on kaks aastat.
- 9.5. Arvesse ei võeta süsteeme või nende osi, mis on ilmselgelt vigased.
- 9.6. Arvesse ei võeta viitemärki.
10. KARISTUSED TOOTMISNÕUETELE MITTEVASTAVUSE KORRAL
- 10.1. Käesoleva eeskirja alusel teatavale süsteemitüübile antud tüübikinnituse võib tühistada, kui nõudeid ei täideta või kui süsteem, selle osa või osad, millele on kantud tüübikinnitusmärki, ei vasta kinnituse saanud tüübile.
- 10.2. Kui käesolevat eeskirja kohaldav kokkuleppeosaline tühistab tüübikinnituse, mille ta on eelnevalt andnud, teavitab ta sellest käesoleva eeskirja 1. lisas esitatud vormi abil kohe kokkuleppe teisi osalisi, kes kohaldavad käesolevat eeskirja.
11. TOOTMISE LÕPLIK PEATAMINE
- 11.1. Kui tüübikinnituse saanud tootja lõpetab lõplikult käesoleva eeskirja kohase tüübikinnituse saanud süsteemi tootmise, teavitab ta sellest ametiasutust, kes väljastas tüübikinnituse, see ametiasutus omakorda teavitab käesoleva eeskirja 1. lisas esitatud vormi abil 1958. aasta kokkuleppe teisi osalisi, kes kohaldavad käesolevat eeskirja.
12. TÜÜBIKINNITUSKATSETEGA TEGELEVATE TEHNILISTE TALITUSTE JA HALDUSTALITUSTE NIMETUSED NING AADRESSID
- 12.1. 1958. aasta kokkuleppe osalised, kes kohaldavad käesolevat eeskirja, peavad teatama Ühinenud Rahvaste Organisatsiooni sekretariaadile tüübikinnitusega seotud katseid läbiviivate tehniliste talituste ja tüübikinnitusi väljastavate haldustalituste nimetused ja aadressid. Nendele talitustele saadetakse teistes riikides väljastatud tüübikinnitusteatised või teatised tüübikinnituse laiendamise, sellest keeldumise või tühistamise kohta, samuti teatised tootmise lõpliku peatamise kohta.
-

1. LISA

TEATIS

(maksimaalne formaat: A4 (210 × 297 mm))



väljastaja: Haldusasutuse nimetus:

.....

.....

.....

Sisu (2): TÜÜBIKINNITUSE ANDMINE
 TÜÜBIKINNITUSE LAIENDAMINE
 TÜÜBIKINNITUSE ANDMISEST KEELDUMINE
 TÜÜBIKINNITUSE TÜHISTAMINE
 TOOTMISE LÕPLIK PEATAMINE

süsteemitüübile eeskirja nr alusel

Tüübikinnitus nr:

Laiendamine nr:

1. Süsteemi kaubanimi või kaubamärk:
2. Tootja poolt süsteemitüübile antud nimetus:
3. Tootja nimi ja aadress:
4. Tootja esindaja nimi ja aadress (vajadusel):

5. Süsteemi tüübikinnituseks esitamise kuupäev:
6. Katsetega tegelev tehniline talitus:

7. Selle talituse esitatud protokoll kuupäev:
8. Selle talituse esitatud protokoll number:
9. Lühikirjeldus:
- 9.1 Asjakohase märgistusega väljendatud klass (3):
- 9.2 Asendatavate valgusallikate arv ja kategooria(d):
- 9.3 Käesoleva eeskirja punktis 6.4.6 nõutud andmed (milline valgustusüksus või millised valgustusüksused tekitavad käesoleva eeskirja 8. lisale vastava valgustatud ja valgustamat ala piiri, mis hõlmab ala, mis ulatub 0,8 kraadi allapoole paigutatud horisontaalsest joonest 6 kraadi vasakule ning 4 kraadi ülespoole ja vasakule):

(1) Tüübikinnituse andnud/laiendanud/andmisest keeldunud/tühistanud riigi tunnuscode (vt tüübikinnitusega seotud sätteid käesolevas eeskirjas).

(2) Mittevajalik maha tõmmata.

(3) Iga paigaldusüksuse või paigaldusüksuste kogumi kohta näidata käesoleva eeskirja nõuete kohaselt ära asjaomane märgistus.

- 9.4 Sõiduk või sõidukid, mille jaoks süsteem on käsitletav originaalvarustusena:
- 9.5 Kas tunnustamist taotletakse sellise süsteemi jaoks, mis ei pea olema hõlmatud sõiduki tüübikinnitusega eeskirja nr 48 alusel? jah/ei
- 9.5.1 Jaatava vastuse korral esitada piisavalt teavet, et kindlaks teha sõiduk või sõidukid, mille jaoks süsteem on mõeldud:
- 9.6 Käesoleva eeskirja punktis 6.4.7 nõutavad andmed (milline või millised E-klassi lähitulede töörežiim või -režiimid vastavad nõuetele käesoleva eeskirja 3. lisa tabelis 6 toodud andmete osas.)
10. Tüübikinnitusmärgi või -märkide paigutus:
11. Tüübikinnituse laiendamise põhjus(ed):
12. Tüübikinnitus antud/laiendatud/andmisest keeldutud/tühistatud ⁽¹⁾:
13. Väljaandmiskoht:
14. Kuupäev:
15. Allkiri:
16. Tüübikinnitust andvale ametiasutusele esitatavate dokumentide loend on esitatud käesoleva teatise lisan ning see väljastatakse nõudmise korral.
17. Süsteem on ette nähtud järgmise lähitule valgusvoo kiirgamiseks ⁽²⁾:
- 17.1 klass C klass V klass E klass W
- 17.2 Süsteem võimaldab järgmisi töörežiime (vajadusel koos tähistusega) ⁽⁴⁾
- | | | | |
|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Režiim nr C 1 | Režiim nr V ... | Režiim nr E ... | Režiim nr W ... |
| Režiim nr C | Režiim nr V ... | Režiim nr E ... | Režiim nr W ... |
| Režiim nr C | Režiim nr V ... | Režiim nr E ... | Režiim nr W ... |
- 17.3 Kas näidatud valgustusüksused on pinge ⁽²⁾ ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ all režiimi nr puhul?
- a) Kui kurvivalgustust ei kasutata:
- | | | | | | | |
|------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| vasak külg | nr 1 <input type="checkbox"/> | nr 3 <input type="checkbox"/> | nr 5 <input type="checkbox"/> | nr 7 <input type="checkbox"/> | nr 9 <input type="checkbox"/> | nr 11 <input type="checkbox"/> |
| parem külg | nr 2 <input type="checkbox"/> | nr 4 <input type="checkbox"/> | nr 6 <input type="checkbox"/> | nr 8 <input type="checkbox"/> | nr 10 <input type="checkbox"/> | nr 12 <input type="checkbox"/> |
- b) Kui kasutatakse 1. kategooria kurvivalgustust:
- | | | | | | | |
|------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| vasak külg | nr 1 <input type="checkbox"/> | nr 3 <input type="checkbox"/> | nr 5 <input type="checkbox"/> | nr 7 <input type="checkbox"/> | nr 9 <input type="checkbox"/> | nr 11 <input type="checkbox"/> |
| parem külg | nr 2 <input type="checkbox"/> | nr 4 <input type="checkbox"/> | nr 6 <input type="checkbox"/> | nr 8 <input type="checkbox"/> | nr 10 <input type="checkbox"/> | nr 12 <input type="checkbox"/> |
- c) Kui kasutatakse 2. kategooria kurvivalgustust:
- | | | | | | | |
|------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| vasak külg | nr 1 <input type="checkbox"/> | nr 3 <input type="checkbox"/> | nr 5 <input type="checkbox"/> | nr 7 <input type="checkbox"/> | nr 9 <input type="checkbox"/> | nr 11 <input type="checkbox"/> |
| parem külg | nr 2 <input type="checkbox"/> | nr 4 <input type="checkbox"/> | nr 6 <input type="checkbox"/> | nr 8 <input type="checkbox"/> | nr 10 <input type="checkbox"/> | nr 12 <input type="checkbox"/> |

Märkus: Iga täiendava režiimi jaoks tuleb samuti esitada eespool punkti 17.3 alapunktides a–c nõutud andmed.

⁽¹⁾ Mittevajalik maha tõmmata.

⁽²⁾ Märkida ära vastav ruut.

⁽³⁾ Suurema arvu üksuste puhul tuleb seda rida pikendada.

⁽⁴⁾ Suurema arvu režiimide puhul tuleb seda rida pikendada.

17.4 Järgmised valgustusüksused on pinge all, kui süsteem on neutraalasendis ⁽¹⁾ ⁽²⁾:

| | | | | | | | | | | | | |
|------------|------|--------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|
| vasak külg | nr 1 | <input type="checkbox"/> | nr 3 | <input type="checkbox"/> | nr 5 | <input type="checkbox"/> | nr 7 | <input type="checkbox"/> | nr 9 | <input type="checkbox"/> | nr 11 | <input type="checkbox"/> |
| parem külg | nr 2 | <input type="checkbox"/> | nr 4 | <input type="checkbox"/> | nr 6 | <input type="checkbox"/> | nr 8 | <input type="checkbox"/> | nr 10 | <input type="checkbox"/> | nr 12 | <input type="checkbox"/> |

17.5 Järgmised valgustusüksused on pinge all, kui süsteem on liiklussuuna vahetamise funktsioonis ⁽¹⁾ ⁽²⁾ ⁽³⁾:

a) Kui kurvivalgustusrežiimi ei kasutata:

| | | | | | | | | | | | | |
|------------|------|--------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|
| vasak külg | nr 1 | <input type="checkbox"/> | nr 3 | <input type="checkbox"/> | nr 5 | <input type="checkbox"/> | nr 7 | <input type="checkbox"/> | nr 9 | <input type="checkbox"/> | nr 11 | <input type="checkbox"/> |
| parem külg | nr 2 | <input type="checkbox"/> | nr 4 | <input type="checkbox"/> | nr 6 | <input type="checkbox"/> | nr 8 | <input type="checkbox"/> | nr 10 | <input type="checkbox"/> | nr 12 | <input type="checkbox"/> |

b) Kui kasutatakse 1. kategooria kurvivalgustust:

| | | | | | | | | | | | | |
|------------|------|--------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|
| vasak külg | nr 1 | <input type="checkbox"/> | nr 3 | <input type="checkbox"/> | nr 5 | <input type="checkbox"/> | nr 7 | <input type="checkbox"/> | nr 9 | <input type="checkbox"/> | nr 11 | <input type="checkbox"/> |
| parem külg | nr 2 | <input type="checkbox"/> | nr 4 | <input type="checkbox"/> | nr 6 | <input type="checkbox"/> | nr 8 | <input type="checkbox"/> | nr 10 | <input type="checkbox"/> | nr 12 | <input type="checkbox"/> |

c) Kui kasutatakse 2. kategooria kurvivalgustust:

| | | | | | | | | | | | | |
|------------|------|--------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|
| vasak külg | nr 1 | <input type="checkbox"/> | nr 3 | <input type="checkbox"/> | nr 5 | <input type="checkbox"/> | nr 7 | <input type="checkbox"/> | nr 9 | <input type="checkbox"/> | nr 11 | <input type="checkbox"/> |
| parem külg | nr 2 | <input type="checkbox"/> | nr 4 | <input type="checkbox"/> | nr 6 | <input type="checkbox"/> | nr 8 | <input type="checkbox"/> | nr 10 | <input type="checkbox"/> | nr 12 | <input type="checkbox"/> |

18. Süsteem on ette nähtud kaugtulede valgusvihu kiirgamiseks ⁽¹⁾ ⁽²⁾ ⁽³⁾:

18.1 jah ei

18.2 Süsteem võimaldab järgmisi töörežiime, vajadusel koos tähistusega:

kaugtulede režiim nr M 1

kaugtulede režiim nr M

kaugtulede režiim nr M

18.3 Kas näidatud valgustusüksused on pinge all režiimi nr puhul?

a) Kui kurvivalgustusrežiimi ei kasutata:

| | | | | | | | | | | | | |
|------------|------|--------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|
| vasak külg | nr 1 | <input type="checkbox"/> | nr 3 | <input type="checkbox"/> | nr 5 | <input type="checkbox"/> | nr 7 | <input type="checkbox"/> | nr 9 | <input type="checkbox"/> | nr 11 | <input type="checkbox"/> |
| parem külg | nr 2 | <input type="checkbox"/> | nr 4 | <input type="checkbox"/> | nr 6 | <input type="checkbox"/> | nr 8 | <input type="checkbox"/> | nr 10 | <input type="checkbox"/> | nr 12 | <input type="checkbox"/> |

b) Kui kurvivalgustusrežiimi ei kasutata:

| | | | | | | | | | | | | |
|------------|------|--------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|
| vasak külg | nr 1 | <input type="checkbox"/> | nr 3 | <input type="checkbox"/> | nr 5 | <input type="checkbox"/> | nr 7 | <input type="checkbox"/> | nr 9 | <input type="checkbox"/> | nr 11 | <input type="checkbox"/> |
| parem külg | nr 2 | <input type="checkbox"/> | nr 4 | <input type="checkbox"/> | nr 6 | <input type="checkbox"/> | nr 8 | <input type="checkbox"/> | nr 10 | <input type="checkbox"/> | nr 12 | <input type="checkbox"/> |

Märkus: Iga täiendava režiimi kohta tuleb esitada andmed, mis on nõutud eespool punkti 18.3 alapunktide a ja b kohaselt.

18.4 Järgmised valgustusüksused on pinge all, kui süsteem on neutraalasendis ⁽¹⁾ ⁽²⁾:

| | | | | | | | | | | | | |
|------------|------|--------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|
| vasak külg | nr 1 | <input type="checkbox"/> | nr 3 | <input type="checkbox"/> | nr 5 | <input type="checkbox"/> | nr 7 | <input type="checkbox"/> | nr 9 | <input type="checkbox"/> | nr 11 | <input type="checkbox"/> |
| parem külg | nr 2 | <input type="checkbox"/> | nr 4 | <input type="checkbox"/> | nr 6 | <input type="checkbox"/> | nr 8 | <input type="checkbox"/> | nr 10 | <input type="checkbox"/> | nr 12 | <input type="checkbox"/> |

⁽¹⁾ Märkida ära vastav ruut.

⁽²⁾ Suurema arvu üksuste puhul tuleb seda rida pikendada.

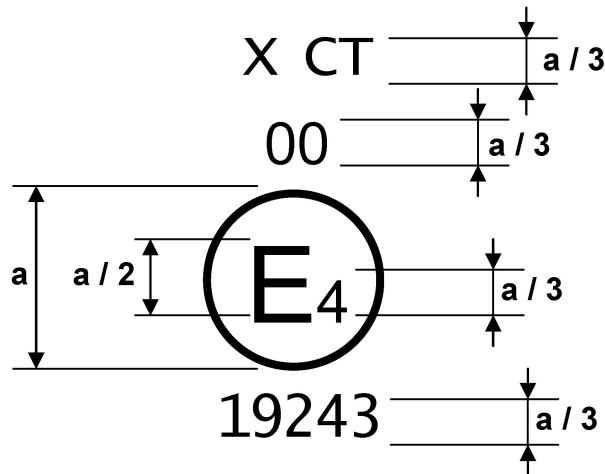
⁽³⁾ Suurema arvu režiimide puhul tuleb seda rida pikendada.

2. LISA

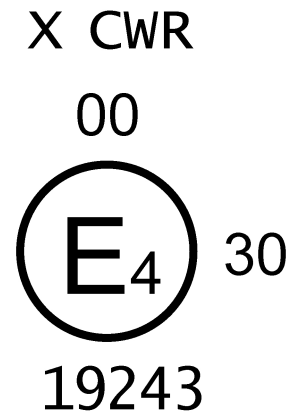
TÜÜBIKINNITUSMÄRKIDE NÄIDISED

Näidis 1

$a \geq 8$ mm (klaasist hajutiklaas)
 $a \geq 5$ mm (plastist hajutiklaas)



Joonis 1



Joonis 2

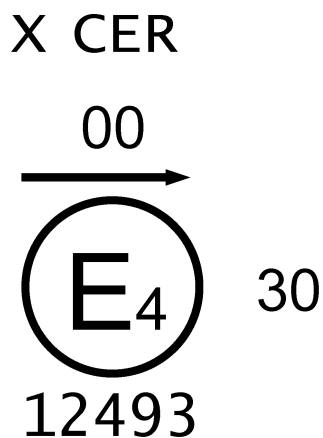
Ülaltoodud tüüfikinnitusmärgi kandva süsteemi paigaldusüksusele anti tüüfikinnitus käesoleva eeskirja alusel Madalmaades (E4), süsteemi tüüfikinnitusnumber on 19 243 ja süsteem vastab käesolevale eeskirjale selle esialgses redaktsioonis (00). Süsteemi kiirataav valgusvihk on ette nähtud ainult parempoolse liikluse jaoks. Tähed "CT" (joonis 1) näitavad, et tegemist on lähituledega, millel on kurvivalgustusrežiim; tähed "CWR" (joonis 2) näitavad, et tegemist on C-klassi lähituledega, W-klassi lähituledega ja kaugtuledega.

Arv 30 näitab, et kaugtulede valgusvihi maksimaalne tugevus on vahemikus 86 250 kuni 101 250 kandelat.

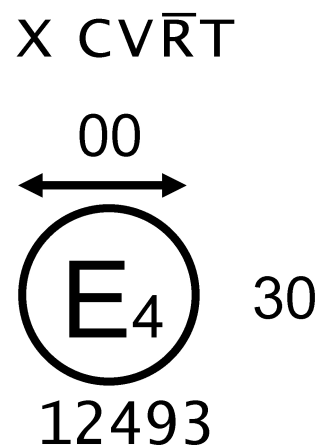
Märkus: tüüfikinnitusnumber ja lisatähised peavad paiknema tähte "E" ümbritseva ringi läheduses, selle ringi kohal või all või sellest paremal või vasakul. Tüüfikinnitusnumbri numbrid peavad asuma tähest "E" samal pool ja olema samasuunalised.

