

Popravek Pravilnika št. 123 Ekonomske komisije Združenih narodov za Evropo (UN/ECE) – Enotne določbe o homologaciji nastavljivih sistemov sprednje osvetlitve (AFS) za motorna vozila

(Uradni list Evropske unije L 375 z dne 27. decembra 2006)

Pravilnik št. 123 se glasi:

Pravilnik št. 123 Ekonomske komisije Združenih narodov za Evropo (UN/ECE) – Enotne določbe o homologaciji nastavljivih sistemov sprednje osvetlitve (AFS) za motorna vozila

A. UPRAVNE DOLOČBE

PODROČJE UPORABE

Ta pravilnik se uporablja za nastavljive sisteme sprednje osvetlitve (AFS) za motorna vozila.

1. OPREDELITVE

Za namene tega pravilnika:

- 1.1 Uporabljati se morajo opredelitve iz Pravilnika št. 48 in njegovih sprememb, ki veljajo v trenutku vložitve vloge za podelitev homologacije.
- 1.2 „Nastavljiv sistem sprednje osvetlitve“ (ali „sistem“) je svetlobna naprava, ki oddaja svetlobne pramene, katerih značilnosti se samodejno prilagajajo spremenljivim pogojem uporabe kratkega svetlobnega pramena in morebitnega dolgega svetlobnega pramena z najmanjšo mogočo funkcionalno vsebino, kot je navedeno v odstavku 6.1.1; ta sistem vsebuje „sistemsko upravljanje“, enega ali več morebitnih „napajalno-upravljalnih naprav“ in enote, nameščene na desni in levi strani vozila.
- 1.3 „Razred“ kratkega svetlobnega pramena (C, V, E ali W) je kratki svetlobni pramen z značilnostmi, opredeljenimi v tem pravilniku in Pravilniku št. 48 ⁽¹⁾.
- 1.4 „Način“ sprednje svetlobne funkcije, ki ga zagotavlja sistem, je svetlobni pramen v skladu z odstavkoma 6.2 in 6.3 tega pravilnika, bodisi za enega od razredov kratkega svetlobnega pramena bodisi za dolgi svetlobni pramen, ki ga je izdelovalec zasnoval za uporabo na nekaterih vozilih in v nekaterih atmosferskih pogojih.
- 1.4.1 „Način osvetlitve v ovinkih“ je sprednja svetlobna funkcija, pri kateri je osvetljenost odmaknjena v desno ali levo stran ali spremenjena (da se dobi enakovreden rezultat), zasnovana je za cestne ovinke ali križišča in ima posebne fotometrične lastnosti.
- 1.4.2 „Način osvetlitve v ovinkih kategorije 1“ je način osvetlitve v ovinkih s horizontalnim premikom naklona meje svetlo-temno.
- 1.4.3 „Način osvetlitve v ovinkih kategorije 2“ je način osvetlitve v ovinkih brez horizontalnega premika naklona meje svetlo-temno.
- 1.5 „Svetilna enota“ je del sistema, ki oddaja svetlobo; sestavljen je lahko iz optičnih, mehanskih in električnih delov ter zasnovan za popolno ali delno zagotavljanje svetlobnega pramena ene ali več sprednjih svetlobnih funkcij, ki jih proizvaja sistem.

⁽¹⁾ Samo v pojasnitev: razred C ustreza osnovnemu kratkemu svetlobnemu pramenu, razred V kratkemu svetlobnemu pramenu, ki se uporablja na osvetljenih območjih, na primer v strnjenih naseljih, razred E kratkemu svetlobnemu pramenu, ki se uporablja na cesti ali avtocesti, in razred W kratkemu svetlobnemu pramenu, ki se uporablja v slabem vremenu, na primer na mokri cesti.