Rooma numbrite kasutamist tüüfikinnitusnumbrites tuleks vältida, et välistada segiajamist teiste tähistega.

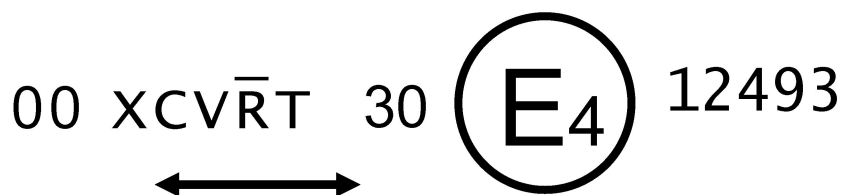
Näide 2



Joonis 3



Joonis 4 a



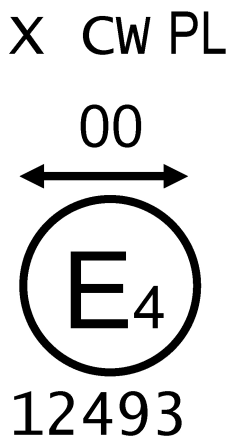
Joonis 4 b

Ülaltoodud tüübikinnitusmärgi kandva süsteemi paigaldusüksus vastab käesoleva eeskirja nõuetele nii lähitulede kui kaugtulede osas ning hõlmab:

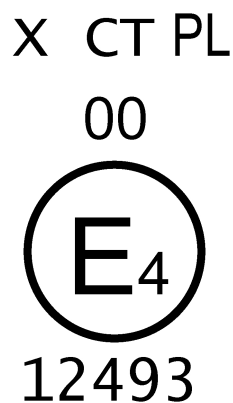
Joonis 3: C-klassi lähituled koos E-klassi lähituledega, mõeldud üksnes parempoolseks liikluseks.

Joonised 4 a ja 4 b: C-klassi lähituled ja V-klassi lähituled, mõeldud mõlema liiklusuuna jaoks, tänu optilise elemendi või valgusallika reguleerimisvahendile, hõlmab ka kaugtulesid. Nagu näitab täht "T", peavad C-klassi lähituli, V-klassi lähituli ja kaugtuli vastama kurvivalgustusele esitatavatele nõuetele. Horisontaaljoon tähe "R" kohal näitab, et kaugtulede funktsiooni jaoks kasutatakse mitut süsteemi sellel küljel paiknevat paigaldusüksust.

Näide 3



Joonis 5



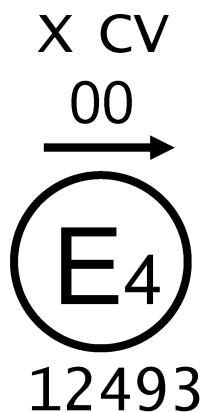
Joonis 6

Ülaltoodud tüübikinnitusmärgi kandev paigaldusüksus sisaldab plastmaterjalist hajutiklaasi ning vastab käesoleva eeskirja nõuetele lähitulede osas. Süsteemi funktsioonid on järgmised:

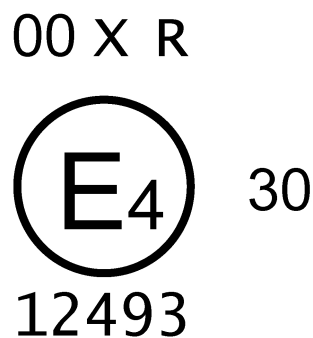
Joonis 5: C-klassi lähituled ja W-klassi lähituled, mõlema liiklusuuna korral.

Joonis 6: C-klassi lähituled koos kurvivalgustuse režiimiga, ainult parempoolse liikluse jaoks.

Näide 4



Joonis 7

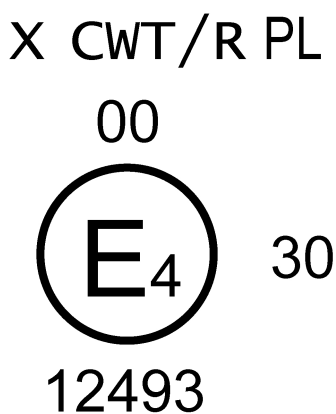


Joonis 8

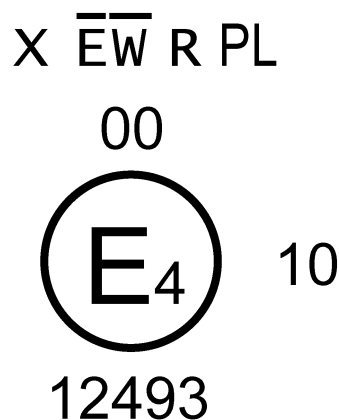
Joonis 7: ülaltoodud tüübikinnitusmärke kandev paigaldusüksus vastab käesoleva eeskirja nõuetele C-klassi lähitulede ja V-klassi lähitulede osas ning on mõeldud kasutamiseks ainult vasakpoolse liikluse tingimustes.

Joonis 8: ülaltoodud tüübikinnitusmärke kandev paigaldusüksus on eraldiasetsev paigaldusüksus, mis kuulub süsteemi koosseisu ja vastab käesoleva eeskirja nõuetele vaid kaugtulede osas.

Näide 5. Süsteemi tähistamine, mis hõlmab käesolevale eeskirjale vastavat plastmaterjalist hajutiklaasi.



Joonis 9



Joonis 10

Joonis 9: C-klassi lähituli ja W-klassi lähituli, mõlemal on kurvivalgustuse režiim ning kaugtuli, mõlemad mõeldud kasutamiseks vaid parempoolse liikluse tingimustes.

Lähituli ja selle valgustusrežiimid ei tohi töötada ühel ajal sama lambi koosseisu kuuluva kaugtulega, millega nad on vastastikku ühendatud.

Joonis 10: E-klassi lähituli ja W-klassi lähituli, ette nähtud kasutamiseks vaid parempoolse liikluse tingimustes, ja kaugtuli. Horisontaaljoon tähtede "E" ja "W" kohal näitab, et nendele lähitulede klassidele vastav valgusvihk tagatakse enam kui ühe sellele küljele paigaldatud paigaldusüksuse abil.

Näide 6: lihtsustatud märgistus grupeeritud, kombineeritud või vastastikku ühendatud tulede puhul, millele on antud tüübikinnitus muu eeskirja kohaselt kui käesolev eeskiri (joonis 11) (vertikaalsed ja horisontaalsed jooned ei kuulu tüübikinnitusmärgi koosseisu, nende ülesandeks on lihtsalt näitlikustada valgussignaalseadme kuju).

Need kaks näidet hõlmavad kaht paigaldusüksust, mis on paigaldatud süsteemi samale küljele ja kannavad tüübikinnitusmärke, mis sisaldab järgmisi elemente (mudel A ja mudel B):

Paigaldusüksus nr 1

Sõiduki esiosas paiknev tuli, mis on saanud tüübikinnituse eeskirja nr 7 02-seeria muudatuste kohaselt;

Üks või mitu valgustusüksust kiirgavad C-klassi lähituledele vastavat valgusvihku koos kurvivalgustuse režiimiga, kusjuures need valgustusüksused on ette nähtud töötamiseks koos ühe või mitme süsteemi samal küljel paikneva valgustusüksusega (nagu näitab tähe "C" kohal paiknev horisontaaljoon) ning V-klassi lähituledele vastavat valgusvihku, mõlema klassi tuled on ette nähtud kasutamiseks nii parem- kui vasakpoolse liikluse tingimustes, süsteem sisaldab täiendavalt ka kaugtuld, mille maksimaalne valgustugevus jääb vahemikku 86 260 ja 101 250 kandelat (nagu näitab arv 30) ja on saanud tüübikinnituse käesoleva eeskirja algse redaktsiooni kohaselt (00), koos plastmaterjalist hajutiga.

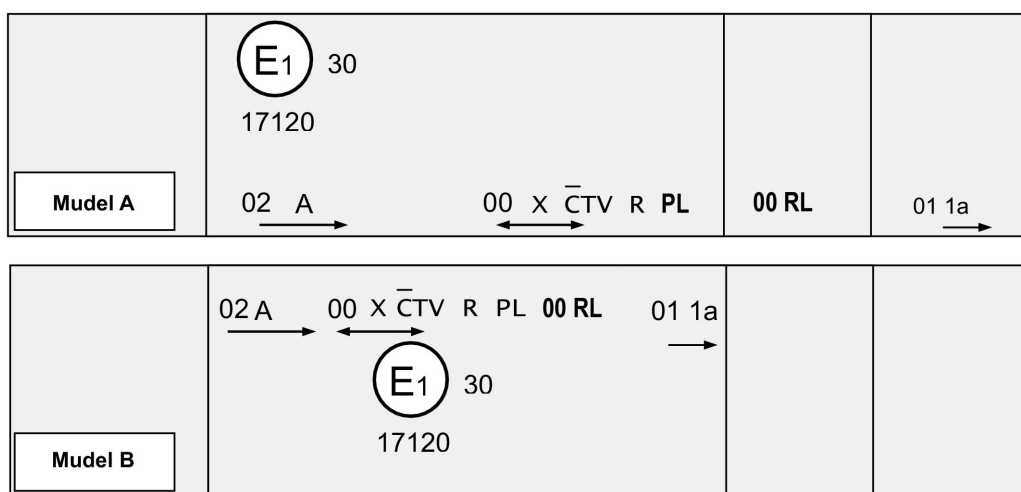
Päevasõidutuli, mis on saanud tüübikinnituse eeskirja nr 87 00-seeria muudatuste kohaselt.

Kategooria 1a eesmine suunatuli, mis on saanud tüübikinnituse eeskirja nr 6 01-seeria muudatuste kohaselt.

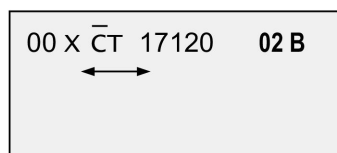
Paigaldusüksus nr 3

Eesmine udutuli, mis on saanud tüübikinnituse eeskirja nr 19 02-seeria muudatuste kohaselt, või C-klassi lähituli koos kurvivalgustuse režiimiga, mis on ette nähtud töötamiseks nii parem- kui vasakpoolse liikluse tingimustes ning töötab koos ühe või mitme teise paigaldusüksusega, mis on paigaldatud süsteemi samale küljele, nagu näitab horisontaaljoon tähe "C" kohal.

Näide 7. Süsteemi tüübikinnitusmärkide paigutus (joonis 12)

Süsteemi paigaldusüksus nr 1

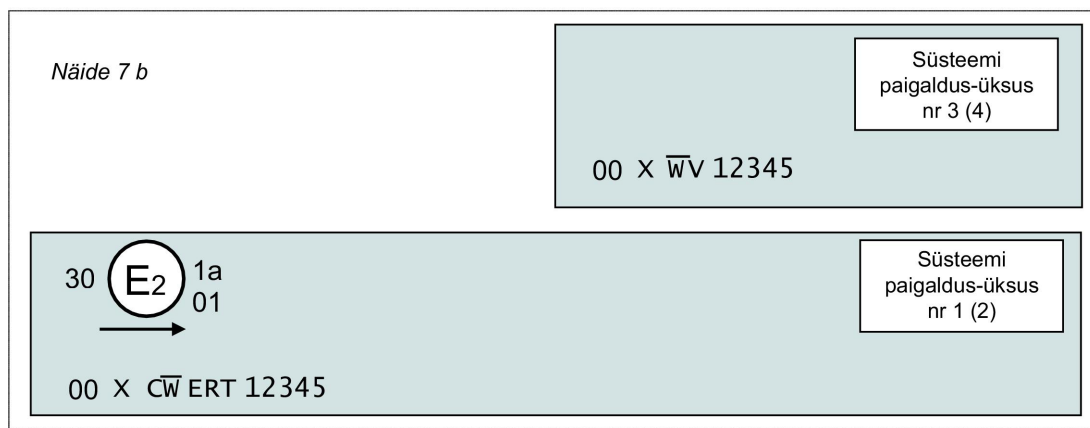
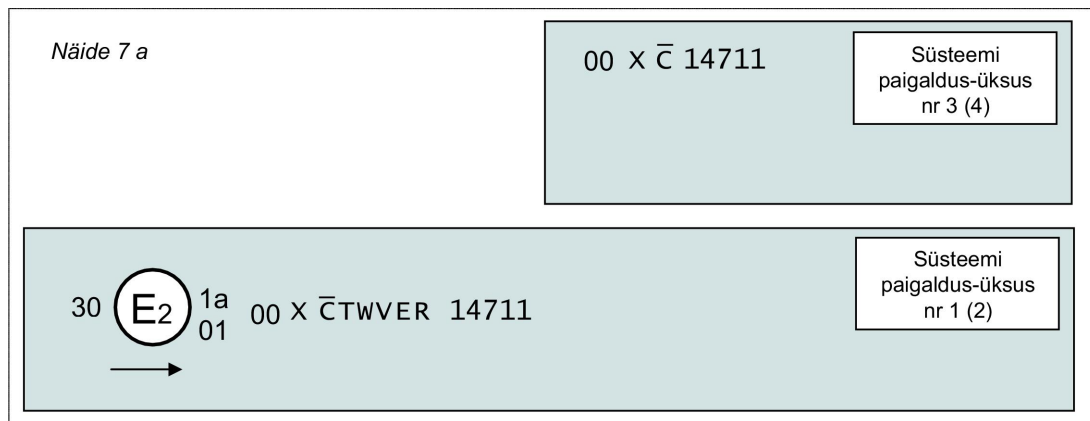
Süsteemi paigaldusüksus nr 3



Joonis 11

Nende kahe süsteemi näol on tegemist kohanduvate esitulede süsteemiga, mis koosneb kahest paigaldusüksusest (millel on samad funktsioonid) süsteemi kummalgi küljel (üksused nr 1 ja nr 3 vasakul küljel ning üksused nr 2 ja nr 4 paremal küljel).

Süsteemi paigaldusüksus nr 1 (või nr 2) kannab ülalesitatud tüübikinnitusmärki ja vastab käesoleva eeskirja (00-seeria muudatused) nõuetele, hõlmates üheaegselt vasakpoolseks liikluseks mõeldud C-klassi lähituld ja kaugtuld, mille maksimaalne valgustugevus on vahemikus 86 250 ja 101 250 kandelat (seda näitab arv 30), mis on grupeeritud kategooria 1a eesmise suunatulega, mis on saanud tüübikinnituse eeskirja nr 6 01-seeria muudatuste kohaselt.



Joonis 12

Näite 7a korral sisaldab paigaldusüksus nr 1 (või nr 2) C-klassi lähituld koos kurvivalgustuse režiimiga, W-klassi lähituld, V-klassi lähituld ja E-klassi lähituld. Horisontaalne joon tähe "C" kohal näitab, et C-klassi lähitulede jaoks töötavad samaaegselt süsteemi samale küljele paigaldatud kaks paigaldusüksust.

Paigaldusüksus nr 3 (või nr 4) on ette nähtud C-klassi lähitulede teise osana süsteemi ühel küljel, nagu näitab horisontaalne joon tähe "C" kohal.

Näite 7b korral sisaldab paigaldusüksus nr 1 (või nr 2) C-klassi lähituld, W-klassi lähituld ja E-klassi lähituld. Horisontaalne joon tähe "W" kohal näitab, et W-klassi lähitulede jaoks töötavad ühel ajal süsteemi asjaomasele küljele paigaldatud mitu paigaldusüksust. Täht "T", mis paikneb tähistest paremal (ja tüübikinnitusnumbrist vasakul) näitab, et kõik tuled, ehk C-klassi lähituli, W-klassi lähituli, E-klassi lähituli ja kaugtuli hõlmavad kurvivalgustuse režiimi.

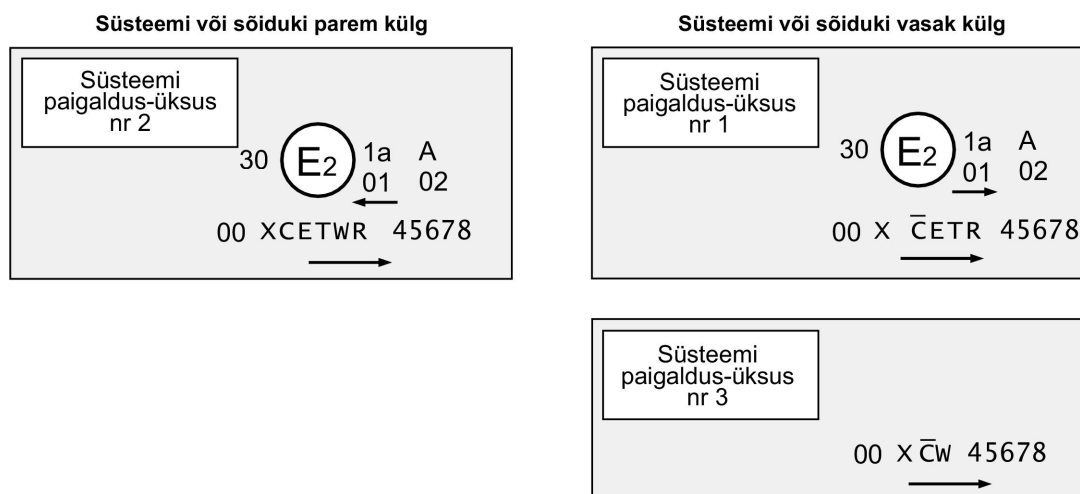
Süsteemi paigaldusüksus nr 3 (või nr 4) on ette nähtud töötama W-klassi lähitulede teise osana antud süsteemi küljel (nagu seda näitab horisontaalne joon tähe "W" kohal), hõlmates samas ka V-klassi lähituld.

Näide 8.

Süsteemi kaht külge hõlmavate tüübikinnitusmärkide paigutus (joonis 13)

Selles näites on kujutatud esivalgustussüsteemi, mis koosneb kahest sõiduki vasakul küljel paiknevast paigaldusüksusest ja ühest paigaldusüksusest süsteemi paremal küljel.

Ülalesitatud tüübikinnitusmärki kandev süsteem vastab käesoleva eeskirja nõuetele (00-seeria muudatused) ja sisaldab nii vasakpoolseks liikluseks mõeldud lähituld kui ka kaugtuld, mille maksimaalne valgustugevus jääb vahemikku 86 250 kuni 101 250 kandelat (nagu näitab arv 30), mis on grupeeritud kategooria 1a esisuunatulega, mis on saanud tüübikinnituse eeskirja nr 6 01-seeria muudatuste kohaselt ja esiseisutulega, mis on saanud kinnituse eeskirja nr 7 02-seeria muudatuste kohaselt.



Joonis 13

Süsteemi paigaldusüksus nr 1 (vasakul) sisaldab osa C-klassi lähitulest ja E-klassi lähituld. Tähe "C" kohal paiknev horisontaalne joon näitab, et süsteemi sellel küljel koosneb C-klassi lähituli mitmest samaaegselt töötavast paigaldusüksusest. Täht "T", mis paikneb tähiste reast paremal näitab, et C-klassi lähitulel ja E-klassi lähitulel on olemas kurvivalgustuse režiim.

Süsteemi paigaldusüksus nr 3 (vasakul) on ette nähtud töötama C-klassi lähitulede teise osana süsteemi sellel küljel (nagu seda näitab horisontaalne joon tähe "C" kohal), hõlmates lisaks sellele ka W-klassi lähituld.

Süsteemi paigaldusüksus nr 2 (paremal) sisaldab osa C-klassi lähitulest ja E-klassi lähituld, kusjuures mõlemal on olemas ka kurvivalgustuse režiim, ning täiendavalt ka W-klassi lähituld.

Märkus: Eelnevates näidetes 6, 7 ja 8 peavad süsteemi eri paigaldusüksused kandma üht tüübikinnitusnumbrit.

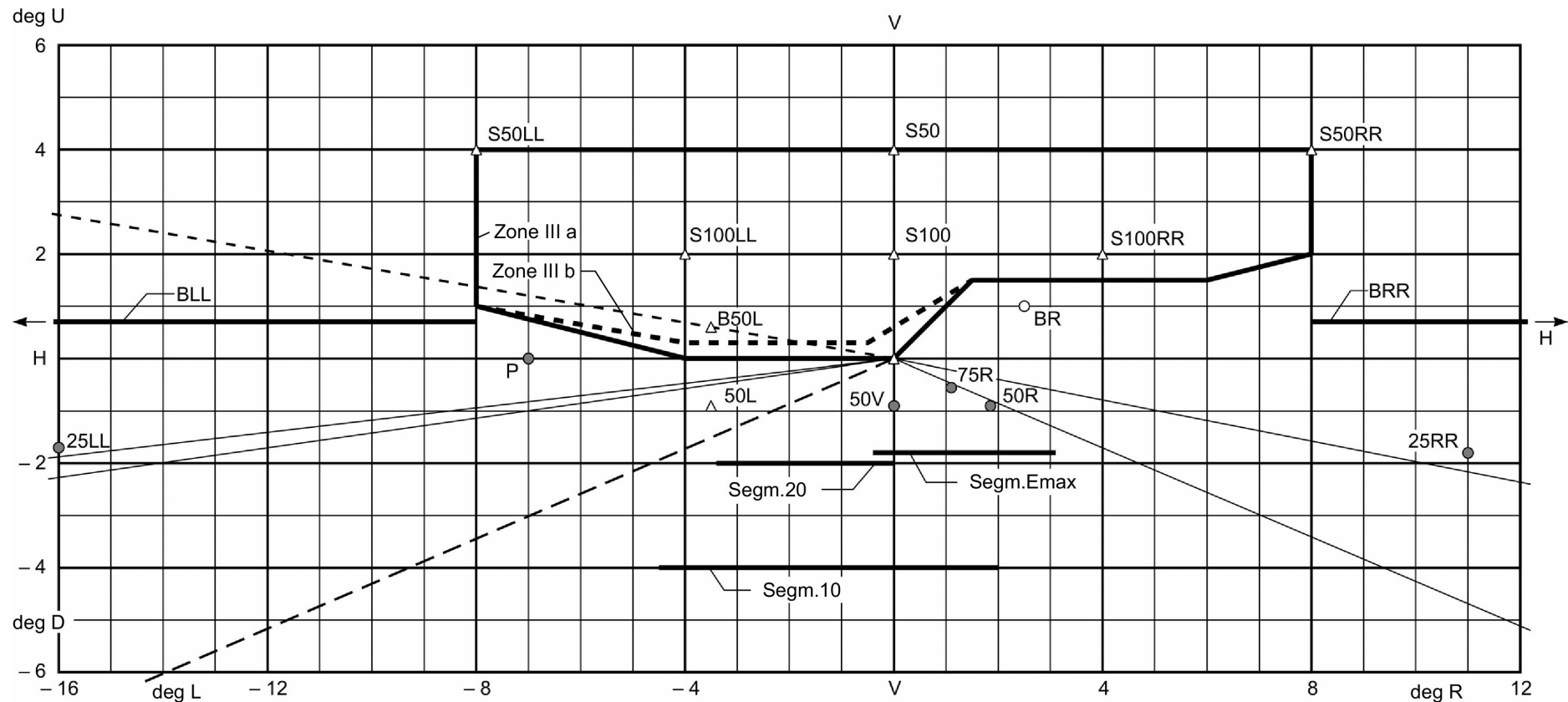
LÄHITULEDE SUHTES KOHALDATAVAD FOTOMEETRILISED NÕUDED ⁽¹⁾

Käesolevas lisas kasutatakse mõisteid järgmiselt: “kohal” – tähistab paiknemist vertikaalteljel ülalpool;

“all” – tähistab paiknemist vertikaalteljel allpool.

Nurgaväärtusi väljendatakse kraadidena ülespoole (U) või allapoole joone H-H suhtes ning paremale (R) või vasakule (L) joone V-V suhtes.

Joonis 1. Lähitulede fotomeetrilised nõuded (nurgaasendid, parempoolse liikluse korral)



⁽¹⁾ Märkus: käesoleva eeskirja 9. lisa ettenähtud mõõtmismenetlus.

Tabel 1.

Lähitulede suhtes kohaldatavad fotomeetrilised nõuded

| Nõutavad väärtused luksides 25 m kaugusel | | | Asend/kraadid | | | Lähituli | | | | | | | |
|---|---------|---|---------------|--------|-------------|--------------------|-------------------|---------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| | | | horisontaalne | | vertikaalne | klass C | | klass V | | klass E | | klass W | |
| Nr | Element | kaugus | kaugus | kaugus | min | max | min | max | min | max | min | max | |
| Osa A | 1 | B50L ⁽⁴⁾ | L 3,43 | | U 0,57 | | 0,4 | | 0,4 | | 0,7 ⁽⁸⁾ | 0,7 | |
| | 2 | HV ⁽⁴⁾ | V | | H | | 0,7 | | 0,7 | | | | |
| | 3 | BR ⁽⁴⁾ | R 2,5 | | U 1 | 0,2 | 2 | 0,1 | 1 | 0,2 | 2 | 0,2 | 3 |
| | 4 | Segment BRR ⁽⁴⁾ | R 8 | R 20 | U 0,57 | | 4 | | 1 | | 4 | | 6 |
| | 5 | Segment BLL ⁽⁴⁾ | L 8 | L 20 | U 0,57 | | 0,7 | | 1 | | 1 | | 1 |
| | 6 | P | L 7 | | H | 0,1 | | | | | | 0,1 | |
| | 7 | Ala III (vastavalt järgnevale tabelile 3) | | | | | 0,7 | | 0,7 | | 1 | | 1 |
| | 8 a | S50, S50LL, S50RR ⁽⁵⁾ | | | U 4 | 0,1 ⁽⁷⁾ | | | | 0,1 ⁽⁷⁾ | | 0,1 ⁽⁷⁾ | |
| | 9a | S100, S100LL, S100RR ⁽⁵⁾ | | | U 2 | 0,2 ⁽⁷⁾ | | | | 0,2 ⁽⁷⁾ | | 0,2 ⁽⁷⁾ | |
| | 10 | 50 R | R 1,72 | | D 0,86 | | | | 6 | | | | |
| | 11 | 75 R | R 1,15 | | D 0,57 | 12 | | | | 18 | | 24 | |
| | 12 | 50 V | V | | D 0,86 | 6 | | | 6 | 12 | | 12 | |
| | 13 | 50 L | L 3,43 | | D 0,86 | 4,2 | 15 | 4,2 | 15 | 8 | | 8 | 30 |
| | 14 | 25LL | L 16 | | D 1,72 | 1,4 | | 1 | | 1,4 | | 4 | |
| | 15 | 25RR | R 11 | | D 1,72 | 1,4 | | 1 | | 1,4 | | 4 | |
| | 16 | Segment 20 ja allpoolsed | L 3,5 | V | D 2 | | | | | | | | 20 ⁽²⁾ |
| | 17 | Segment 10 ja allpoolsed | L 4,5 | R 2,0 | D 4 | | 14 ⁽¹⁾ | | 14 ⁽¹⁾ | | 14 ⁽¹⁾ | | 8 ⁽²⁾ |
| | 18 | E _{max} ⁽³⁾ | | | | 20 | 50 | 10 | 50 | 20 | 90 ⁽⁸⁾ | 35 | 80 ⁽²⁾ |

Osa B (kurvivalgustuse režiimid): Kasutatakse tabeli 1 A-osa, kuid read nr 1, 2, 7, 13 ja 18 asendatakse järgmiste ridadega.

| | | | | | | | | | | | | |
|-------|----|---|--------|--|--------|----|-----|---|-----|----|-------------------|-----|
| Osa B | 1 | B50L ⁽⁴⁾ | L 3,43 | | U 0,57 | | 0,6 | | 0,6 | | | 0,9 |
| | 2 | HV ⁽⁴⁾ | | | | | 1 | | 1 | | | |
| | 7 | Ala III (vastavalt järgnevale tabelile 3) | | | | | 1 | | 1 | | 1 | 1 |
| | 13 | 50 L | L 3,43 | | D 0,86 | 2 | | 2 | | 4 | | 4 |
| | 18 | E _{max} ⁽⁶⁾ | | | | 12 | 50 | 6 | 50 | 12 | 90 ⁽⁸⁾ | 24 |

⁽¹⁾ Maksimaalselt 18 lx, kui süsteem sisaldab ka W klassi lähitulesid.

⁽²⁾ Samuti kohaldatakse allpool toodud tabelis 4 esitatud sätetele vastavaid nõudeid.

⁽³⁾ Paigutusnõuded on sätestatud vastavalt alljärgnevale tabelile 2 ("segment E_{max}").

⁽⁴⁾ Süsteemi kõikide külgede valgustuse kogutugevus ei või käesoleva eeskirja lisa sätete kohaselt olla väiksem kui 0,1 lx.

⁽⁵⁾ Paigutusnõuded on sätestatud vastavalt allpool toodud tabelile 5.

⁽⁶⁾ Paigutusnõuded on esitatud käesoleva eeskirja punktis 6.2.6.2.

⁽⁷⁾ Kaks seisutuld, mis on kas süsteemiga ühendatud või on ette nähtud paigaldamiseks koos süsteemiga, võivad olla sisse lülitatud vastavalt taotleja juhistele.

⁽⁸⁾ Samuti kohaldatakse allpool tabelis 6 esitatud nõudeid.

Tabel 2.

Lähitulede elemendid, nurgaasend või kraadides väljendatud asendning täiendavad nõuded

| Nr | Nurgaasend/väärtus kraadides Valgusvihu osa nimetus ja nõuded | C-klassi lähituli | | V-klassi lähituli | | E-klassi lähituli | | W-klassi lähituli | |
|-----|---|-----------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| | | horison-taalne | vertikaalne | horison-taalne | vertikaalne | horison-taalne | vertikaalne | horison-taalne | vertikaalne |
| 2.1 | E_{\max} ei tohi paikneda väljaspool ettenähtud ristkülikut (E_{\max} segmendi kohal) | 0,5 L ja 3 R vahel | 0,3 D ja 1,72 D vahel | | 0,3 D ja 1,72 D vahel | 0,5 L ja 3 R vahel | 0,1 D ja 1,72 D vahel | 0,5 L ja 3 R vahel | 0,3 D ja 1,72 D vahel |
| 2.2 | Ristlõiked ja nende osad peavad: — vastama käesoleva eeskirja 8. lisa punktis 1 esitatud nõuetele, käänak peab paiknema joonel V-V, ja — olema paigutatud niimoodi, et horison-taalne osa oleks: | | V = 0,57 D | | ≤ 0,57 D ≥ 1,3 D | | ≤ 0,23 D ⁽¹⁾ ≥ 0,57 D | | ≤ 0,23D ≥ 0,57 D |

(1) Samuti kohaldatakse allpool tabelis 6 esitatud nõudeid.

Tabel 3.

Lähitulede III alad, tippude koordinaadid

| Nurgaasend kraadides | kolmnurktähis nr | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|--|------------------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|--------|--------|
| Ala IIIa C-klassi või V-klassi lähitulede jaoks | horisontaalne | 8 L | 8 L | 8 R | 8 R | 6 R | 1,5 R | V-V | 4 L |
| | vertikaalne | 1 U | 4 U | 4 U | 2 U | 1,5 U | 1,5 U | H-H | H-H |
| Ala IIIb W-klassi või E-klassi lähitulede jaoks | horisontaalne | 8 L | 8 L | 8 R | 8 R | 6 R | 1,5 R | 0,5 L | 4 L |
| | vertikaalne | 1 U | 4 U | 4 U | 2 U | 1,5 U | 1,5 U | 0,34 U | 0,34 U |

Tabel 4.

Lisanõuded W-klassi lähitulede jaoks, väljendatuna luksides 25 m kaugusel

| | |
|-----|--|
| 4.1 | Määratlus ja nõuded, mida kohaldatakse segmentide E, F1, F2 ja F3 suhtes (ei ole eelneval joonisel 1 näidatud) |
| | Lubatud maksimaalne väärtus on 0,2 lx: a) segmendil E, mis asub 10 kraadi U kohal 20 L ja 20 kraadi R vahel; ja b) kolmel vertikaalsel segmendil (F1, F2 ja F3) horisontaalasenditel 10 kraadi L, V ja 10 kraadi R, kõik kolm ulatuvad alates 10 U kuni 60 kraadini U. |
| 4.2 | Teine (täiendav) nõuete grupp E_{max} kohta, segment 20 ja segment 10: Tabeli 1 A-osa või B-osa kohaldatakse juhul kui ridade nr 16, 17 ja 18 maksimaalsed nõuded asendatakse allpool esitatud nõuetega. |
| | Kui tootja juhiste täitmisel käesoleva eeskirja punkti 2.2.2.e) kohaselt on W-klassi lähitulede korral ette nähtud segmendi 20 ja sellest allapoole jäävate segmentide osas valgustustugevus mitte üle 10 lx ning segmendi 10 ja sellest allapoole jäävate segmentide jaoks mitte üle 4 lx, ei tohi selle lähitule E_{max} nimiväärtus ületada 100 lx. |

Tabel 5.

Ülemise osa suhtes kohaldatavad nõuded ja mõõtepunktide nurgaasend

| Punkti tähistus | S50LL | S50 | S50RR | S100LL | S100 | S100RR |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Nurgaasend kraadides | 4 U/8 L | 4 U/V-V | 4 U/8 R | 2 U/4 L | 2 U/V-V | 2 U/4 R |

Tabel 6.