- 1.6 „Enota“ je nedeljivo ohišje (ohišje svetilke) z eno ali več svetilnimi enotami.
- 1.7 „Desna stran“ ali „leva stran“ je skupek svetilnih enot, nameščenih na zadevni strani vzdolžne sredinske ravnine vozila glede na gibanje naprej.
- 1.8 „Sistemsko upravljanje“ je eden ali več delov sistema, ki prejemajo signale iz vozila in samodejno nadzirajo delovanje svetilnih enot.
- 1.9 „Nevtralni položaj“ je položaj sistema, v katerem se oddaja določen način kratkega svetlobnega pramena razreda C („osnovni kratki svetlobni pramen“) ali morebitnega dolgega svetlobnega pramena in v katerem se ne uporabi noben kontrolni signal AFS.
- 1.10 „Signal“ je vsak kontrolni signal AFS, kot je opredeljen v Pravilniku št. 48, ali vsak dodatni vhodni kontrolni signal AFS v sistem ali izhodni ukaz od sistema k vozilu.
- 1.11 „Signalni generator“ je naprava, ki lahko proizvaja enega ali več signalov za preskuse sistema.
- 1.12 „Napajalno-upravljalna naprava“ je eden ali več delov sistema, ki z energijo napaja enega ali več delov tega sistema, kot je regulator napajanja in/ali napetosti za enega ali več virov svetlobe, na primer opreme za elektronsko upravljanje virov svetlobe.
- 1.13 „Referenčna os sistema“ je presek vzdolžne sredinske ravnine vozila s horizontalno ravnino skozi referenčno središče ene od svetilnih enot, prikazane na risbah, ki so opredeljene v odstavku 2.2.1 spodaj.
- 1.14 „Leča“ je najbolj zunanji del enote, ki prepušča svetlobo skozi svetlečo površino.
- 1.15 „Obloga“ je vsak proizvod, ki se v eni ali več plasteh nanese na zunanjo površino leče.
- 1.16 Sistemi različnega „tipa“ so sistemi, ki se med seboj pomembno razlikujejo po:
- 1.16.1 tovarniški ali blagovni znamki;
- 1.16.2 vključitvi ali odstranitvi delov, ki lahko spremenijo optične ali fotometrične lastnosti sistema;
- 1.16.3 prilagojenosti vožnji po desni ali levi strani cestišča ali obema načinoma vožnje;
- 1.16.4 proizvedeni(-h) svetlobni(-h) funkciji(-ah), načinu(-ih) in razredih;
- 1.16.5 materialih, iz katerih so narejene leče in njihova morebitna obloga;
- 1.16.6 značilnosti(-h) signala(-ov), določenega(-ih) za sistem.
- 1.17 „Usmeritev“ je nastavev svetlobnega pramena ali enega od njegovih delov na merilnem zaslonu, ki je v skladu s predpisi.
- 1.18 „Nastavev“ je uporaba sredstev, ki jih sistem predvideva za navpično in/ali vodoravno usmeritev svetlobnega pramena.
- 1.19 „Funkcija za spremembo strani vožnje“ je vsaka sprednja svetlobna funkcija ali eden od načinov ali samo njen(-i) del(-i) ali vsaka kombinacija teh elementov, s katero se prepreči bleščanje in zagotovi zadostna osvetlitev, kadar se vozilo, opremljeno s sistemom, zasnovanim za vožnjo po eni strani cestišča, začasno uporablja v državi, kjer se vozi po drugi strani cestišča.
- 1.20 „Nadomestna funkcija“ je vsaka sprednja svetlobna in/ali signalna funkcija ali eden od njenih načinov ali samo njen(-i) del(-i) ali vsaka kombinacija teh elementov, zasnovana za zamenjavo sprednje svetlobne funkcije ali načina v primeru okvare.

2. VLOGA ZA PODELITEV HOMOLOGACIJE SISTEMA
- 2.1 Vlogo za podelitev homologacije mora vložiti imetnik tovarniške ali blagovne znamke sistema ali njegov pravilno pooblaščen zastopnik.
- V njej mora biti navedeno naslednje:
- 2.1.1 sprednje svetlobne funkcije, ki jih mora zagotavljati sistem, za katere se zahteva podelitev homologacije v skladu s tem pravilnikom;
- 2.1.1.1 vsaka druga sprednja svetlobna ali signalna funkcija, ki jo zagotavlja ena ali več svetilk, združenih, kombiniranih ali integriranih v svetilne enote sistema, ki je predmet vloge za podelitev homologacije; dovolj podrobnosti, da se omogoči identifikacija svetilke (svetilk), in tudi navedba pravilnika(-ov), na podlagi katerega(-ih) je treba te svetilke (ločeno) homologirati;
- 2.1.2 ali je kratki svetlobni pramen zasnovan hkrati za vožnjo po levi in desni strani cestišča ali če je zasnovan izključno za vožnjo po eni ali drugi strani cestišča;
- 2.1.3 če je sistem opremljen z eno ali več nastavljivimi svetilnimi enotami:
- 2.1.3.1 položaj(-i) namestitve vsake svetilne enote glede na tla in vzdolžno sredinsko ravnino vozila;
- 2.1.3.2 maksimalni koti nad normalnim(-i) položajem (položaji) in pod njim(-i), ki jih lahko dosežejo naprave za navpično nastavitev;
- 2.1.4 kategorija uporabljenega(-ih) zamenljivega(-ih) ali nezamenljivega(-ih) vira(-ov) svetlobe, kot je določena v pravilniku št. 37 ali 99;
- 2.1.5 če je sistem opremljen z enim ali več nezamenljivimi viri svetlobe:
- 2.1.5.1 identifikacija svetilne(-ih) enote (enot), katere(-ih) navedeni viri svetlobe so nezamenljivi;
- 2.1.6 okoliščine delovanja, se pravi različne napajalne napetosti, določene v določbah Priloge 9 k temu pravilniku, če je potrebno.
- 2.2 Vsaki vlogi za podelitev homologacije je treba priložiti:
- 2.2.1 risbe v treh izvodih z dovolj podrobnosti za identifikacijo tipa, ki prikazujejo predvideno mesto homologacijske(-ih) številke (številke) in tudi dodatnih simbolov glede na krog, ki obkroža homologacijsko(-e) oznako(-e), in v katerem geometričnem položaju morajo biti svetilne enote nameščene na vozilo glede na tla in vzdolžno sredinsko ravnino vozila, ter kažejo vsako svetilno enoto v navpičnem (osnem) prerezu in od spredaj z navedbo glavnih podrobnosti optičnih lastnosti, zlasti referenčno(-e) os(-i) in točko(-e), ki se pri preskusih upoštevajo kot referenčno središče, in tudi vse morebitne optične lastnosti leč;
- 2.2.2 kratek tehnični opis sistema, ki podrobno navaja:
- a) svetlobno(-e) funkcijo(-e) in njene (njihove) načine, ki jih zagotavlja sistem ⁽¹⁾;
- b) svetilne enote, ki prispevajo k vsaki od funkcij ⁽¹⁾, in tudi signale ⁽²⁾ s tehničnimi lastnostmi njihovega delovanja;
- c) kategorijo ⁽¹⁾ morebitnega načina osvetlitve v ovinkih;

⁽¹⁾ Navede se na obrazcu v skladu z vzorcem v Prilogi 1.