E-klassi lähitulede suhtes kohaldatavad täiendavad nõuded

| Eelneva tabeli 1 A ja B osa ning tabeli 2 nõudeid kohaldatakse juhul, kui tabeli 1 read 1 ja 18 ning tabeli 2 punkt 2.2 asendatakse alljärgnevate väärtustega | | | | |
|---|---------------|--|---|---|
| Punkt | Tähistus | Eespool esitatud tabeli 1 A või B osa rida 1 | Eespool esitatud tabeli 1 A või B osa rida 18 | Eespool esitatud tabeli 2 punkt 2.2 |
| Nr | Andmete kogum | EB50L luksides 25 m kaugusel | E_{max} luksides 25 m kaugusel | Ristlõike horisontaalse osa asend kraadides |
| | | max | max | mitte ülespoole |
| 6.1 | E1 | 0,6 | 80 | 0,34 D |
| 6.2 | E2 | 0,5 | 70 | 0,45 D |
| 6.3 | E3 | 0,4 | 60 | 0,57 D |

Lisateave: eespool tabelis 1 esitatud fotomeetrilised väärtused on alljärgnevalt esitatud kandelates.

| Nõuded on esitatud kandelates | | | Asend/kraadid | | | Lähituli | | | | | | | |
|-------------------------------|---------|---|---------------|--------|-------------|--------------------|----------------------|---------|----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|
| | | | horisontaalne | | vertikaalne | klass C | | klass V | | klass E | | klass W | |
| Nr | Element | kaugus | kaugus | kaugus | min | max | min | max | min | max | min | max | |
| Osa A: | 1 | B50L ⁽⁴⁾ | L 3,43 | | U 0,57 | | 250 | | 250 | | 438 ⁽⁸⁾ | 438 | |
| | 2 | HV ⁽⁴⁾ | V | | H | | 438 | | 438 | | | | |
| | 3 | BR ⁽⁴⁾ | R 2,5 | | U 1 | 125 | 1 250 | 63 | 625 | 125 | 1 250 | 125 | 1 875 |
| | 4 | Segment BRR ⁽⁴⁾ | R 8 | R 20 | U 0,57 | | 2 500 | | 625 | | 2 500 | | 3 750 |
| | 5 | Segment BLL ⁽⁴⁾ | L 8 | L 20 | U 0,57 | | 438 | | 625 | | 625 | | 625 |
| | 6 | P | L 7 | | H | 63 | | | | | | 63 | |
| | 7 | Ala III (vastavalt järgnevale tabelile 3) | | | | | 438 | | 438 | | 625 | | 625 |
| | 8 a | S50, S50LL, S50RR ⁽⁵⁾ | | | U 4 | 63 ⁽⁷⁾ | | | | 63 ⁽⁷⁾ | | 63 ⁽⁷⁾ | |
| | 9a | S100, S100LL, S100RR ⁽⁵⁾ | | | U 2 | 125 ⁽⁷⁾ | | | | 125 ⁽⁷⁾ | | 125 ⁽⁷⁾ | |
| | 10 | 50 R | R 1,72 | | D 0,86 | | | 3 750 | | | | | |
| | 11 | 75 R | R 1,15 | | D 0,57 | 7 500 | | | | 11 250 | | 15 000 | |
| | 12 | 50 V | V | | D 0,86 | 3 750 | | 3 750 | | 7 500 | | 7 500 | |
| | 13 | 50 L | L 3,43 | | D 0,86 | 2 625 | 9 375 | 2 625 | 9 375 | 5 000 | | 5 000 | 18 750 |
| | 14 | 25 LL | L 16 | | D 1,72 | 875 | | 625 | | 875 | | 2 500 | |
| | 15 | 25 RR | R 11 | | D 1,72 | 875 | | 625 | | 875 | | 2 500 | |
| | 16 | Segment 20 ja allpool | L 3,5 | V | D 2 | | | | | | | | 12 500 |
| | 17 | Segment 10 ja allpool | L 4,5 | R 20 | D 4 | | 8 750 ⁽¹⁾ | | 8 750 ⁽¹⁾ | | 8 750 ⁽¹⁾ | | 5 000 ⁽²⁾ |
| | 18 | E _{max} ⁽³⁾ | | | | 12 500 | 31 250 | 6 250 | 31 250 | 12 500 | 56 250 ⁽⁸⁾ | 21 875 | 50 000 ⁽²⁾ |

B-osa (kurvivalgustuse režiimid) Kohaldatakse tabeli 1 A-osa nõudeid, asendades read 1, 2, 7, 13 ja 18 järgmiste ridadega

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|----|---|--------|--|--------|-------|--------|-------|--------|-------|-----------------------|--------|
| B Osa: | 1 | B50L ⁽⁴⁾ | L 3,43 | | U 0,57 | | 375 | | 375 | | | 563 |
| | 2 | HV ⁽⁴⁾ | | | | | 625 | | 625 | | | |
| | 7 | Ala III (vastavalt järgnevale tabelile 3) | | | | | 625 | | 625 | | 625 | 625 |
| | 13 | 50 L | L 3,43 | | D 0,86 | 1 250 | | 1 250 | | 2 500 | | 2 500 |
| | 18 | E _{max} ⁽⁶⁾ | | | | 7 500 | 31 250 | 3 750 | 31 250 | 7 500 | 56 250 ⁽⁸⁾ | 15 000 |

(1) Maksimaalselt 11 250 kandelat, kui süsteem sisaldab ka W klassi lähitulesid.

(2) Samuti kohaldatakse eespool tabelis 4 esitatud sätetele vastavaid nõudeid.

(3) Paigutusnõuded on sätestatud vastavalt eespool esitatud tabelile 2 ("segment E_{max}").

(4) Süsteemi kõikide külgede valgustuse kogutugevus peab käesoleva eeskirja 9. lisa sätete kohaselt olema vähemalt 63 kandelat.

(5) Paigutusnõuded on sätestatud vastavalt eelnevale tabelile 5.

(6) Paigutusnõuded on esitatud käesoleva eeskirja punktis 6.2.6.2.

(7) Kaks seisutuld, mis on süsteemiga ühendatud või mis on ette nähtud paigaldamiseks koos süsteemiga, võivad olla samaaegselt sisse lülitatud vastavalt taotleja juhistele.

(8) Samuti kohaldatakse eespool tabelis 6 esitatud nõudeid.

4. LISA

SÜSTEEMIDE TÖÖTAMISE AJAL TEHTAVAD FOTOMEETRILISTE OMADUSTE STABIILSUSKATSED

TERVIKSÜSTEEMIDE KATSED

Kui fotomeetrilised väärtused on käesoleva eeskirja kohaselt mõõdetud, kaugtulede korral punktis E_{\max} ja lähitulede korral vastavalt punktides KV, 50 V ja B50L (või R), tuleb terviksüsteemi näidiseiga teha fotomeetriliste omaduste stabiilsuskatsed kasutamise ajal.

Käesolevas lisas kasutatakse järgmiseid mõisteid:

- (a) *Terviksüsteem*, süsteemi parem ja vasak pool, sealhulgas elektroonilised valgustuslülitid ja/või toite- ja manööverdus-seadmed ning keredetailid ja tuled, mis võivad mõjutada süsteemi soojuslikke omadusi. Kõiki süsteemi paigaldusüksusi ja tuld või tulesid või vajadusel terviksüsteemi võib katsetada eraldi.
- (b) *Katsenäidis*, alljärgnevas tekstis on kas terviksüsteem või paigaldusüksus, millega katseid tehakse.
- (c) *Valgusallikas*, iga mitme hõõgniidiga hõõglambi üksik hõõgniit.

Katsed tehakse

- i) kuivas ja tuulevaiks kohas, kus temperatuur on 23 ± 5 °C juures, katsenäidis kinnitatakse alusele, mille asend vastab laterna õigele paigaldusele sõidukil;
- ii) asendatavate valgusallikate korral kasutatakse seeriatootmises olevat hõõglampi, mis on töötanud vähemalt 1 tunni jooksul või seeriatootmises olevat kasutatud lampi, mis on töötanud vähemalt 15 tundi.

Mõõtevarustus peab olema analoogiline sellega, mida kasutati süsteemide tüübikinnituskatsete puhul.

Süsteem, selle osa või osad tuleb enne järgnevate katsete sooritamist viia neutraalasendisse.

1. FOTOMEETRILISTE TÖÖPARAMETRITE PÜSIVUSE KATSE

1.1 **Puhas katsenäidis**

Kõikidel katsenäidistel lastakse töötada 12 tundi, nagu on ette nähtud punktis 1.1.1, ja kontrollitakse vastavalt punktile 1.1.2.

1.1.1 *Katsemenetlus*1.1.1.1 **Katse käik**

- a) Kui katsenäidis on ette nähtud vaid üheainsa valgustusfunktsiooni täitmiseks (lähituled või kaugtuled), sealjuures lähitulede korral vaid üheainsas lähitulede klassis, lülitatakse valgusallikas või valgusallikad eespool punktis 1.1 määratletud ajavahemikuks sisse. ⁽¹⁾
- b) Kui katsenäidis hõlmab käesoleva eeskirja kohaselt enam kui üht funktsiooni või enam kui üht lähitulede klassi ja kui taotleja deklareerib, et katsenäidise kõikidel funktsioonidel või kõikidel klassidel on eraldi valgusallikad, mis süüdatakse kordamööda, ⁽²⁾ tuleb katse läbiviimisel sellest tingimusest lähtuda, lülitades, ⁽¹⁾ järjestikku sisse punktis 1.1 määratletud ja võrdseteks osadeks jaotatud ajavahemikuks iga funktsiooni või lähitulede klassi kõige energiakulukama funktsiooni.

⁽¹⁾ Kui katsenäidis on grupeeritud ja/või vastastikku ühendatud signalisatsioonituledega, peavad viimased olema süüdatud kogu katse jooksul. Kui tegemist on suunatulega, peab see olema sisse lülitatud vilkuvas režiimis, sisse- ja väljalülitamise perioodid peavad olema ligikaudu võrdsed.

⁽²⁾ Lisavalgusallikate sisselülitamist esitule põlemise ajal ei vaadelda tavakasutusena.

Kõikidel teistel juhtudel ⁽¹⁾ ⁽²⁾ tuleb katsenäidis allutada järgmisele tsüklile kõikide C-klassi, V-klassi, E-klassi ja W-klassi lähitulede režiimide korral, sõltumata sellest, kas vastava klassi lähituli saavutatakse tervenisti antud katsenäidise abil või üksnes osaliselt, tsükli aeg (mis on jaotatud võrdseteks osadeks) on punkti 1.1 kohaselt järgmine:

kõigepealt süüdatakse 15 minutiks näiteks C-klassi lähitulede puhul kõige energiakulukam töörežiim, seejuures vastavad katse tingimused sirgel teel sõitmise tingimustele;

seejärel süüdatakse 5 minutiks lähituled eelnevaga samas töörežiimis, kuid samaaegselt süüdatakse ka kõik teised katsenäidise valgusallikad ⁽³⁾ /, mida taotlejate juhiste kohaselt on lubatud samaaegselt süüdata;

kui täitub (võrdseteks osadeks jaotatud) ajavahemik, mis on määratletud punktis 1.1, tuleb sama katsetsükkel vajadusel läbi viia lähitulede teise, kolmanda ja neljanda klassiga ülalmainitud järjekorras.

- c) Kui katsenäidis hõlmab teisi grupeeritud valgustusfunktsioone, tuleb kõik need funktsioonid samaaegselt aktiveerida punktis a või b määratletud ajavahemiku jooksul, kõikide valgustusfunktsioonide osas, vastavalt tootja juhistele.
- d) Kui katsenäidis sisaldab lähituld, mis on varustatud kurvivalgustusega, millega on seotud täiendava valgusallika sisselülitamine, tuleb see valgusallikas sisse lülitada samaaegselt teiste valgusallikatega ühe minuti jooksul ja hoida teda seejärel 9 minuti jooksul väljalülitatuna, samas kui lähituled süüdatakse, nagu on ettenähtud ülal punktides a ja b.

1.1.1.2 **Katsetel kasutatava voolupinge suurus**

- a) Otseselt sõiduki elektrisüsteemi pingel töötavate asendatavate hõõglampide puhul:

tuleb toitepinge reguleerida selliseks, et see vastaks 90 %le eeskirjas nr 37 määratletud maksimaalsest pingest kasutatud hõõgniidiga valgusallika või valgusallikate jaoks. Tarbitav võimsus peab kõikidel juhtudel vastama hõõglambi nimipingele 12 V, välja arvatud juhul, kui tüübikinnituse taotleja nimetab spetsiaalselt, et esilaternat võidakse kasutada teistsugusel pingel. Viimati nimetatud juhul kasutatakse katsel hõõglampi, mille võimsus on suurim võimalik kasutatav võimsus.

- b) Asendatavate lahenduslampide puhul: on lampide elektroonilise juhtimise katsepinge $13,5 \pm 0,1$ V, kui sõiduki elektrisüsteemi nimipinge on 12 V, välja arvatud juhul, kui tüübikinnitustaotluses on näidatud teistmoodi.
- c) Otseselt sõiduki elektrisüsteemi pingel töötavate mitteasendatavate valgusallikate puhul: Peab kõigi mitteasendatavate valgusallikatega (hõõglampide või muud tüüpi lampide) läbiviidavate mõõtmiste korral pinge olema 6,75 V, 13,5 V või 28 V või vajadusel mõni muu pinge, mis vastab taotleja poolt määratletud sõiduki elektrisüsteemi pingele.
- d) Asendatavate või mitte asendatavate valgusallikate puhul, mis töötavad sõiduki elektrisüsteemi pingest sõltumatult ning mida juhitakse täielikult süsteemi poolt, või toite- ja tööseadme abil käivitavate valgusallikate puhul rakendatakse ülalmainitud toitepingeid kõnealuse seadme sisendklemmidele. Katseid läbi viiv laboratoorium võib paluda tootjal talle edastada toite- ja tööseadme või teabe valgusallika või -allikate töö-erakendamiseks vajaliku toitepinge kohta.

1.1.2 **Katsetulemused**

1.1.2.1 **Visuaalne ülevaatus**

Kui katsenäidise temperatuur on muutunud ümbritseva keskkonna temperatuuriga võrdseks, tuleb katsenäidise hajutiklaasi ja välimist hajutiklaasi (kui viimane on olemas) puhastada puhta niiske lapiga. Seejärel tuleb katsenäidis visuaalselt üle vaadata; katsenäidisel või välimisel hajutiklaasil (kui viimane on olemas) ei tohi olla märgata moonutusi, deformatsioone, pragunemist ega värvuse muutusi.

⁽¹⁾ Kui katsenäidis on grupeeritud ja/või vastastikku ühendatud signalisatsioonituledega, peavad viimased olema süüdatud kogu katse jooksul. Kui tegemist on suunatulega, peab see olema sisse lülitatud vilkivas režiimis, sisse- ja väljalülitamise perioodid peavad olema ligikaudu võrdsed.

⁽²⁾ Lisavalgusallikate sisselülitamist esitule põlemise ajal ei vaadelda tavakasutusena.

⁽³⁾ Isegi juhul kui tüübikinnitustaotlus ei vasta käesoleva eeskirja nõuetele, tuleb arvesse võtta valgustusfunktsioonide kõiki valgusallikaid, välja arvatud joonealuses märkuses 2 viidatud valgusallikaid.

1.1.2.2 Fotomeetriline katse

Käesoleva eeskirja nõuete kohaselt tuleb fotomeetrilisi väärtusi kontrollida järgmistes punktides.

C-klassi ja teatavate teiste klasside lähitulede korral: vastavalt 50 V, B50L (või R) ja HV.

Kaugtulede korral neutraalasendis, punktis E_{\max} .

Katsenäidise aluse võimaliku kuumusest tingitud deformatsiooni arvessevõtmiseks võib teha teise reguleerimise (valgustatud ja valgustamata ala piiri asukoha muutumist käsitletakse käesoleva lisa 2. punktis).

Enne katset mõõdetud väärtuste ja fotomeetriliste parameetrite vaheline lubatud erinevus on 10 %, kaasa arvatud fotomeetrilise menetluse lubatud viga.

1.2 Määratud katsenäidis

Pärast katsenäidise katsetamist eelneva punkti 1.1 kohaselt tuleb katsenäidis vastavalt punktile 1.2.1 ette valmistada ning lasta katsenäidisel töötada üks tund iga funktsiooni või lähitulede klassi kohta ⁽¹⁾ /, nagu kirjeldatud punktis 1.1.1, seejärel kontrollida vastavalt punktile 1.1.2, seejuures peab igale katsele järgnema piisavalt pikk jahtumisaeg.

1.2.1 Katsenäidise ettevalmistamine

1.2.1 Katsesegu

1.2.1.1 Süsteemi puhul, mille osa või osad sisaldavad klaasist hajutiklaasi: katsenäidisele kantav vee ja saasteaine segu on järgmise koostisega:

ühiksa (massi)osa kvartsiiva, mille terasuurus on jaotunud vahemikus 0–100 µm, mis vastab punktis 2.1.3 määratletud jaotusele;

üks (massi)osa taimset söetolmu (pöökpuu), mille terasuurus on jaotunud vahemikus 0–100 µm;

0,2 (massi)osa NaCMC ⁽²⁾;

ja

sobiv kogus destilleeritud vett, mille juhtivus on alla 1 mS/m.

1.2.1.2 Süsteemi puhul, mille osa või osad sisaldavad plastmaterjalist hajutiklaasi:katsenäidisele kantav vee ja saasteaine segu on järgmise koostisega:

ühiksa (massi)osa kvartsiiva, mille terasuurus on jaotunud vahemikus 0–100 µm, mis vastab punktis 2.1.3 määratletud jaotusele;

üks (massi)osa taimset söetolmu (pöökpuu), mille terasuurus on jaotunud vahemikus 0–100 µm;

0,2 (massi)osa NaCMC5; ⁽²⁾

5 (massi)osa naatriumkloriidi (puhtusastmega 99 %);

13 (massi)osa destilleeritud vett, mille juhtivus on alla 1 mS/m;

ja

2 ± 1 (massi)osa pindaktiivset ainet.

⁽¹⁾ W-klassi lähitulesid ei võeta vajadusel arvesse valgustusüksuste puhul, mis kuuluvad teistesse lähitulede klassidesse või teistesse valgustusrežiimidesse või nendele klassidele või režiimidele vastavate tulede koosseisu.

⁽²⁾ NaCMC on karboksüülmetüülselluloosi naatriumsool, mida tavaliselt tähistatakse lühendiga NaCMC. Segus kasutatava NaCMC asendatavus on 0,6–0,7 ja viskoossus 200–300 cP 2 % lahusel temperatuuril 20 °C.

1.2.1.3 **Osakeste jaotumine suuruse järgi**

| Osakeste suurus (µm) | Osakeste jaotumine suuruse järgi (%) |
|----------------------|--------------------------------------|
| 0 kuni 5 | 12 ± 2 |
| 5 kuni 10 | 12 ± 3 |
| 10 kuni 20 | 14 ± 3 |
| 20 kuni 40 | 23 ± 3 |
| 40 kuni 80 | 30 ± 3 |
| 80 kuni 100 | 9 ± 3 |

1.2.1.4 Segu ei tohi olla üle 14 päeva vana.

1.2.1.5 Segu pealekandmine katsenäidisele

Katsesegu tuleb ühtlaselt kanda katsenäidise kogu valgust andvale pinnale või pindadele ja seejärel tuleb segul lasta kuivada. Kirjeldatud menetlust korratakse, kuni valgustatuse väärtused on järgmiste, käesolevas eeskirjas kirjeldatud tingimuste kohaselt mõõdetud punktide väärtustega võrreldes 15–20 % langenud:

punkt E_{max} kaugtulede korral neutraalasendis,

50 V C-klassi lähitulede korral, kõikide näidatud režiimide korral.

2. KATSE SOOJUSE MÕJUL TOIMUVA VALGUSE JA VARJU PIIRJOONE VERTIKAALSE NIHKUMISE MÄÄRAMISEKS

Käesoleva katse eesmärgiks on kontrollida, kas valgusvihu valguse ja varju piirjoone vertikaalsuunaline nihkumine soojuse mõjul ei ületa süsteemi, selle osa või osade, mis kiirgavad C-klassi lähitulid (põhilähitulid), või kõikide lähitule töörežiimide puhul nõutavat väärtust.

Kui katsenäidis sisaldab enam kui üht valgustusüksust või valgustusüksuste gruppi, mis moodustavad valgustatud ja valgustamata ala piiri, vaadeldakse iga üksikut valgustusüksust antud katse tähenduses eraldi katsenäidisena ja seda tuleb katsetada eraldi.

Vastavalt punktile 1 katsetatud näidisega tehakse katse nii, nagu on kirjeldatud punktis 2.1, ilma näidist aluselt eemaldamata ega selle asendit aluse suhtes muutmata.

Kui katsenäidis on varustatud liikuva optilise detailiga, võetakse käesoleva katse puhul arvesse üksnes seda asendit, mis on kõige lähedasem vertikaalsele keskasendile ja/või neutraalsele algasendile.

Katse tehakse üksnes nende sisendsignaalidega, mis vastavad parempoolse liikluse tingimustele.

2.1 Katse

Käesoleva katse jaoks toimub voolupinge reguleerimine punkti 1.1.1.2 kohaselt.

Katsenäidis lülitatakse sisse ja seda katsetatakse vastavalt vajadusele C-klassi, V-klassi, E-klassi või W-klassi lähitule režiimis.

3 minutit (r3) ja 60 minutit (r60) pärast katsenäidise sisselülitamist tuleb kontrollida valgustatud ja valgustamata ala piiri horisontaalse osa (joone V-V ja läbi punkti B50L (või R) kulgeva vertikaaljoone vahel) asendit.

Valgustatud ja valgustamata ala piiri asendi kõrvalekallet mõõdetakse eespool kirjeldatud viisil mis tahes meetodil, mis annab piisava täpsuse ja korratavad tulemused.

2.2. Katsetulemused

2.2.1 Milliradiaanides (mrad) väljendatud tulemusi loetakse vastuvõetavaks, kui lähitule valgusvihku kiirgava katsenäidise puhul registreeritud absoluutväärtus $\Delta r_I = |r_3 - r_{60}|$ ei ole suurem kui 1,0 mrad ($\Delta r_I \leq 1,0$ mrad).

2.2.2 Kui nimetatud väärtus on siiski suurem kui 1,0 milliradiaani, kuid ei ületa 1,5 milliradiaani ($1,0 \text{ mrad} < \Delta r_I \leq 1,5 \text{ mrad}$), tuleb katsetada teist näidist nii, nagu on kirjeldatud punktis 2.1, olles eelnevalt rakendanud näidisele vastavalt alljärgnevale kirjeldusele kolm korda järjest tsükli, mille eesmärgiks on sõidukil õigele paigaldusele vastaval alusel asetseva näidise mehaaniliste detailide asendi stabiliseerimine:

lähituli hoitakse sisselülitatuna ühe tunni jooksul (pinge tuleb reguleerida niisuguseks, nagu on ette nähtud punktis 1.1.1.2);

lähituli kustutatakse üheks tunniks.

Süsteem, selle osa või osad loetakse nõuetele vastavaks juhul, kui esimese katsenäidise puhul mõõdetud absoluutväärtuste Δr_I ja teise katsenäidise puhul mõõdetud absoluutväärtuste Δr_{II} keskmine väärtus ei ületa 1,0 mrad.

$$\left(\frac{\Delta r_I + \Delta r_{II}}{2} \leq 1,0 \text{ mrad} \right)$$

—

5. LISA

TOOTMISE NÕUETEKOHASUSE JÄRELEVALVEMENETLUSE MIINIMUMNÕUDED

1. ÜLDISED NÕUDED

- 1.1 Vastavusnõuded loetakse käesoleva eeskirja kohaselt mehaaniliselt ja geomeetriliselt täidetuks, kui erinevused ei ületa vältimatuid tootmishälbeid. Seda sätet kohaldatakse ka värvuste suhtes.
- 1.2 Fotomeetriliste tööparameetrite puhul ei vaidlustata seeriaviisiliselt valmistatavate süsteemide nõuetekohasust juhul, kui katsetamiseks juhuslikult valitud süsteemi valgusallika käesoleva eeskirja 9. lisa lõigete 1 ja 2 kohaselt sisselülitamisel ja vajadusel korrigeerimisel:
- 1.2.1 ei kaldu mitte ükski käesoleva eeskirja 9. lisa punkti 2 kohaselt mõõdetud ja korrigeeritud väärtus ebasoodsas suunas üle 20 protsendi kõrvale käesolevas eeskirjas sätestatud väärtustest.
- 1.2.1.1 Lähitulede ja nende töörežiimide puhul on lubatav maksimaalne kõrvalekalle vastavalt:
- maksimaalsed väärtused punkti B50L puhul, 0,2 lx (vastab 20 protsendile) ja 0,3 lx (vastab 30 protsendile);
- maksimaalsed väärtused III ala, punkti HV ja segmenti BLL osas,
- maksimaalsed väärtused punkti segmentide E, F1, F2 ja F3 puhul, 0,2 lx (vastab 20 protsendile) ja 0,3 lx (vastab 30 protsendile);
- minimaalseteks väärtusteks punktides BR, P, S50, S50LL, S50RR, S100, S100LL, S100RR ning punktides, mis on ette nähtud käesoleva eeskirja 3. lisa tabeli 1 märkuses 4 (B50L, HV, BR, BRR ja BLL), on pool nõutavast väärtusest (vastab 20 protsendile) ja kolmveerand nõutavast väärtusest (vastab 30 protsendile).
- 1.2.1.2 Kaugtulede korral, kui punkt HV asub samavalgustustiheduskövera $0,75 E_{\max}$ piires, on käesoleva eeskirja punktis 6.3.2 määratletud kõikide mõõtepunktide puhul lubatav fotomeetriliste väärtuste kõrvalekalle + 20 % maksimumväärtuste puhul ja – 20 % minimaalväärtuste puhul.
- 1.2.2 Kui ülalkirjeldatud katsetulemused ei vasta nõuetele, on lubatud süsteemi asendi muutmine, tingimusel et valgusvihi telje ümberpaiknemine ei ületa külgsuunas 0,5 kraadi vasakule ja paremale poole ning verikaalsuunas 0,2 kraadi üles- või allasuunas, iga ümberpaiknemist vaadeldakse eraldi esialgse asendi suhtes.
- Neid nõudeid ei kohaldata valgustusüksuste suhtes, mis on määratletud käesoleva eeskirja punktis 6.3.1.1.
- 1.2.3 Kui katsete tulemused ei vasta nõuetele, alustatakse katseid teise etalonvalgusallika ja/või teise toite- ja tööseadmega.
- 1.3 Et kontrollida valgusvihi valguse ja varju piirjoone vertikaalsuunalist nihkumist soojuse mõjul, kasutatakse järgmist meetodit:
- üht süsteemidest kontrollitakse 4. lisa punktis 2.1 kirjeldatud meetodika kohaselt, pärast seda, kui sellele süsteemile on kolm korda järjest rakendatud 4. lisa punktis 2.2.2 määratletud tsükliid.
- Süsteem loetakse vastuvõetavaks, kui r ei ületa 1,5 mrad.
- Kui see väärtus ületab 1,5 mrad, ületamata seejuures 2 mrad, viiakse katsed läbi teise näidisega, pärast seda ei või kahe näidise puhul registreeritud absoluutväärtuste keskmine väärtus ületada 1,5 mrad.

- 1.4 Käesoleva eeskirja punktis 7 määratletud värvuskoordinaatide alased nõuded peavad olema täidetud.

2. MIINIMUMNÕUDED TOOTJAPOOLSELE NÕUETEKOHASUSE KONTROLLILE

Tüübikinnitusmärgi valdaja peab sobiva ajavaheajaks järel tegema igale süsteemi tüübile vähemalt järgmised katsed. Katsed tuleb teostada vastavalt käesoleva eeskirja sätetele.

Kui mõni näidis ei vasta asjaomase katsetüübi nõuetele, tuleb võtta täiendavad näidised ja katsetada neid. Tootja peab võtma meetmeid asjaomase toote nõuetekohasuse tagamiseks.

2.1 Katsete laad

Käesoleva eeskirja kohased nõuetekohasuse katsed tehakse fotomeetriliste omaduste ja soojuse mõjul toimuva lähitulede valgusvihu valguse ja varju piirjoone vertikaalsuunalise nihkumise kontrollimiseks.

2.2 Katsetel kasutatavad meetodid

- 2.2.1 Katsed teostatakse üldiselt käesolevas eeskirjas kirjeldatud meetodite järgi.

- 2.2.2 Tootja teostatavatel nõuetekohasuse katsetel võib tüübikinnituskatsete eest vastutava pädeva asutuse nõusolekul kasutada võrdväärseid meetodeid. Tootjal on kohustus tõestada, et kasutatavad meetodid on käesolevas eeskirjas sätestatud meetoditega võrdväärsed.

- 2.2.3 Punktide 2.2.1 ja 2.2.2 kohaldamine nõuab katseadmete regulaarset kalibreerimist ja nende mõõteandmete vastandamist pädeva asutuse poolt teostatud mõõtmistulemustele.

- 2.2.4 Kõikidel juhtudel, kuid eriti halduslikul kontrollimisel ja näidiste võtmisel tuleb võrdlusmeetoditena kasutada käesolevas eeskirjas sätestatud meetodeid.

2.3 Näidiste võtmine

Süsteemide näidised valitakse ühtlase toodangupartii hulgast juhuslikkuse põhimõttel. Ühtlane partii tähendab tootja tootmismeetodite kohaselt määratletud sama tüüpi süsteemide rühma.

Hindamine hõlmab tavaliselt üksikute tehaste seeriatoodangut. Tootja võib siiski koguda sama süsteemitüübi kohta andmeid eri tehastest, kui need tehased töötavad samade kvaliteedikriteeriumide ja -juhtimise alusel.

2.4 Mõõdetud ja registreeritud fotomeetrilised omadused

Näidiseks võetud laternatele teostatakse fotomeetrilised mõõtmised eeskirjas ettenähtud punktides, piirates tulemuste kokkuvõtte:

kaugtulede korral punktidega E_{max} , HV ⁽¹⁾, HL ja HR ⁽²⁾, ja

lähitulede korral vastavalt vajadusele kas punktidega B50L, HV, punktidega 50V, 75R või 25LL (vt 3. lisa joonist 1).

⁽¹⁾ Kui kaugtuled ja lähituled on vastastikku ühendatud, on mõõtepunkt HV mõlema tule jaoks sama.

⁽²⁾ Punktid HL ja HR, mis paiknevad joonel H-H, asuvad punktist HV vastavalt 2,6 kraadi vasakul ja 2,6 kraadi paremal.

2.5 Nõuetele vastavuse kriteeriumid

Tootja peab katsetulemused statistiliselt töötlema ning määratlema koos pädeva asutusega oma toodete nõuetekohasust reguleerivad kriteeriumid nii, et on täidetud käesoleva eeskirja punktis 9.1 sätestatud toodete nõuetekohasuse hindamise nõuded.

Toodete nõuetekohasuse määratlemise kriteeriumid peavad olema niisugused, et 7. lisa kirjeldatud juhusliku kontrollnäidise (esimese võetud näidise) puhul on kontrolli läbimise minimaalne tõenäosus 0,95 (95 % usaldatavusega).

6. LISA

**PLASTMATERJALIST HAJUTIIKLAASI SISALDAVATE SÜSTEEMIDE SUHTES KOHALDATAVAD NÕUDED
– HAJUTIKLAASIGA VÕI MATERJALINÄIDISEGA NING TERVIKSÜSTEEMIDE VÕI NENDE ÜHE VÕI
MITME OSAGA TEHTAVAD KATSED**

1. ÜLDISED NÕUDED
 - 1.1 Vastavalt käesoleva eeskirja punktile 2.2.4 katsetamiseks antud näidised peavad vastama punktides 2.1 kuni 2.5 esitatud nõuetele.
 - 1.2 Käesoleva eeskirja punkti 2.2.3 kohaselt katsetatavate plasthajutiklaasidega süsteemide kaks näidet peavad hajutiklaasi materjali suhtes vastama allpool punktis 2.6 määratletud nõuetele.
 - 1.3 Plastist hajutiklaaside näidistele või nende materjalinäidistele tehakse tüübikinnituse katsed koos peegeldiga, mille ette on ette nähtud paigaldada kõnealune hajutiklaas käesoleva lisa 1. liite tabelis A määratletud kronoloogilises järjekorras.
 - 1.4 Kui süsteemi tootja suudab tõestada, et toode on allpool punktides 2.1 kuni 2.5 määratletud katsed või mõne muu eeskirja kohased vastavad katsed juba läbinud, ei ole nimetatud katseid vaja korrata; kohustuslikud on ainult 1. liite tabelis B ettenähtud katsed.
 - 1.5 Kui süsteem või selle osa on ette nähtud kasutamiseks ainult parempoolse liikluse või ainult vasakpoolse liikluse tingimustes, võib käesolevas lisas viidatud katseid taotleja soovil korraldada ainult ühe näidisega.

2. KATSED

2.1 Vastupidavus temperatuurimuutustele

2.1.1 *Katsed*

Kolme uut näidist (hajutiklaase) katsetatakse temperatuuri ja õhu suhtelise niiskuse (RH = *relative humidity* – suhteline niiskus) muutumise viie tsükli jooksul vastavalt järgmisele programmile:

3 tundi temperatuuril $40\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ ja suhtelisel õhuniiskusel 85–95 %;

1 tund temperatuuril $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ ja suhtelisel õhuniiskusel 60–75 %;

15 tundi temperatuuril $-30\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$;

1 tund temperatuuril $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ ja suhtelisel õhuniiskusel 60–75 %;

3 tundi temperatuuril $80\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$;

1 tund temperatuuril $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ ja suhtelisel õhuniiskusel 60–75 %.

Enne nimetatud katset tuleb näidiseid hoida vähemalt neli tundi temperatuuril $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ ja suhtelisel õhuniiskusel 60–75 %.

Märkus: Näidiste ühetunnine temperatuuril $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ hoidmine peab sisaldama termilise šoki ärahoidmiseks vajalikku ühelt temperatuurilt teisele ülemineku etappi.

2.1.2 *Fotomeetrilised mõõtmised*2.1.2.1 **Meetod**

Enne ja pärast katset tuleb näidistele teostada fotomeetrilised mõõtmised.

Fotomeetrilised mõõtmised viiakse läbi käesoleva eeskirja 9. lisa kohaselt järgmistes punktides:

B50L ja 50V C-klassi lähitulede korral;

E_{\max} süsteemi kaugtule korral.

2.1.2.2 **Tulemused**

Igal näidisel enne ja pärast katset mõõdetud fotomeetriliste väärtuste kõrvalekalle ei tohi ületada 10 %, kaasa arvatud fotomeetrilise menetluse lubatud viga.

2.2 **Vastupidavus atmosfäärimõjudele ja keemilistele ainetele**

2.2.1 *Vastupidavus atmosfäärimõjudele*

Kolmele uuele näidisele (hajutiklaasile või materjalinäidisele) rakendatakse kiirgust allikast, mille energia spektraaljaotus on samasugune kui mustal kehal temperatuuril vahemikus 5 500–6 000 K. Kiirgusallika ja näidiste vahele asetatakse asjakohased filtrid, et olulisel määral vähendada alla 295 nm ja üle 2 500 nm lainepikkusega kiirgust. Näidistele rakendatakse valgust energeetilise võimsusega $1\,200\text{ W/m}^2 \pm 200\text{ W/m}^2$ nii pikaks ajaks, et näidiste poolt saadav valgusenergia vastab väärtusele $4\,500\text{ MJ/m}^2 \pm 200\text{ MJ/m}^2$. Katseseadmes näidiste tasemele paigutatud mustal paneelil mõõdetud temperatuur peab olema $50\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$. Ühtlase kiirguse tagamiseks peavad näidised pöörlema ümber kiirgusallika kiirusega, mis jääb vahemikku 1–5 p/min.

Näidistele piserdatakse destilleeritud vett juhtivusega alla 1 mS/m temperatuuril $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ vastavalt järgmisele tsüklile:

piserdamine: 5 minutit; kuivatamine: 25 minutit.

2.2.2 *Vastupidavus keemilistele ainetele*

Pärast eelnevas punktis 2.2.1 kirjeldatud katset ja allpool punktis 2.2.3.1 kirjeldatud mõõtmisi töödeldakse kolme nimetatud näidise välispinda punktis 2.2.2.2 kirjeldatud viisil alljärgnevas punktis 2.2.2.1 määratletud seguga.

2.2.2.1 **Katsesegu**

Katsesegu koosneb 61,5 protsendist n-heptaanist, 12,5 protsendist toluenist, 7,5 protsendist etüültetrakloriidist, 12,5 protsendist triklooretüleenist ja 6 protsendist ksüleenist (mahuprotsentides).

2.2.2.2 **Katsesegu pealekandmine**

Puuvillasest riidest lappi (vastab etalonile ISO 105) niisutatakse, kuni see on punktis 2.2.2.1 kirjeldatud segust märg ja hõõrutakse hiljemalt 10 järgmise sekundi pärast 10 minutit vastu näidise välispinda survega 50 N/cm^2 , mis vastab $14 \times 14\text{ mm}$ suurusega katsepinnal jõule 100 N.

Nimetatud kümneminutilise ajavahemiku jooksul niisutatakse lappi seguga uuesti nii, et pealekantava segu koostis on endiselt võrdväärne katsesegu ettenähtud koostisega.

Pealekandmise ajal on pragude tekke ärahoidmiseks lubatud näidisele rakendatavat survet kontrollida.

2.2.2.3 **Puhastamine**

Pärast katsesegu pealekandmist kuivatatakse näidiseid välisõhus ja pestakse seejärel punktis 2.3 ("Vastupidavus puhastusainetele") kirjeldatud seguga temperatuuril $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$. Seejärel tuleb näidiseid temperatuuril $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ hoolikalt loputada destilleeritud veega, mis ei sisalda üle 0,2 protsendi võõrlisandeid, ja pühkida seejärel pehme lapiga.