⁽²⁾ Navede se na obrazcu v skladu z vzorcem v Prilogi 10.

- d) dodatni(-e) sklop(-e) podatkov o določbah za kratke svetlobne pramene razreda E v skladu z razpredelnico 6 v Prilogi 3 k temu pravilniku, če je potrebno;
 - e) sklop(-e) določb za kratki svetlobni pramen razreda W v skladu s Prilogo 3 k temu pravilniku, če je potrebno;
 - f) svetilne enote ⁽¹⁾, ki proizvajajo mejo(-e) svetlo-temno kratkega svetlobnega pramena ali prispevajo k temu;
 - g) podatek(-e) ⁽²⁾, ki je (so) v skladu z določbami odstavka 6.4.6 tega pravilnika, kar zadeva odstavke 6.22.6.1.2.1 in 6.22.6.1.3 Pravilnika št. 48;
 - h) svetilne enote, zasnovane za zagotavljanje minimalne osvetlitve žarometov s kratkim svetlobnim pramenom v skladu z odstavkom 6.2.9.1 tega pravilnika;
 - i) zahteve glede namestitve in delovanja za namene preskusov;
 - j) vse druge primerne informacije;
- 2.2.2.1 načelo varnosti, kot je opredeljeno v dokumentaciji, ki mora za tehnično službo, odgovorno za izvajanje homologacijskih preskusov:
- i) opisati v sistem vgrajene ukrepe za zagotavljanje njegove skladnosti z določbami odstavkov 5.7.3, 5.9 in 6.2.6.4 spodaj;
 - ii) navesti navodila za njihovo preverjanje v skladu z odstavkom 6.2.7 spodaj,

in/ali
 - iii) omogočati dostop do ustreznih dokumentov, ki dokazujejo učinkovitost sistema z vidika zanesljivosti in dobrega delovanja ukrepov, opredeljenih v skladu z odstavkom 2.2.2.1 i) zgoraj, na primer do analize možnih napak in njihovih posledic (FMEA) in analize drevesa napak (FTA) ali vsakega drugega procesa, prilagojenega varnostnim razmeram;
- 2.2.2.2 znamko in tip morebitne(-ih) napajalno-upravljalne(-ih) naprave (naprav), če ni(so) del enote;
- 2.2.3 dva vzorca tipa sistema, za katerega se zahteva podelitev homologacije, tudi morebitnih pritrdilnih naprav, napajalno-upravljalnih naprav in signalnih generatorjev;
- 2.2.4 za preskus umetne snovi, iz katere so narejene leče:
- 2.2.4.1 štirinajst leč;
- 2.2.4.1.1 deset od teh leč se lahko nadomesti z desetimi vzorci umetne snovi velikosti najmanj 60 × 80 mm z ravno ali izbočeno zunanjo površino in večinoma ravno površino v sredini (polmer ukrivljenja najmanj 300 mm) velikosti najmanj 15 × 15 mm;
- 2.2.4.1.2 vsaka leča ali vzorec umetne snovi mora biti izdelana (izdelan) po postopku, ki se uporablja v serijski proizvodnji;
- 2.2.4.2 svetilni element ali optični sklop, če je potrebno, na katerega je mogoče namestiti leče po navodilih proizvajalca;

⁽¹⁾ Navede se na obrazcu v skladu z vzorcem v Prilogi 10.

⁽²⁾ Navede se na obrazcu v skladu z vzorcem v Prilogi 1.

- 2.2.5 za preskus odpornosti svetlobno prepustnih delov iz umetne snovi proti ultravijoličnemu sevanju, ki ga lahko oddaja(-jo) vir(-i) svetlobe, ki je (so) del sistema, na primer pri svetilkah, ki delujejo na principu električnega praznjenja v plinu, v skladu z odstavkom 2.2.4 Priloge 6 k temu pravilniku:
- vzorec vsakega materiala, uporabljenega v sistemu, ali celoten sistem ali njegov(-i) del(-i), ki vsebuje(-jo) te materiale. Vsi vzorci materiala morajo imeti enak videz in biti po potrebi enako površinsko obdelani, kot če bi bili namenjeni za uporabo v sistemu, ki ga je treba homologirati;
- 2.2.6 materialom, iz katerih so izdelane leče in morebitne obloge, morajo biti priložena poročila o preskusu lastnosti teh materialov in oblog, če so na njih že bili opravljeni preskusi;
- 2.2.7 pri sistemu, ki je v skladu z odstavkom 4.1.7 spodaj, vozilo, ki predstavlja vozilo(-a) iz odstavka 4.1.6 spodaj.
3. OZNAKE
- 3.1 Na enotah sistema, predloženega v homologacijo, mora biti tovarniška ali blagovna znamka vlagatelja.
- 3.2 Enote morajo imeti na leči in ohišju dovolj veliko mesto za homologacijsko oznako in dodatne simbole, predpisane v odstavku 4; ta mesta morajo biti prikazana na risbah iz odstavka 2.2.1 zgoraj.
- 3.2.1 Kljub temu je dovolj ena sama oznaka v skladu z odstavkom 4.2.5, če leče ni mogoče ločiti od glavnega dela enote.
- 3.3 Enote ali sistemi, zasnovani za izpolnitev zahtev za vožnjo po desni in levi strani cestišča, morajo nositi oznake z navedbo dveh položajev namestitve optičnega(-ih) elementa(-ov) vozila ali vira(-ov) svetlobe odsevnika(-ov); te oznake so sestavljene iz črk „R/D“ za vožnjo po desni strani in „L/G“ za vožnjo po levi strani cestišča.
- 3.4 Pri sistemu, zasnovanem za izpolnitev zahtev iz odstavka 5.8.2 spodaj z morebitnim prekritjem dodatnega mesta pred lečo enote, mora biti navedeno mesto neizbrisno označeno. Ta oznaka ni potrebna, če je mesto jasno označeno.
4. HOMOLOGACIJA
- 4.1 **Splošno**
- 4.1.1 Če vsi vzorci tipa sistema, predloženega v skladu z odstavkom 2 zgoraj, izpolnjujejo zahteve tega pravilnika, se homologacija podeli.
- 4.1.2 Kadar svetilke, ki so združene, kombinirane ali integrirane s sistemom, izpolnjujejo zahteve več pravilnikov, se lahko nanje namesti enotna mednarodna homologacijska oznaka, če vsaka svetilka izpolnjuje zanje veljavne zahteve.
- 4.1.3 Vsak homologiran tip prejme homologacijsko številko, prvi dve številki katere (trenutno 00) označujeta spremembe, ki ustrezajo zadnjim velikim tehničnim spremembam pravilnika na dan podelitve homologacije. Ista pogodbenica ne more podeliti iste številke drugemu tipu sistema, ki ga pokriva ta pravilnik.
- 4.1.4 O homologaciji, podaljšanju homologacije, zavrnitvi ali umiku homologacije ali dokončni ustavitvi proizvodnje tipa sistema ob uporabi tega pravilnika so obveščene podpisnice Sporazuma iz leta 1958, ki uporabljajo ta pravilnik, na obrazcu, ki je v skladu z vzorcem iz Priloge 1 k temu pravilniku in vsebuje navedbe, predpisane v odstavku 2.1.3.

- 4.1.4.1 Če je (so) enota(-e) opremljena(-e) z nastavljivim odsevnikom in je (so) izključno zasnovana(-e) za uporabo v položajih namestitve, ki ustrezajo navedbam iz odstavka 2.1.3, je vlagatelj takoj po prejemu homologacije dolžan uporabniku pravilno razložiti, kateri je (so) dober(-ri) položaj(-i) namestitve.
- 4.1.5 Na vsako enoto sistema, ki ustreza tipu, homologiranemu v skladu s tem pravilnikom, se na mestih, določenih v odstavku 3.2 zgoraj, poleg oznake iz odstavka 3.1 namesti homologacijska oznaka, ki ustreza oznaki, opisani v odstavkih 4.2 in 4.3 spodaj.
- 4.1.6 Vlagatelj mora na obrazcu v skladu z vzorcem iz Priloge 1 k temu pravilniku navesti vozilo(-a), kateremu(-im) je sistem namenjen.
- 4.1.7 Če se podelitev homologacije zahteva za sistem, ki ga ne bo pokrivala homologacija tipa vozila v skladu s Pravilnikom št. 48,
- 4.1.7.1 mora vlagatelj predložiti zadostno dokumentacijo, ki dokazuje, da sistem lahko izpolnjuje zahteve iz odstavka 6.22 Pravilnika št. 48, če je pravilno nameščen, in
- 4.1.7.2 sistem je treba homologirati v skladu s Pravilnikom št. 10.

4.2 Sestava homologacijske oznake

Homologacijsko oznako sestavljajo:

- 4.2.1 mednarodna homologacijska oznaka, ki jo sestavljajo:
- 4.2.1.1 krog, ki obkroža črko „E“, ki ji sledi številka države, ki je podelila homologacijo ⁽¹⁾;
- 4.2.1.2 homologacijska številka iz odstavka 4.1.3 zgoraj;
- 4.2.2 naslednji dodatni simbol(-i):
- 4.2.2.1 na sistemu črka „X“ in črka(-e), ki ustrežata(-jo) funkcijam, ki jih zagotavlja sistem:
- „C“ za kratki svetlobni pramen razreda C, z dodanimi simboli ustreznih drugih razredov kratkega svetlobnega pramena,
- „E“ za kratki svetlobni pramen razreda E,
- „V“ za kratki svetlobni pramen razreda V,
- „W“ za kratki svetlobni pramen razreda W,
- „R“ za dolgi svetlobni pramen;
- 4.2.2.2 vodoravna črtica nad vsakim simbolom, če svetlobno funkcijo ali način osvetlitve zagotavlja več enot, nameščenih na eni ali obeh straneh;

⁽¹⁾ 1 za Nemčijo, 2 za Francijo, 3 za Italijo, 4 za Nizozemsko, 5 za Švedsko, 6 za Belgijo, 7 za Madžarsko, 8 za Češko republiko, 9 za Španijo, 10 za Jugoslavijo, 11 za Združeno kraljestvo, 12 za Avstrijo, 13 za Luksemburg, 14 za Švico, 15 (nedodeljena), 16 za Norveško, 17 za Finsko, 18 za Dansko, 19 za Romunijo, 20 za Poljsko, 21 za Portugalsko, 22 za Rusko federacijo, 23 za Grčijo, 24 za Irsko, 25 za Hrvaško, 26 za Slovenijo, 27 za Slovaško, 28 za Belorusijo, 29 za Estonijo, 30 (nedodeljena), 31 za Bosno in Hercegovino, 32 za Latvijo, 33 (nedodeljena), 34 za Bolgarijo, 35 in 36 (nedodeljeni), 37 za Turčijo, 38 in 39 (nedodeljeni), 40 za Nekdanjo jugoslovansko republiko Makedonijo, 41 (nedodeljena), 42 za Evropsko skupnost (homologacije podelijo države članice, ki uporabljajo svoje ECE simbole), 43 za Japonsko, 44 (nedodeljena), 45 za Avstralijo, 46 za Ukrajino, 47 za Južnoafriško republiko, 48 za Novo Zelandijo, 49 za Ciper, 50 za Malto in 51 za Republiko Korejo. Naslednje številke bodo dodeljene drugim državam po časovnem zaporedju ratifikacije Sporazuma o sprejetju enotnih tehničnih predpisov za kolesna vozila, opremo in dele, ki jih je mogoče vgraditi ali uporabiti na kolesnem vozilu, in o pogojih za vzajemno priznavanje homologacij, podeljenih na podlagi teh predpisov, ali njihovega pristopa k Sporazumu, in tako dodeljene številke bo generalni sekretar Organizacije združenih narodov sporočil podpisnicam Sporazuma.