2.2.3 Tulemused

2.2.3.1 Pärast atmosfäärimõjudele vastupidavuse katset ei tohi näidiste välispinnas olla pragusid, kriimustusi, mõrasid ega deformatsioone ja valguse kiirguse muutumise keskmine väärtus $\Delta t = (T_2 - T_3) / T_2$, mida on mõõdetud kolmel näidisel vastavalt käesoleva lisa 2. liites kirjeldatud menetlusele, ei tohi ületada 0,020 ($\Delta t_m \leq 0,020$).

2.2.3.2 Pärast keemilistele ainetele vastupidavuse katset ei tohi näidistel olla keemiliste ainete jälgi, mis võivad põhjustada muutusi valguse hajumises, selle keskhälve $\Delta d = (T_5 - T_4) / T_2$, mida on mõõdetud kolmel näidisel vastavalt käesoleva lisa 2. liites kirjeldatud menetlusele, ei tohi ületada 0,020 ($\Delta d_m \leq 0,020$).

2.2.4 Vastupidavus valgusallika kiirgusele

Vajaduse korral tuleb läbi viia järgmine katse:

süsteemi kõikide valgust edastavate plastdetailide näidised asetatakse valgusallika valgusvihku. Parameetrid, näiteks nurgad ja näidiste vahelised kaugused peavad olema samasugused kui süsteemis. Kõik kasutatud näidised peavad olema sama värvuse ja pinnatöötlusega kui süsteemi vastavad osad.

Pärast 1 500 tundi pidevat valgusvihus viibimist peavad uue valgusallika kasutamisel läbiva valguse värvusomadused olema nõuetekohased ja näidiste välispinnas ei tohi olla pragusid, kriimustusi, mõrasid ega deformatsioone.

Süsteemi sisedetailides kasutatavate plastmaterjalide vastupidavust valgusallika ultraviolettkiirguse mõjule ei ole vaja kontrollida, kui valgusallikas vastab eeskirjale nr 38 või kui tegemist on lahenduslambiga, mis on madala ultraviolettkiirguse tasemega, või kui süsteemi elementide kaitsmiseks ultraviolettkiirguse eest kasutatakse eraldi vahendeid, näiteks klaasfiltreid.

2.3 Vastupidavus puhastusainetele ja süsivesinikele

2.3.1 Vastupidavus puhastusainetele

Kolme näidise (hajuti või materjalinäidise) välispinda kuumutatakse temperatuurini $50\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ ja kastetakse seejärel viieks minutiks segusse, mille temperatuur on $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ ja mis koosneb 99 osast destilleeritud veest, mille maksimaalse võõrlisandite sisaldusega on 0,02 % ja ühest osast alküülarüülsulfonaadist.

Katse lõpul kuivatatakse näidiseid temperatuuril $50\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$. Näidiste pinda puhastatakse niiske lapiga.

2.3.2 Vastupidavus süsivesinikele

Seejärel hõõrutakse kolme näidise välispinda ühe minuti jooksul kergelt lapiga, mida on immutatud 70 % n-heptaanist ja 30 % toluenist (mahuprotsentides) koosnevas segus, ja kuivatakse seejärel välisõhus.

2.3.3 Tulemused

Pärast kahe nimetatud katse teostamist ei tohi valguse kiirguse muutumise keskmine väärtus $\Delta t = (T_2 - T_3) / T_2$, mida on mõõdetud kolmel näidisel vastavalt käesoleva lisa 2. liites kirjeldatud menetlusele, ületada 0,010 ($\Delta t_m \leq 0,010$).

2.4 Vastupidavus mehaanilisele kulumisele

2.4.1 Mehaanilise kulutamise meetod

Kolme uue näidise (hajutiklaasi) välispinnale rakendatakse ühtlase mehaanilise kulutamise katset meetodil, mida on kirjeldatud käesoleva lisa 3. liites.

2.4.2 Tulemused

Pärast nimetatud katset mõõdetakse muutusi:

valguse kiirguses: $\Delta t = (T_2 - T_3) / T_2$

ja valguse hajumises: $\Delta t = (T_4 - T_5) / T_2$

vastavalt käesoleva lisa 2. liites kirjeldatud menetlusele käesoleva eeskirja punktis 2.2.4.1.1 määratletud alal. Kolmel näidisel mõõdetud keskmine väärtus peab vastama järgmistele tingimustele:

$\Delta t_m \leq 0,100$; $\Delta d_m \leq 0,050$.

2.5 Võimalike pinnakatete nakkekatse

2.5.1 Näidise ettevalmistamine

Hajuti pinnakattesse lõigatakse 20 mm × 20 mm suurusel pinnal žiletitera või nõelaga ruudustik, mille ruutude suurus on ligikaudu 2 mm × 2 mm. Nimetatud žiletiterale või nõelale avaldatav surve peab olema pinnakatte läbilõikamiseks vähemalt piisav.

2.5.2 Katse kirjeldus

Kasutatakse kleplinti, mille nakkejõud on 2 N/(laiuse cm) ± 20 %, mida mõõdetakse käesoleva lisa 4. liites kirjeldatud etalonsetes tingimustes. Nimetatud kleplint, mille laius peab olema vähemalt 25 mm, surutakse vähemalt 5 minutiks vastu punktis 2.5.1 kirjeldatud viisil ettevalmistatud pinda.

Seejärel koormatakse kleplindi otsa nii, et katsetatava pinna nakkejõu suhtes rakendub vastava pinna suhtes risti mõjuv vastujõud. Selles faasis tõmmatakse kleplint ühtlase kiirusega 1,5 m/s ± 0,2 m/s pinnalt ära.

2.5.3 Tulemused

Ruudustikuga kaetud alal ei tohi esineda märgatavaid kahjustusi. Ruutude löikepunktides või lõigete servades on kahjustused lubatud juhul, kui kahjustatud ala ei ületa 15 % ruudustikuga kaetud pindalast.

2.6 Plastist hajutiklaasiga terviksüsteemi katsetamine

2.6.1 Hajutiklaasi pinna vastupidavus mehaanilisele kulumisele

2.6.1.1 Katsed

Süsteemi nr 1 hajutiklaasile tehakse eespool punktis 2.4.1 kirjeldatud katse.

2.6.1.2 Tulemused

Pärast katset ei tohi süsteemile või selle osale või osadele tehtud käesoleva eeskirja kohaste fotomeetriliste mõõtmiste tulemused ületada punktidele B50L ja HV ettenähtud maksimaalseid väärtusi üle 30 % võrra ega olla väiksemad punktile 75R ettenähtud minimaalset väärtusest üle 10 %.

2.6.2 Võimalike pinnakatete nakkekatse

Paigaldusüksuse nr 2 hajutiklaasile teostatakse eespool punktis 2.5 kirjeldatud katse.

3. TOODETE NÕUETEKOHASUSE KONTROLLIMINE
 - 3.1 Hajutiklaaside valmistamiseks kasutatavaid materjale arvestades loetakse seeriasse kuuluvad paigaldusüksused käesoleva eeskirja nõuetele vastavaks, kui:
 - 3.1.1 pärast keemilistele ainetele, puhastusainetele ja süsivesinikele vastupidavuse katseid ei esine näidiste välispinnal palja silmaga märgatavaid pragusid, lõhesid ega deformatsioone (vt punktid 2.2.2, 2.3.1 ja 2.3.2);
 - 3.1.2 pärast punktis 2.6.1.1 kirjeldatud katset jäävad punktis 2.6.1.2 nimetatud mõõtepunktide fotomeetrilised väärtused toodangu nõuetekohasuse suhtes käesolevas eeskirjas ettenähtud piiridesse.
 - 3.2 Kui katsetulemused ei vasta nõuetele, tuleb katseid korrata teise, juhuslikult valitud süsteemi näidisega.
-

6. LISA

1. liide

TÜÜBIKINNITUSKATSETE KRONOLOOGILINE JÄRJEKORD

- A. Plastmaterjalide katsetamine (hajutiklaasid või materjalinäidised, mis on katsetamiseks esitatud vastavalt käesoleva eeskirja punktile 2.2.4)

| Näidised | | Hajutiklaasid või materjalinäidised | | | | | | | | | | Hajutiklaasid | | | |
|----------|--|-------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---------------|----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1.1 | Piiratud fotomeetriselised parameetrid (2.1.2) | | | | | | | | | | | X | X | X | |
| 1.1.1 | Temperatuuri muutumine (2.1.1) | | | | | | | | | | | X | X | X | |
| 1.2 | Piiratud fotomeetriselised parameetrid (2.1.2) | | | | | | | | | | | X | X | X | |
| 1.2.1 | Valgusläbivuse mõõtmine | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | |
| 1.2.2 | Valguse hajumise mõõtmine | X | X | X | | | | X | X | X | | | | | |
| 1.3 | Atmosfäärimõjud (2.2.1) | X | X | X | | | | | | | | | | | |
| 1.3.1 | Valgusläbivuse mõõtmine | X | X | X | | | | | | | | | | | |
| 1.4 | Keemilised ained (2.2.2) | X | X | X | | | | | | | | | | | |
| 1.4.1 | Valguse hajumise mõõtmine | X | X | X | | | | | | | | | | | |
| 1.5 | Puhastusained (2.3.1) | | | | X | X | X | | | | | | | | |
| 1.6 | Süivesinikud (2.3.2) | | | | X | X | X | | | | | | | | |
| 1.6.1 | Valgusläbivuse mõõtmine | | | | X | X | X | | | | | | | | |
| 1.7 | Kulumine (2.4.1) | | | | | | | X | X | X | | | | | |
| 1.7.1 | Valgusläbivuse mõõtmine | | | | | | | X | X | X | | | | | |
| 1.7.2 | Valguse hajumise mõõtmine | | | | | | | X | X | X | | | | | |
| 1.8 | Nake (2.5) | | | | | | | | | | | | | | X |
| 1.9 | Vastupidavus valgusallika kiirgusele (2.2.4) | | | | | | | | | | X | | | | |

- B. Terviksüsteemide katsetamine (katsetamiseks esitatud vastavalt käesoleva eeskirja punktile 2.2.3)

| Katsed | | Terviksüsteem | |
|--------|-----------------------|---------------|---|
| | | Näidis nr | |
| | | 1 | 2 |
| 2.1 | Kulumine (2.6.1.1) | X | |
| 2.2 | Fotomeetria (2.6.1.2) | X | |
| 2.3 | Nake (2.6.2) | | X |

6. LISA

2. liide

VALGUSE HAJUMISE JA VALGUSLÄBIVUSE MÕÕTMISE MEETOD

1. MÕÕTESEADMED (vt järgnevat joonist 1)

Kollimaatori K valgusvihku, millel on pool divergentsi $\beta/2 = 17,4 \times 10^{-4}$ rd, piiratakse diafragma D_T , mille ava on 6 mm ja mille vastas asub näidise alus.

Konvergentne akromaatiline hajutiklaas L_2 , mida on korrigeeritud sfäärilise moonutuse suhtes, ühendab diafragma D_T fotomeetri anduriga R; hajutiklaasi läbimõõt L_2 peab olema niisugune, et see ei piira näidise poolt hajutatavat valguskoonust, mille ülemine poolnurk on $\beta/2 = 14$ kraadi.

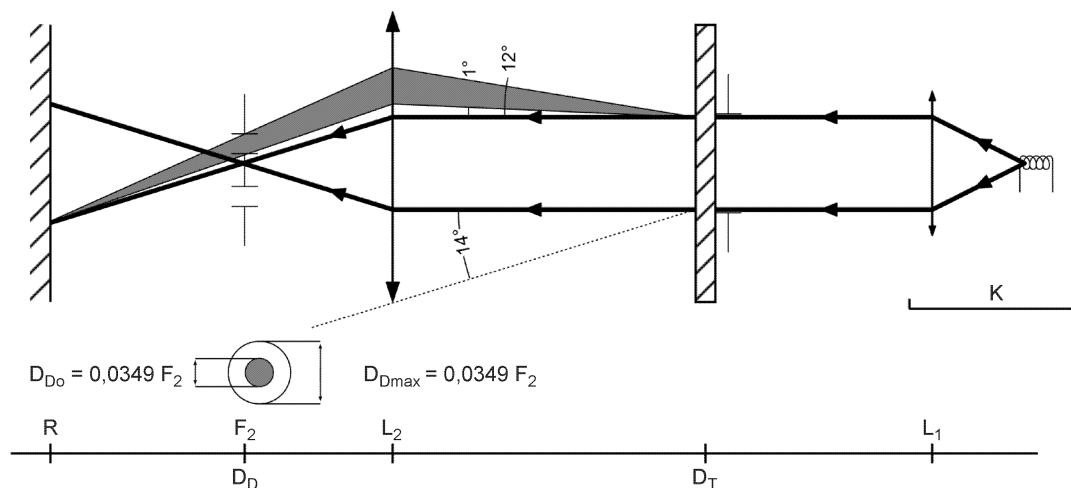
Ringdiafragma D_D nurkadega $\alpha_0/2 = 1$ kraad ja $\alpha_{\max}/2 = 12$ kraadi asetatakse hajutiklaasi L_2 kujutise fokaaltasandisse.

Diafragma läbipaistmatu keskmine osa on vajalik otsesest valgusallikast saabuva valguse kõrvaldamiseks. Diafragma keskmist osa peab olema võimalik valgusvihust niimoodi eemaldada, et see liigub täpselt esialgsesse asendisse tagasi.

Vahekaugus L_2 D_T ja hajutiklaasi L_2 fookuskaugus F_2 valitakse nii, et kujutis D_T katab täielikult fotomeetri anduri R.

Fookuskaugus L_2 on soovitatav valida ligikaudu 80 mm.

Kui esialgselt langevat valgust väljendatakse tuhandetes ühikutes, peab iga lugemi absoluutne täpsus olema väiksem kui üks ühik.



Joonis 1. Optiline seade, mida kasutatakse valguse hajumise ja valgusläbivuse mõõtmiseks

2. MÕÕTMINE

Teostatakse järgmised mõõtmised:

| Lugem | Näidisega | D _D keskmise osaga | Näitaja |
|----------------|------------------------|-------------------------------|---|
| T ₁ | ei | ei | Langeva valgusvoo esialgne lugem |
| T ₂ | Jah (enne katset) | ei | Uue materjali poolt 24-kraadises väljas edastatav valgusvoog |
| T ₃ | Jah (pärast katset) | ei | Katsetatud materjali poolt 24-kraadises väljas edastatav valgusvoog |
| T ₄ | Jah (enne katset) | jah | Uue materjali poolt hajutatud valgusvoog |
| T ₅ | Jah (pärast katset) | jah | Katsetatud materjali poolt hajutatud valgusvoog |

6. LISA

3. liide

PIHUSTUSKATSE MEETOD

1. KATSESEADMED

1.1 Pihustuspüstol

Kasutatav vedeliku pihustuspüstol peab olema varustatud 1,3 mm läbimõõduga düüsiga, mis võimaldab vedeliku voolukiirust $0,24 \pm 0,02$ l/min töö rõhul 6,0 baari $-0/+0,5$ baari.

Nimetatud kasutustingimustes peab düüsist 380 mm \pm 10 mm kaugusel olema joa läbimõõt 170 mm \pm 50 mm.

1.2 Katsesegu

Katsesegul on järgmine koostis:

kvartslüüv, kõvadusega Mohsi skaala järgi 7, terasuurusega 0 kuni 0,2 mm, ligikaudu normaaljaotusega ning nurgateguriga 1,8 kuni 2;

vesi, karedusega mitte üle 205 g/m^3 , segus, mis sisaldab 25 g liiva liitri vee kohta.

2. KATSE

Hajutiklaaside välispinnale lastakse üks kord või rohkem kordi toimida ülalkirjeldatud viisil moodustatud liivajool. Juga tuleb pihustada kulutatava pinna suhtes ligikaudu risti.

Kulumist kontrollitakse ühe või enama klaasnäidise abil, mis asetatakse katsetatavate hajutite lähedale. Segu pihustatakse pinnale, kuni valguse hajumise 2. liites kirjeldatud viisil mõõdetud muutumine näidistel vastab järgmisele väärtusele: $\Delta d = (T_5 - T_4) / T_2 = 0,0250 \pm 0,0025$.

Kogu katsetatava pinna ühtlase kulumise kontrollimiseks võib kasutada mitut võrdlusnäidist.

6. LISA

4. liide

KLEEPLINDI NAKKEKATSE

1. EESMÄRK

Käesolev meetod võimaldab etalontingimustes määrata kleeplindi lineaarset nakkejõudu klaasplaadi suhtes.

2. PÕHIMÕTE

Jõu mõõtmine, mis on vajalik kleeplindi klaasplaadilt 90° nurga all eemaldamiseks.

3. ÜMBRITSEVA KESKKONNA TINGIMUSED

Ümbritseva keskkonna temperatuur peab olema $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ ja suhteline õhuniiskus $65\% \pm 15\%$.

4. KATSETÜKID

Enne katsetamist hoida näidiseks oleva kleeplindi rulli 24 tunni jooksul ettenähtud keskkonningimustes (vt eespool punkti 3).

Igast rullist katsetatakse viit 400 mm pikkust katsetükki. Need võetakse rullist pärast rulli kolme pealmise kihi kõrvaldamist.

5. MENETLUS

Katset tuleb teostada punktis 3 kirjeldatud keskkonningimustes.

Võetakse viis katsetükki, keerates linti radiaalsuunas lahti kiirusel ca 300 mm/s. Seejärel kinnitatakse katsetükid järgneva 15 sekundi jooksul järgmisel viisil:

lint kinnitatakse klaasplaadile sõrme pideva pikisuunalise hõõruva liigutusega, surumata liiga tugevasti ja nii, et lindi ja klaasplaadi vahele ei jää õhumulle,

klaasplaadile kinnitatud lint jäetakse 10 minutiks ettenähtud keskkonningimustesse,

ligikaudu 25 mm pikkune katsetükk eemaldatakse plaadilt suunas, mis on katsetüki pinnaga risti,

plaat kinnitatakse ja lindi vaba ots painutatakse 90° all tagasi. Jõudu rakendatakse nii, et lindi ja plaadi eraldusjoon on nimetatud jõu ja plaadi suhtes risti,

seejärel tõmmatakse linti selle eemaldamiseks kiirusega $300 \pm 30\text{ mm/s}$ ja registreeritakse selleks vajalik jõud.