- 4.2.2.3 simbol „T“ za simbolom vseh svetlobnih funkcij in/ali razredov osvetlitve, zasnovanih za izpolnitev določb o osvetlitvi v ovinkih, pri čemer ti simboli ležijo skupaj na levi strani;
- 4.2.2.4 na določenih enotah črka „X“ in tudi črka(-e), ki ustrežata(-jo) funkcijam, ki jih zagotavlja(-jo) svetilna(-e) enota(-e), ki je (so) del teh enot;
- 4.2.2.5 če enota, nameščena na eni od strani, sama ne zagotavlja svetlobne funkcije ali njenega načina, je nad simbolom funkcije vodoravna črtica;
- 4.2.2.6 na sistemih ali njihovem(-ih) delu(-ih), ki ustrezajo samo zahtevam za vožnjo po levi strani cestišča, vodoravna puščica, ki kaže v desno stran, če gledamo od spredaj, se pravi v tisto stran cestišča, po kateri poteka vožnja;
- 4.2.2.7 na sistemih ali njihovem(-ih) delu(-ih), zasnovanih za izpolnitev zahtev za vožnjo po desni in levi strani cestišča na primer z nastavitvijo optičnega elementa ali vira svetlobe, vodoravna puščica, ki kaže hkrati v desno in levo stran;
- 4.2.2.8 na enotah, ki vsebujejo lečo iz umetne snovi, črki „PL“ v bližini simbolov, predpisanih v odstavkih od 4.2.2.1 do 4.2.2.7 zgoraj;
- 4.2.2.9 na enotah, ki prispevajo k izpolnjevanju zahtev tega pravilnika za dolgi svetlobni pramen, navedba največje svetilnosti, izražene z referenčno oznako, opredeljeno v odstavku 6.3.2.1.3 spodaj, ki leži v bližini kroga, ki obkroža črko „E“.

- 4.2.3 V vseh primerih morajo biti način uporabe, ki velja med preskusnim postopkom, opredeljenim v odstavku 1.1.1.1 Priloge 4, in napajalne napetosti, dovoljene v skladu z odstavkom 1.1.1.2 Priloge 4, navedeni na certifikatih o homologaciji in obrazcih, poslanih podpisnicam Sporazuma, ki ta pravilnik uporabljajo.

V navedenih primerih morajo sistemi ali njihov(-i) del(-i) imeti naslednje oznake:

- 4.2.3.1 Na enotah, ki izpolnjujejo zahteve tega pravilnika in so zasnovane tako, da preprečijo vsak sočasen prižig vira(-ov) svetlobe kratkega svetlobnega pramena in katere koli druge svetlobne funkcije, s katero je lahko ta integriran, se v homologacijski oznaki doda poševna črta (/) za simbolom(-i) žarometom s kratkim svetlobnim pramenom.
- 4.2.3.2 Na enotah, ki izpolnjujejo zahteve iz Priloge 4 k temu pravilniku samo pri napajalni napetosti 6 ali 12 V, se v bližini držala vira(-ov) svetlobe namesti številka 24, prečrtana s poševnim križcem (X).
- 4.2.4 Dve številki homologacijske številke (trenutno 00), ki označujeta spremembe, ki ustrezajo zadnjim velikim tehničnim spremembam pravilnika na dan podelitve homologacije, in po potrebi predpisana puščica lahko ležijo v bližini zgoraj opisanih dodatnih simbolov.
- 4.2.5 Oznake in simboli iz odstavkov 4.2.1 in 4.2.2 zgoraj morajo biti čitljivi in neizbrisni. Lahko so nameščeni na notranji ali zunanji (prozorni ali ne) strani enot, ki so neločljive od površine sevanja svetlobe. V vseh primerih morajo biti vidni, kadar je enota nameščena na vozilo. Da se ta zahteva izpolni, je dovoljen premik enega premičnega dela vozila.

4.3 Ureditev homologacijske oznake

- 4.3.1 Samostojne svetilke

Slike 1–10 v Prilogi 2 k temu pravilniku prikazujejo primere homologacijske oznake in zgoraj navedenih dodatnih simbolov.

- 4.3.2 Združene, kombinirane ali integrirane svetilke
- 4.3.2.1 Kadar s sistemom združene, kombinirane ali integrirane svetilke izpolnjujejo zahteve več pravilnikov, se lahko nanje namesti enotna mednarodna homologacijska oznaka, sestavljena iz kroga, ki obkroža črko „E“, ki ji sledita številka države, ki je homologacijo podelila, in homologacijska številka. Ta homologacijska oznaka lahko leži na katerem koli mestu na združenih, kombiniranih ali integriranih svetilkah, če:
- 4.3.2.1.1 je vidna, kot je navedeno v odstavku 4.2.5;
- 4.3.2.1.2 ni mogoče odstraniti nobenega elementa združenih, kombiniranih ali integriranih svetilk, ki prepušča svetlobo, ne da bi hkrati odstranili homologacijsko oznako.
- 4.3.2.2 Identifikacijski simbol vsake svetilke, ki ustreza vsakemu pravilniku, ob uporabi katerega je bila homologacija podeljena, in tudi spremembe, ki ustrezajo zadnjim velikim tehničnim spremembam pravilnika na dan podelitve homologacije, ter po potrebi ustrezna puščica morajo biti nameščeni:
- 4.3.2.2.1 bodisi na ustrezni svetleči površini;
- 4.3.2.2.2 bodisi skupaj, tako da je vsaka od združenih, kombiniranih ali integriranih svetilk zlahka prepoznavna (glej možne primere v Prilogi 2).
- 4.3.2.3 Dimenzije elementov enotne homologacijske oznake ne smejo biti manjše od minimalnih dimenzij, ki jih za najmanjšo od oznak zahteva pravilnik, v okviru katerega je bila homologacija podeljena.
- 4.3.2.4 Vsak homologiran tip prejme homologacijsko številko. Ista pogodbenica ne more podeliti iste številke drugemu tipu združenih, kombiniranih ali integriranih svetilk, katero ta pravilnik pokriva.
- 4.3.2.5 Sliki 11 in 12 v Prilogi 2 k temu pravilniku prikazujeta primere homologacijske oznake za združene, kombinirane ali integrirane svetilke z vsemi zgoraj navedenimi dodatnimi simboli za sisteme, katerih funkcije zagotavlja več enot na vsaki strani vozila.
- 4.3.2.6 Slika 13 v Prilogi 2 k temu pravilniku prikazuje primer homologacijske oznake, ki velja za celoten sistem.

B. TEHNIČNE ZAHTEVE ZA SISTEME ALI NJIHOV(-E) DEL(-E)

Če ni drugače določeno, se morajo fotometrične meritve izvesti v skladu z določbami Priloge 9 k temu pravilniku.

5. SPLOŠNE ZAHTEVE

- 5.1 Vsi vzorci, za katere se zahteva podelitev homologacije samo za vožnjo po desni strani cestišča, morajo biti v skladu z zahtevami iz odstavkov 6 in 7 spodaj; če se nasprotno podelitev homologacije zahteva za vožnjo po levi strani cestišča, se uporabijo določbe odstavka 6 spodaj in ustrezne priloge k temu pravilniku, tako da se zamenjata leva in desna stran in nasprotno.

Na enak način se z zamenjavo „R“ z „L“ in nasprotno spremeni oznaka kotnih položajev in elementov.

- 5.1.2 Sistemi ali njihov(-i) del(-i) morajo biti zasnovani tako, da ohranijo fotometrične lastnosti in ostanejo v dobrem delovnem stanju pri normalni uporabi kljub vibracijam, ki so jim lahko podvrženi.

- 5.2 Sistemi ali njihov(-i) del(-i) morajo biti opremljeni z napravo, ki omogoča njihovo nastavitev na vozilo v skladu z določbami, ki se uporabljajo zanje.
- 5.2.1 Sistemi ali njihov(-i) del(-i) so lahko brez teh naprav, če je njihova uporaba omejena na vozila, na katerih je nastavitev mogoča z drugimi sredstvi ali nepotrebna glede na vlagateljev opis sistema.
- 5.3 Sistemi ne smejo biti opremljeni z viri svetlobe, ki niso homologirani v skladu s pravilnikoma št. 37 in 99.
- 5.3.1 Držalo zamenljivih virov svetlobe mora biti v skladu z dimenzijskimi značilnostmi iz podatkovne liste publikacije IEC št. 60061-2, kot je navedeno v ustreznem pravilniku o virih svetlobe.
- 5.3.2 Če je vir svetlobe nezamenljiv, ne sme biti sestavni del svetilne enote, ki v nevtralnem položaju proizvaja kratki svetlobni pramen.
- 5.4 Pri sistemih ali njihovem(-ih) delu(-ih), zasnovanih tako, da hkrati izpolnjujejo zahteve za vožnjo po desni in levi strani cestišča, se lahko nastavitev za en ali drug način vožnje opravi z ustrezno začetno nastavitvijo ob njihovi namestitvi na vozilo ali pa to opravi uporabnik. V vseh primerih morata biti mogoči samo dve popolnoma različni nastavitvi, ena za vožnjo po desni strani in druga za vožnjo po levi strani cestišča, nenamerni premik iz ene lege v drugo in nastavitev v vmesno lego morata biti onemogočena.
- 5.5 V skladu z zahtevami iz Priloge 4 k temu pravilniku je treba opraviti dodatne preskuse in s tem zagotoviti, da pri uporabi ne nastanejo prevelika odstopanja od fotometričnih lastnosti.
- 5.6 Če je leča svetilne enote iz umetne snovi, je treba opraviti preskuse v skladu z zahtevami iz Priloge 6 k temu pravilniku.
- 5.7 Na sistemih ali njihovem(-ih) delu(-ih), zasnovanih za izmenično oddajanje kratkega in dolgega svetlobnega pramena, je treba vsako mehansko, elektromehansko ali drugo napravo, vgrajeno v svetilno enoto za preklapljanje med enim in drugim svetlobnim pramenom, zasnovati tako:
- 5.7.1 da je dovolj odporna, da brez škode zdrži 50 000 preklopov kljub vibracijam, ki jim je izpostavljena med normalno uporabo;
- 5.7.2 da se vedno dobi kratki ali dolgi svetlobni pramen, ne da bi bila mogoča vmesna ali nedoločena lega; če to ni mogoče, mora dobljeno stanje ustrezati določbam odstavka 5.7.3 spodaj;
- 5.7.3 da se ob okvari sistem samodejno nastavi v lego za kratki svetlobni pramen ali v takšno stanje, da fotometrične vrednosti niso večje od 1,5 luksa v območju III b, opredeljenem v Prilogi 3 k temu pravilniku, niti manjše od 4 luksov v točki „segmenta E_{\max} “, na primer z izklopom, zatemnitvijo ali znižanjem svetlobnega pramena in/ali nadomestitvijo funkcije;
- 5.7.4 da uporabnik z običajnim orodjem ne more spremeniti oblike ali lege premičnih elementov ali vplivati na preklopnik.
- 5.8 Sistemi morajo biti opremljeni s sredstvi, ki omogočajo njihovo začasno uporabo v državah, kjer se vozi po drugi strani cestišča kot v državi, za katero je bila zahtevana podelitev homologacije, ne da bi to preveč slepilo promet iz nasprotne smeri. Zato morajo sistemi ali njihov(-i) del(-i):
- 5.8.1 uporabniku omogočati nastavljanje v skladu z odstavkom 5.4 zgoraj brez posebnega orodja ali
- 5.8.2 imeti funkcijo za spremembo strani vožnje z osvetlitvijo največ 1,5 luksa v območju III b za promet iz nasprotne smeri in najmanj 6 luksov v točki 50 V, kadar se preskusi opravijo v skladu z odstavkom 6.2 spodaj, brez spremembe nastavitve glede na začetno stran vožnje; zato:

- 5.8.2.1 je lahko prekritje ustreznega dela leče v skladu z odstavkom 3.4 zgoraj popolna ali delna rešitev.
- 5.9 Sistemi morajo biti zasnovani tako, da se ob okvari vira svetlobe sproži signal in se tako upoštevajo ustrezne določbe Pravilnika št. 48.
- 5.10 Element(-i), na katerega (katere) je pritrjen zamenljiv vir svetlobe, mora(-jo) biti zasnovan(-i) tako, da je mogoče vir svetlobe zlahka pravilno namestiti tudi v temi.
- 5.11 V primeru sistema, ki je v skladu z odstavkom 4.1.7 zgoraj:
- 5.11.1 morajo biti sistemu priloženi izvod obrazca, določenega v odstavku 4.1.4 zgoraj, in navodila za namestitve v skladu z določbami Pravilnika št. 48;
- 5.11.2 mora tehnična služba, odgovorna za homologacijo, preveriti, ali:
- a) je sistem mogoče pravilno namestiti po navodilih;
- b) sistem, ko je enkrat nameščen na vozilo, izpolnjuje določbe odstavka 6.22 Pravilnika št. 48;
- obvezen je preskus vožnje po cesti za potrditev skladnosti z določbami odstavka 6.22.7.4 Pravilnika št. 48, tudi v vseh ustreznih položajih v zvezi s sistemskim upravljanjem na podlagi vlagateljevega opisa sistema. Navedeno mora biti, ali so vsi načini vključeni, v delovanju ali izključeni v skladu z vlagateljevim opisom sistema; vsako očitno napako (na primer pretiran kot ali migljanje) je treba spodbijati.

6. OSVETLJENOST

6.1 Splošne zahteve

- 6.1.1 Vsak sistem mora oddajati kratki svetlobni pramen razreda C v skladu z odstavkom 6.2.5 spodaj in enega ali več kratkih svetlobnih pramenov drugega(-ih) razreda(-ov); vključuje lahko enega ali več drugih načinov znotraj vsakega razreda kratkega svetlobnega pramena in tudi sprednje svetlobne funkcije v skladu z odstavkoma 6.3 in/ali 2.1.1.1 tega pravilnika.
- 6.1.2 Sistem mora omogočati samodejne spremembe, tako da se doseže dobra osvetljenost ceste, ne da bi to motilo voznika ali druge udeležence v prometu.
- 6.1.3 Sistem je sprejemljiv, če izpolnjuje ustrezne fotometrične zahteve iz odstavkov 6.2 in 6.3.
- 6.1.4 Fotometrične meritve se opravijo v skladu z navedbami vlagatelja:
- 6.1.4.1 v nevtralnem položaju, kot je opredeljen v odstavku 1.9;
- 6.1.4.2 pri signalih V, W, E ali T v skladu z odstavkom 1.10 glede na posamezen primer;
- 6.1.4.3 po potrebi pri katerem koli drugem signalu v skladu z odstavkom 1.10 ali njihovi kombinaciji v skladu z navedbami vlagatelja.

6.2 Določbe o kratkem svetlobnem pramenu

Pred vsakim preskusom v skladu s spodnjimi odstavki je treba sistem namestiti v nevtralen položaj, se pravi, da mora oddajati kratki svetlobni pramen razreda C.