6. TULEMUSED

Saadud viis väärtust seatakse suuruse järjekorda ja mõõtmistulemuseks võetakse nende keskmine väärtus. Nimetatud väärtust väljendatakse njuutonites lindilaiuse sentimeetri kohta.

7. LISA

NÄIDISTE VÕTMISE MIINIMUMNÕUDED

1. ÜLDSÄTTED
 - 1.1 Vastavusnõuded loetakse käesoleva eeskirja kohaselt mehaanilisest ja geomeetrisest seisukohast täidetuks, kui erinevused ei ületa vältimatuid tootmishälbeid. See kehtib ka värvuste suhtes.
 - 1.2 Fotomeetriseliste tööparameetrite puhul ei vaidlustata seeriaviisiliselt valmistatavate süsteemide nõuetekohasust juhul, kui katsetamiseks juhuslikult valitud süsteemi valgusallika käesoleva eeskirja 9. lisa lõigete 1 ja 2 kohaselt sisselülitamisel ja vajadusel korrigeerimisel:
 - 1.2.1 mitte ükski mõõdetud väärtus ei kaldu ebasoodsas suunas üle 20 protsendi kõrvale käesolevas eeskirjas sätestatud minimaalsetest väärtustest.
 - 1.2.1.1 Lähitulede ja nende töörežiimide väärtuste puhul on lubatav maksimaalne ebasoodsas suunas kõrvalekalle järgmine:
 - Maksimaalsed väärtused punkti B50L puhul, 0,2 lx (vastab 20 protsendile) ja 0,3 lx (vastab 30 protsendile);
 - maksimaalsed väärtused III ala, punkti HV ja segmendi BLL puhul, 0,3 lx (vastab 20 protsendile) ja 0,45 lx (vastab 30 protsendile);
 - maksimaalsed väärtused segmentide E, F1, F2 ja F3 puhul, 0,2 lx (vastab 20 protsendile) ja 0,3 lx (vastab 30 protsendile);
 - minimaalseteks väärtusteks punktides BR, P, S50, S50LL, S50RR, S100, S100LL, S100RR ning punktides, mis on ette nähtud käesoleva eeskirja 3. lisa tabeli 1 märkuses 4 (B50L, HV, BR, BRR ja BLL), on pool nõutavast väärtusest (vastab 20 protsendile) ja kolmveerand nõutavast väärtusest (vastab 30 protsendile);
 - 1.2.1.2 Kaugtulede korral, kui punkt HV asub samavalgustustiheduskõvera 0,75 Emax piires, on kõikide käesoleva eeskirja punktis 6.3.2 määratletud mõõtepunktide puhul lubatav fotomeetriseliste väärtuste kõrvalekalle + 20 % maksimumväärtuste puhul ja – 20 % miinimumväärtuste puhul.
 - 1.2.2 Kui ülalkirjeldatud katsetulemused ei vasta nõuetele, on lubatud süsteemi asendi muutmine tingimusel, et valgusvihi telje ümberpaiknemine ei ületa külgsuunas 0,5 kraadi vasakule ja paremale poole ning vertikaalsuunas 0,2 kraadi üles või alla. Neid nõudeid ei kohaldata valgustusüksuste suhtes, mis on määratletud käesoleva eeskirja punktis 6.3.1.1.
 - 1.2.3 Kui katsete tulemused ei vasta nõuetele, viiakse läbi uued katsed teise etalonvalgusallika ja/või teise toite- ja tööseadmega.
 - 1.2.4 Ilmsete defektidega süsteeme ei võeta arvesse.
 - 1.2.5 Olemasolevat märgistust ei võeta arvesse.
2. ESIMENE NÄIDISTE VÕTMINE

Esimesel näidistevõtmisel valitakse juhuslikkuse põhimõttel neli süsteemi. Esimesed kaks märgistatakse tähega A, kolmas ja neljas märgistatakse tähega B.

2.1 Juhud, kui nõuetekohasust ei vaidlustata

2.1.1 Vastavalt käesoleva lisa joonisel 1 kujutatud näidiste võtmise menetlusele ei vaidlustata seeriaviisiliselt toodetud süsteemide nõuetekohasust, kui süsteemide mõõteväärtuste kõrvalekalded ebasoodsas suunas on:

2.1.1.1 näidis A

| | | | |
|-----|-------------------|-----------------------|-------|
| A1: | ühel süsteemil | | 0 % |
| | teisel süsteemil | mitte rohkem kui | 20 %; |
| A2: | mõlemal süsteemil | rohkem kui | 0 % |
| | | kuid mitte rohkem kui | 20 % |
| | edasi näidisele B | | |

2.1.1.2 näidis B

| | | | |
|-----|-------------------|--|-----|
| B1: | mõlemal süsteemil | | 0 % |
|-----|-------------------|--|-----|

2.1.2 või kui näidise A puhul on täidetud punktis 1.2.2 esitatud nõuded.

2.2 Nõuetekohasus vaidlustatakse.

2.2.1 Vastavalt käesoleva lisa joonisel 1 kujutatud näidiste võtmise menetlusele tuleb seeriaviisiliselt toodetud süsteemide nõuetekohasus vaidlustada ja tootjalt toodangu nõuetele vastavaks muutmist nõuda juhul, kui süsteemide mõõteväärtuste kõrvalekalded on:

2.2.1.1 näidis A

| | | | |
|-----|------------------|-----------------------|------|
| A3: | ühel süsteemil | mitte rohkem kui | 20 % |
| | teisel süsteemil | rohkem kui | 20 % |
| | | kuid mitte rohkem kui | 30 % |

2.2.1.2 näidis B

| | | | |
|-----|------------------|-----------------------|------|
| B2: | A2 korral | | |
| | ühel süsteemil | rohkem kui | 0 % |
| | | kuid mitte rohkem kui | 20 % |
| | teisel süsteemil | mitte rohkem kui | 20 % |
| B3: | A2 korral: | | |
| | ühel süsteemil | | 0 % |
| | teisel süsteemil | rohkem kui | 20 % |
| | | kuid mitte rohkem kui | 30 % |

2.2.2 või kui näidise A puhul ei ole täidetud punktis 1.2.2 esitatud nõuded.

2.3 Tüübikinnituse tühistamine

Nõuetekohasus tuleb vaidlustada ja punkti 10 sätteid kohaldada juhul, kui käesoleva lisa joonisel 1 kujutatud näidiste võtmise menetlust järgides on seadmete mõõteväärtuste kõrvalekalded järgmised:

2.3.1 näidis A

| | | | |
|-----|-------------------|------------------|------|
| A4: | ühel süsteemil | mitte rohkem kui | 20 % |
| | teisel süsteemil | rohkem kui | 30 % |
| A5: | mõlemal süsteemil | rohkem kui | 20 % |

2.3.2 näidis B

| | | | |
|-----|-------------------|-----------------------|------|
| B4: | A2 korral | | |
| | ühel süsteemil | rohkem kui | 0 % |
| | | kuid mitte rohkem kui | 20 % |
| | teisel süsteemil | rohkem kui | 20 % |
| B5: | A2 korral | | |
| | mõlemal süsteemil | rohkem kui | 20 % |
| B6: | A2 korral | | |
| | ühel süsteemil | | 0 % |
| | teisel süsteemil | rohkem kui | 30 % |

2.3.3 või kui näidise A ja B puhul ei ole täidetud punktis 1.2.2 esitatud nõuded.

3. KORDUV NÄIDISTE VÕTMINE

Katsete A3, B2 ja B3 puhul tuleb hiljemalt kaks kuud pärast teatamist võtta uued näidised, võttes kahest süsteemist koosneva kolmanda näidise (C), mis valitakse kahe kuu jooksul pärast toodangu nõuetekohasuse saavutamist valmistatud ja laos oleva kauba hulgast.

3.1 Juhud, kui nõuetekohasust ei vaidlustata.

3.1.1 Vastavalt käesoleva lisa joonisel 1 kujutatud proovivõtumenetlusele ei vaidlustata seeriaviisiliselt toodetud süsteemide nõuetekohasust, kui süsteemide mõõte väärtuste kõrvalekalded on:

3.1.1.1 näidis C

| | | | |
|-----|-------------------|-----------------------|------|
| C1: | ühel süsteemil | | 0 % |
| | teisel süsteemil | mitte rohkem kui | 20 % |
| C2: | mõlemal süsteemil | rohkem kui | 0 % |
| | | kuid mitte rohkem kui | 20 % |
| | edasi näidisele D | | |

3.1.1.2 näidis D

| | | | |
|-----|-------------------|--|-----|
| D1: | C2 korral | | |
| | mõlemal süsteemil | | 0 % |

3.1.2 või kui näidise C puhul on täidetud punktis 1.2.2 esitatud nõuded.

3.2 Nõuetekohasuse vaidlustamine.

3.2.1 Vastavalt käesoleva lisa joonisel 1 kujutatud näidiste võtmise menetlusele tuleb seeriaviisiliselt toodetud süsteemide nõuetekohasus vaidlustada ja tootjalt toodangu nõuetele vastavaks muutmist nõuda juhul, kui süsteemide mõõteväärtuste kõrvalekalded on järgmised:

3.2.1.1 näidis D

| | | | |
|-----|------------------|-----------------------|------|
| D2: | C2 korral | | |
| | ühel süsteemil | rohkem kui | 0 % |
| | | kuid mitte rohkem kui | 20 % |
| | teisel süsteemil | mitte rohkem kui | 20 % |

3.2.1.2 või kui näidise C puhul ei ole täidetud punktis 1.2.2 esitatud nõuded.

3.3 Tüübikinnituse tühistamine

Nõuetekohasus tuleb vaidlustada ja punkti 10 sätteid kohaldada juhul, kui käesoleva lisa joonisel 1 kujutatud näidiste võtmise menetlust järgides on seadmete mõõteväärtuste kõrvalekalded järgmised:

3.3.1 näidis C

| | | | |
|-----|-------------------|------------------|------|
| C3: | ühel süsteemil | mitte rohkem kui | 20 % |
| | teisel süsteemil | rohkem kui | 20 % |
| C4: | mõlemal süsteemil | rohkem kui | 20 % |

3.3.2 näidis D

| | | | |
|-----|------------------|----------------|------|
| D3: | C2 korral | | |
| | ühel süsteemil | | 0 % |
| | | või rohkem kui | 0 % |
| | teisel süsteemil | rohkem kui | 20 % |

3.3.3 või kui näidiste C ja D puhul ei ole täidetud punktis 1.2.2 esitatud nõuded.

4. VALGUSVIHU VALGUSE JA VARJU PIIRJOONE VERTIKAALSUUNALINE NIHKUMINE SOOJUSE MÕJUL

Et kontrollida lähitule valgusvihu valgustatud ja valgustamata ala piirjoone vertikaalsuunalist nihkumist soojuse mõjul, kasutatakse järgmist meetodit:

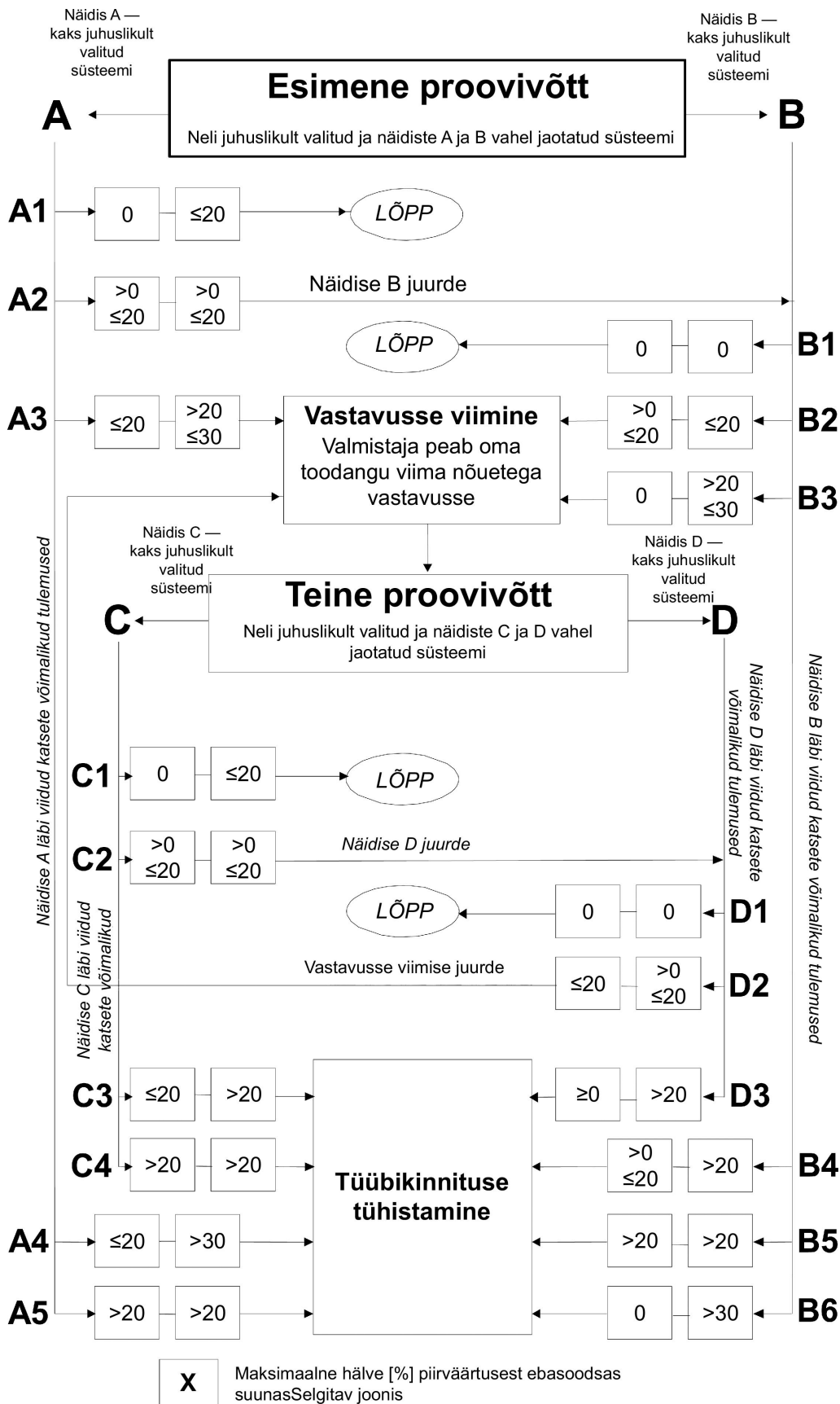
Pärast näidiste võtmist joonise 1 kohaselt tehakse ühega näidise A süsteemidest katsed vastavalt 4. lisa punktile 2.1, olles selle süsteemi puhul eelnevalt kolm korda läbi teinud 4. lisa punktis 2.2.2 määratletud menetlustsükli.

Süsteem loetakse vastuvõetavaks, kui r ei ületa 1,5 mrad.

Kui see väärtus ületab 1,5 mrad, ületamata seejuures 2 mrad, viiakse katsed läbi näidise A teise süsteemiga, pärast seda ei või kahe näidise puhul registreeritud absoluutväärtuste keskmine väärtus ületada 1,5 mrad.

Kui näidise A puhul nimetatud väärtust 1,5 mrad ei saavutata, viiakse sama menetlus läbi näidise B kahe süsteemiga, seejuures ei või väärtus Δr nende kummagi puhul ületada 1,5 mrad.

Joonis 1



Märkus: Kogu joonise ulatuses lugeda sõna "dispositif" () asemel sõna "système" ().

8. LISA

LÄHITULEDE VALGUSTATUD JA VALGUSTAMATA ALA PIIRI JA TULEDE SUUNATUSE REGULEERIMISE SUHTES KOHALDATAVAD SÄTTED ⁽¹⁾

1. VALGUSTATUD JA VALGUSTAMATA ALA PIIRI MÄÄRATLUS

Mõttekraanile vastavalt käesoleva eeskirja 9. lisale kuvatud valgustatud ja valgustamata ala piir peab olema piisavalt terav, et võimaldada reguleerimist, ja vastama järgmistele nõudmistele.

1.1 **Kuju** (vt joonist A.8-1)

Valgustatud ja valgustamata ala piir hõlmab:

- vasakul paiknevat horisontaalset osa,
- ja
- paremal paiknevat tõusvat osa;

lisaks sellele peab valgustatud ja valgustamata ala piir moodustuma nii, et kui see paigutatakse allpool esitatud punktide 2.1 kuni 2.5 kohaselt:

1.1.1 ei laieneks horisontaalne osa vertikaalses mõõtmes rohkem kui:

- 0,2° võrra üles- või allapoole horisontaalset keskjoont vahemikus 0,5 kuni 4,5° joonest V-V vasakul,
- ja
- 0,1° võrra üles- või allapoole nimetatud pikkuse kahe kolmandiku ulatuse piires.

1.1.2 Tõusev osa

- peab olema piisavalt selgepiirilise vasaku äärega,
- ja
- sirgel, mis algab A ja V-V lõikumispunktist ja mis on selle ääre suhtes puutuja, peab olema joone H-H suhtes kaldenurk, mis jääb vahemikku 10 kuni 60° (vt joonist A.8-1 allpool)

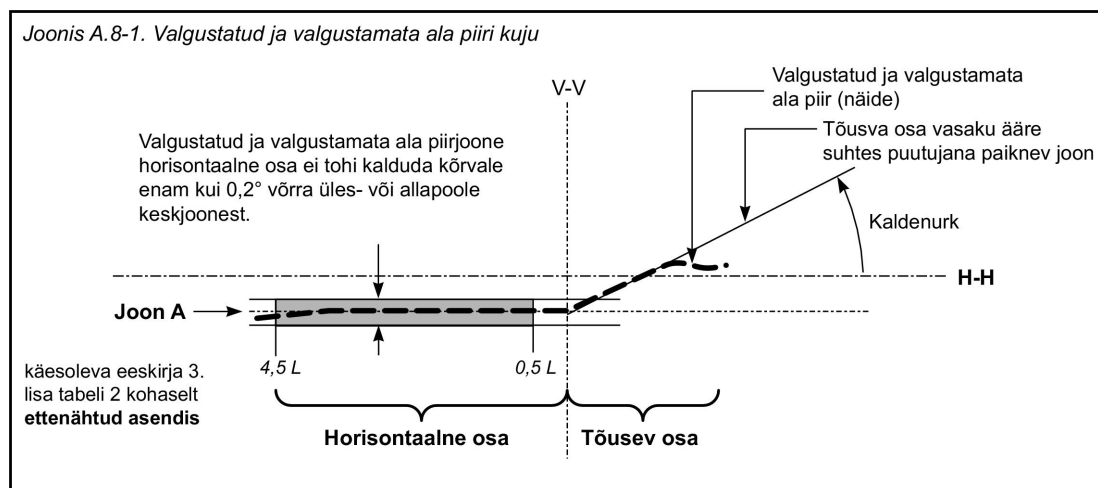
2. VISUAALNE REGULEERIMINE

- 2.1 Enne iga uut katset tuleb süsteem viia neutraalasendisse. Allpool esitatud juhiseid kohaldatakse selliste valgustusüksuste valgusvihkude suhtes, mis peavad taotleja esitatud andmete kohaselt olema reguleeritavad.
- 2.2 Valgusvihk peab paiknema vertikaalselt nii, et valgustatud ja valgustamata ala piir asuks käesoleva eeskirja 3. lisa tabelis 2 esitatud nõuete kohaselt ettenähtud vertikaalasendis (joon A), seejuures loetakse see tingimus täidetuks, kui valgustatud ja valgustamata ala piiri horisontaalse osa horisontaalne keskjoon paikneb joonel A (vt järgnevat joonist A.8-2).
- 2.3 Valgusvihk peab paiknema horisontaalselt nii, et selle tõusev osa paikneks joonest V-V paremal pool ja oleks sellega kokkupuutes (vt joonist A.8.2 allpool).
- 2.3.1 Kui osalise valgusvihi abil tekitatakse üksnes valgustatud ja valgustamata ala piiri horisontaalne osa, ei kohaldata taotleja spetsifikatsiooni puudumise korral horisontaalse reguleerimise suhtes mingeid nõudeid.
- 2.4 Kui valgustusüksus ei ole ette nähtud taotleja spetsiaalsete juhiste järgi reguleerimiseks, peab ta vastama asjaomastele nõuetele.

(¹) Vajadusel täiendada ERG (Euroopa reguleerivate asutuste töörühma) uuringuit täiendavate üldsätetega.

- 2.5 Valgustusüksused, mida reguleeritakse taotleja näidatud meetodi kohaselt vastavalt käesoleva eeskirja punktide 5.2 ja 6.2.1.1 sätetele, peavad tekitama sellise valgustatud ja valgustamata ala piiri, mille kuju ja paiknemine vastavad käesoleva eeskirja 3. lisa tabeli 2 nõuetele.
- 2.6 Kõikide teiste lähitulede töörežiimide korral peavad valgustatud ja valgustamata ala piiri kuju ja paiknemine automaatselt vastama käesoleva eeskirja 3. lisa tabeli 2 nõuetele.
- 2.7 Eraldi paigaldavate valgustusüksuste korral võib käesoleva eeskirja lõigete 2.1 kuni 2.6 kohaselt kasutada taotleja juhistele vastavat algset paigutust ja/või reguleerimist.

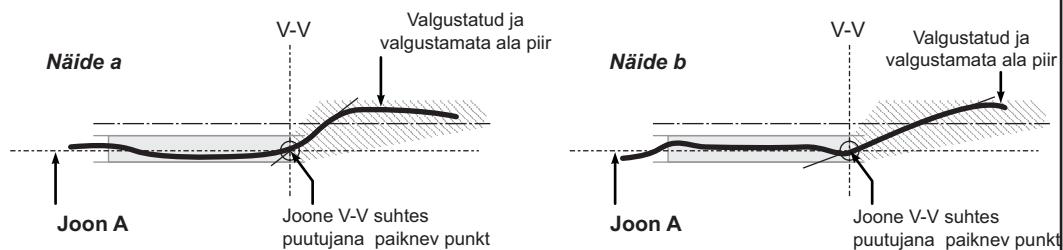
Joonised



Joonis A.8-2. Osalise valgusvoo suund

Valgustatud ja valgustamata ala piir paikneb järgmiselt:

- 1) vertikaalselt, nii et horisontaalne osa kattub keskjoonega A
- 2) horisontaalselt, nii et tõusev osa paikneb joonest V-V vasakul ja puutub sellega kokku



Märkus: Valgustatud ja valgustamata ala piiri kuju mõõteekraanil on esitatud skemaatilisel.

9. LISA

FOTOMEETRILISTE MÕÕTMISTE SUHTES KOHALDATAVAD SÄTTED

1. ÜLDSÄTTED
 - 1.1. Süsteem, selle osa või osad tuleb paigaldada goniomeetrile, mille horisontaal telg on kinnitatud ja liikuv telg paikneb kinnitatud teljega ristsuunaliselt.
 - 1.2. Valgustatuse väärtused määratakse kindlaks fotomeetriga, mille tegelik tajupind on 65 mm küljepikkusega ruudu piires ja mis paigutatakse vähemalt 25 meetri kaugusele iga valgustusüksuse nullkeskme ette ristsuunaliselt goniomeetrit läbiva mõõteteljega.
 - 1.3. Häirivaid peegeldusi tuleb fotomeetriliste mõõtmiste ajal sobivate kaitsetega vältida.
 - 1.4. Valgustugevused mõõdetakse ning teisendatakse valgustugevusteks ristsuunas paikneval tasandil, mis asub ettenähtud 25meetrisel kaugusel mõõtesuunas.
 - 1.5. Nurgakoordinaadid esitatakse kraadides vertikaalse polaarteljega keral, vastavalt rahvusvahelise elektroonikakomisjoni (IEC) väljaandele nr 70 (Viin, 1987), st vastavalt goniomeetrile, mille horisontaalne telg on maapinna suhtes fikseeritud ja pöörlev liikuv telg paikneb horisontaal teljega ristsuunaliselt.
 - 1.6. Lubatav on ka mis tahes muu samasugune fotomeetriline meetod, mille puhul järgitakse nõutavat korrelatsiooni.
 - 1.7. Vältida tuleb valgustusüksuste nullkeskmete mis tahes nihkumist goniomeetri pöörlemistelgede suhtes. Eeskätt kehtib see vertikaalsuuna suhtes ning nende valgustusüksuste puhul, mis tekitavad valgustatud ja valgustamata ala piiri.

Reguleerimine peab toimuma ekraani abil, mis võib olla paigutatud lähemale kui fotomeeter.
 - 1.8. Iga mõõtepunkti kohta esitatud fotomeetrilisi nõudeid (nurgaasendeid) teatava valgustusfunktsiooni või -režiimi osas kohaldatakse vastavalt valgustusfunktsioonile või -režiimile või kõikide antud nõudega hõlmatud valgustusüksuste suhtes süsteemi kõikide valgustusüksuste puhul vastavalt mõõdetud väärtuste poolsumma ulatuses;
 - 1.8.1. seejuures, kui nõue on kehtestatud ainult ühe poole suhtes, siis kahega jagamist ei tehta. Selline nõue kehtib punktide 6.2.9.1, 6.3.2.1.2, 6.3.2.1.3 ja 6.4.6 puhul ning 3. lisa tabeli 1 märkuse 4 puhul.
 - 1.9. Süsteemi valgustusüksusi tuleb mõõta üksahaaval, seejuures võib aga mõõta üheaegselt kaht või enamat valgustusüksust, mis kuuluvad ühe paigaldusüksuse koosseisu ja mis on varustatud üht tüüpi (reguleeritavate või mittereguleeritavate) valgusallikatega, tingimusel, et need valgustusüksused, nende korpus ja valgust kiirgavad pinnad mahuvad täies ulatuses ristkülikusse, mille pikkus (horisontaalsuunas) ei ületa 300 mm ja laius (vertikaalsuunas) ei ületa 150 mm, ning tingimusel, et üksuse tootja on määratlenud selle nullkeskme.
 - 1.10. Enne iga uut katset tuleb süsteem viia neutraalasendisse.
 - 1.11. Süsteem, selle osa või osad tuleb enne katsete alustamist suunata nii, et valgustatud ja valgustamata ala piiri asend vastaks käesoleva eeskirja 3. lisa tabelis 2 esitatud nõuetele. Süsteemi osad, mille kohta viiakse läbi eraldi mõõtmised ja mis ei tekita valgustatud ja valgustamata ala piiri, tuleb goniomeetrile paigutada vastavalt taotleja antavatele juhiste (paigaldusasendi kohta).

2. VALGUSALLIKATEST OLENEVAD MÕÕTETINGIMUSED

- 2.1. Otseselt sõiduki elektrisüsteemi pingel töötavate asendatavate hõõglampide puhul:

peavad süsteem, selle osa või osad olema varustatud ühe või enama nimipingele 12 V ettenähtud värvitu võrdlus-hõõglambiga. Katse ajal tuleb hõõglambi klemmidele rakendatav voolupinge seada niisuguseks, et saavutatakse võrdlusvalgusvoog, mis on esitatud eeskirjas nr 37 kirjeldatud andmelehel.

Süsteem, selle osa või osad loetakse vastuvõetavaks, kui käesoleva eeskirja punkti 6 nõudmised on täidetud vähemalt ühe etalonhõõglambi puhul, mis võib olla esitatud koos süsteemiga.

2.2. Asendatavate lahenduslampide puhul:

Süsteemid, nende osa või osad, mis on varustatud lahenduslambiga, peavad vastama käesoleva eeskirja asjaomases lõigetes esitatud fotomeetrilistele nõuetele vähemalt ühe etalonvalgusallika osas, mida on eeskirja 99 kohaselt vanandatud vähemalt 15 tsükli jooksul. Selle lahenduslambi valgusvoog võib erineda eeskirjas nr 99 määratud tegelikust valgusvoost.

Sellisel juhul tuleb mõõdetud fotomeetrilisi väärtusi vastavalt korrigeerida. Mõõdetud tulemusi tuleb enne nõuetekohasuse kontrollimist korrutada koefitsiendiga 0,7.

2.3. Otseselt sõiduki elektrisüsteemi nimipingel töötavate mitteasendatavate valgusallikate puhul:

Kõik mitteasendatavate valgusallikatega (hõõglampide või muud tüüpi lampide) mõõtmised tuleb läbi viia pingel 6,75 V, 13,5 V või 28 V või vajaduse korral mõnel teisel pingel, mis vastab taotleja poolt määratud sõiduki elektrisüsteemi pingele. Mõõdetud fotomeetrilisi tulemusi tuleb enne nõuetekohasuse kontrollimist korrutada koefitsiendiga 0,7.

2.4. Asendatavate või mitteasendatavate valgusallikate puhul, mis töötavad sõiduki elektrisüsteemi pingest sõltumata ning mida juhitakse täielikult süsteemi poolt, või spetsiaalse energiaallika abil käivitavate valgusallikate puhul rakendatakse eespool punktis 2.3 määratud toitepingeid kõnealuse seadme või energiaallika sisendklemmidele. Katseid läbi viiv laboratoorium võib paluda tootjal talle edastada vastavad spetsiaalsed energiaallikad.

Mõõdetud fotomeetrilisi tulemusi tuleb enne nõuetele vastavuse kontrollimist korrutada koefitsiendiga 0,7, välja arvatud juhul, kui eelneva punkti 2.2 sätete kohaselt on seda paranduskoefitsienti juba rakendatud.

3. MÕÕTMISTINGIMUSED KURVIVALGUSTUSREŽIIMI KORRAL

3.1. Süsteemi, selle osa või osade puhul, mis hõlmavad kurvivalgustusrežiimi, kohaldatakse käesoleva eeskirja punktide 6.2 (lähituled) ja/või 6.3 (kaugtuled) sätteid, võttes alati arvesse sõiduki pöörderaadiust. Lähitulede ja kaugtulede kontrollimiseks kasutatakse järgmist menetlust:

3.1.1. Süsteemi katsetatakse neutraalasendis (rool asub keskasendis) ning lisaks sellele olukordades, kus sõiduki pöörderaadius on kõige väiksem nii paremale kui vasakule poole, kasutades seejuures vajadusel signaaligeneraatorit.

3.1.1.1. Kõikide 1. ja 2. kategooria kurvivalgustusrežiimide puhul tuleb ilma valgusvihu uue horisontaalsuunalise ümberpaigutamise kontrollida vastavust käesoleva eeskirja punktidele 6.2.6.2, 6.2.6.3 ja 6.2.6.5.1.

3.1.1.2. Vastavust käesoleva eeskirja punktidele 6.2.6.1 ja 6.3 tuleb vajadusel kontrollida järgmistel juhtudel:

- kui tegemist on 2. kategooria kurvivalgustusega, mille puhul horisontaalset ümberpaigutamist ei toimu;
- kui tegemist on 1. kategooria kurvivalgustusega, mille puhul kaugtule kurvivalgustusvihk suunatakse pärast asjaomase paigaldusüksuse horisontaalset ümberpaigutamist (näiteks goniomeetri abil) vastassuunda.

3.1.2. 1. või 2. kategooria kurvivalgustuse katsetamisel sõiduki pöörderaadiuse korral, mis erineb eespool punktis 3.1.1 määratletust, tuleb veenduda, et valguse jaotus on ühtlane ning ei põhjusta liigset pimestamist. Pärast selles veendumist tuleb kontrollida vastavust käesoleva eeskirja 3. lisa tabelis 1 esitatud nõuetele.

10. LISA

KIRJELDUSTE VORMID

maksimaalne formaat: A4 (210 × 297 mm)

KOHANDUVATE ESITULEDE SÜSTEEMI KIRJELDUSE VORM NR 1

Süsteemi funktsioonidele ja töörežiimidele vastavad AFS juhtsignaalid

| AFS juhtsignaal | Funktsioonid või režiim(id), mida signaal mõjutab ⁽¹⁾ | | | | | Tehnilised parameetrid ⁽²⁾ (vajadusel kasutada eraldi lehte) |
|-------------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| | Lähituled | | | | Kaug-tuled | |
| | Klass C | Klass V | Klass E | Klass W | | |
| Puudub/vaikimisi | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | <input type="checkbox"/> | |
| Signaal V | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Signaal E | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Signaal W | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Signaal T | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Muud signaalid ⁽³⁾ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

⁽¹⁾ Märkida ristiga asjaomasele kombinatsioonile vastavad ruudud.⁽²⁾ Edastatav teave:

- füüsikalised omadused (elektrivool/pinge, optilised, mehaanilised, hüdraulilised, pneumaatilised jne omadused);
- informatsiooni laad (pidev/analoog, binaarne, numbriliselt kodeeritud, jne);
- kronoloogilised andmed (ajakonstant, resolutsioon jne);
- signaali olek, kui on täidetud eeskirja nr 48 punktis 6.22.7.4 määratletud tingimused;
- signaali olek süsteemi häire korral (võrreldes olekuga süsteemi sisendis);

⁽³⁾ Vastavalt taotlejate soovile kasutada vajadusel eraldi lehte.

KOHANDUVATE ESITULEDE SÜSTEEMI KIRJELDUSE VORM NR 2

Valgustusüksuste valgustatud ja valgustamata alade piirid, reguleerimisvahendid ja reguleerimismenetlused

| Valgustusüksuse number ⁽¹⁾ | Valgustatud ja valgustamata ala piir ⁽²⁾ | | Reguleerimisvahend | | | | Täiendavad omadused ja nõudmised (vajadusel) ⁽⁵⁾ |
|---------------------------------------|---|---|---------------------------------------|--|---------------------------------------|--|---|
| | Valgustusüksus tekitab ühe või mitu valgustatud ja valgustamata ala piiri või osa sellest | | Vertikaalne | | Horisontaalne | | |
| | Vastavalt käesoleva eeskirja 8. lisale ⁽³⁾ | Kohaldatakse käesoleva eeskirja lõiget 6.4.6 ⁽³⁾ | Üksik ("põhiline") ^{(3) (6)} | Seotud "põhilise" üksusega nr ⁽⁴⁾ | Üksik ("põhiline") ^{(3) (6)} | Seotud "põhilise" üksusega nr ⁽⁴⁾ | |
| 1 | jah/ei | jah/ei | jah/ei | ... | jah/ei | ... | |
| 2 | jah/ei | jah/ei | jah/ei | ... | jah/ei | ... | |
| 3 | jah/ei | jah/ei | jah/ei | ... | jah/ei | ... | |
| 4 | jah/ei | jah/ei | jah/ei | ... | jah/ei | ... | |
| 5 | jah/ei | jah/ei | jah/ei | ... | jah/ei | ... | |
| 6 | jah/ei | jah/ei | jah/ei | ... | jah/ei | ... | |
| 7 | jah/ei | jah/ei | jah/ei | ... | jah/ei | ... | |

⁽¹⁾ Süsteemi iga valgustusüksuse tunnusnumber vastavalt käesoleva eeskirja 1. lisale ja vastavalt käesoleva eeskirja punktis 2.2.1 esitatud visandile, vajadusel kasutada täiendavaid eraldi lehti.

⁽²⁾ Vastavalt eeskirja nr 48 punkti 6.22.6.1.2 nõuetele.

⁽³⁾ Mittevajalik maha kriipsutada.

⁽⁴⁾ Vajadusel ära näidata valgustusüksuste arv.

⁽⁵⁾ Näiteks valgustusüksuste või valgustusüksuste kogumite reguleerimise järjekord või täiendavad reguleerimismeetodeid käsitlevad nõudmised.

⁽⁶⁾ "Peamise" valgustusüksuse reguleerimine võib tuua kaasa vajaduse ühe või enama muu valgustusüksuse reguleerimise järele.