- 6.2.1 Na vsaki strani sistema (tj. vozila) mora kratki svetlobni pramen v nevtralnem položaju iz najmanj ene svetilne enote ustvarjati mejo svetlo-temno, ki je v skladu s Prilogo 8 k temu pravilniku, ali
- 6.2.1.1 mora sistem ponujati druga sredstva, na primer optična sredstva ali začasne pomožne svetlobne pramene, ki omogočajo jasno in pravilno usmeritev svetlobnih pramenov.
- 6.2.1.2 Priloga 8 se ne uporablja za funkcijo za spremembo strani vožnje, kot je opisana v odstavkih 5.8–5.8.2.1 zgoraj.
- 6.2.2 Sistem ali njegov(-i) del(-i) mora(-jo) biti usmerjen(-i) tako, da je položaj meje svetlo-temno v skladu z zahtevami iz razpredelnice 2 v Prilogi 3 k temu pravilniku.
- 6.2.3 Kadar je sistem tako usmerjen, mora sam ali njegov(-i) del(-i), če njegova (njihova) homologacija zadeva samo kratki svetlobni pramen, izpolnjevati zahteve iz ustreznih spodnjih odstavkov; če je nasprotno zasnovan za zagotavljanje dodatne osvetlitve ali svetlobno-signalnih funkcij v skladu s področjem uporabe tega pravilnika, mora prav tako izpolnjevati zahteve iz ustreznih spodnjih odstavkov, če se ne nastavlja ločeno.
- 6.2.4 Kadar tako usmerjeni sistem ali njegov(-i) del(-i) ne izpolnjuje(-jo) zahtev iz odstavka 6.2.3 zgoraj, se lahko njegova (njihova) nastavitve po navodilih proizvajalca spremeni za največ $0,5^\circ$ v desno ali levo ter za $0,2^\circ$ navzgor ali navzdol glede na začetno nastavitve.
- 6.2.5 Kadar sistem oddaja določen način kratkega svetlobnega pramena, mora biti v skladu z zahtevami iz ustreznega oddelka (C, V, E ali W) dela A razpredelnice 1 (fotometrične vrednosti) in razpredelnice 2 (E_{\max} in položaj meje svetlo-temno) v Prilogi 3 k temu pravilniku ter oddelka 1 (zahteve glede meje svetlo-temno) v Prilogi 8 k temu pravilniku.
- 6.2.6 Svetlobni pramen se lahko oddaja v načinu osvetlitve v ovinkih pod naslednjimi pogoji:
- 6.2.6.1 sistem je v skladu z ustreznimi zahtevami iz dela B v razpredelnici 1 (fotometrične vrednosti) in točke 2 v razpredelnici 2 (zahteve glede meje svetlo-temno) v Prilogi 3 k temu pravilniku, kadar se vrednosti merijo po postopku iz Priloge 9 glede na kategorijo (1 ali 2) načina osvetlitve v ovinkih, za katero se zahteva podelitev homologacije;
- 6.2.6.2 točka E_{\max} ne leži zunaj pravokotnika, ki sega od najvišjega navpičnega položaja, opredeljenega v razpredelnici 2 v Prilogi 3 k temu pravilniku za zadevni razred kratkega svetlobnega pramena, do 2° pod črto H–H, ter od 45° levo do 45° desno od referenčne osi sistema;
- 6.2.6.3 kadar signal T ustreza najmanjšemu krogu obračanja vozila na levo (ali desno), sistem ustvarja osvetlitev najmanj 3 luksov v točki ali točkah območja, ki sega od črte H–H do 2° pod njo ter med 10° in 45° levo ali desno od referenčne osi sistema;
- 6.2.6.4 če se podelitev homologacije zahteva za način osvetlitve v ovinkih kategorije 1, je uporaba sistema omejena na vozilo, zasnovano tako, da je vodoravni del naklona meje svetlo-temno, ki jo ustvarja sistem, v skladu z ustreznimi določbami odstavka 6.22.7.4.5 i) Pravilnika št. 48;
- 6.2.6.5 če se podelitev homologacije zahteva za način osvetlitve v ovinkih kategorije 1, je sistem zasnovan tako, da je ob okvari stranskega gibanja ali spremembi osvetlitve mogoče samodejno ustvariti fotometrične pogoje, ki bodisi ustrezajo pogojem, opredeljenim v odstavku 6.2.5 zgoraj, bodisi proizvajajo vrednosti, ki ne presegajo 1,5 luksa v območju III b, kot je opredeljeno v Prilogi 3 k temu pravilniku, in najmanj 4 luksov v točki „segmenta E_{\max} “;

- 6.2.6.5.1 vendar to ni potrebno, če za položaje, ki glede na referenčno os sistema ne sežejo čez 5° levo pri 0,3° nad črto H–H in sežejo čez 5° levo pri 0,57° nad H–H, vrednost 1 luksa ni presežena v nobenem primeru.
- 6.2.7 Sistem je treba preveriti po navodilih proizvajalca glede na načelo varnosti, opredeljeno v odstavku 2.2.2.1 zgoraj.
- 6.2.8 Sistemi ali njihov(-i) del(-i), zasnovani hkrati za vožnjo po desni in levi strani cestišča, morajo v vsakem položaju v skladu z odstavkom 5.4 zgoraj izpolnjevati zahteve, opredeljene za zadevno stran cestišča, po kateri poteka promet.
- 6.2.9 Sistemi morajo biti zasnovati tako, da:
- 6.2.9.1 vsak določen način kratkega svetlobnega pramena proizvaja najmanj 3 lukse v točki 50 V na vsaki strani sistema;
- način(-i) kratkega svetlobnega pramena razreda V je (so) oproščen(-i) izpolnjevanja te zahteve;
- 6.2.9.2 štiri sekunde po vžigu sistema, ki ni deloval najmanj 30 minut, kratki svetlobni pramen razreda C proizvede najmanj 5 luksov v točki 50 V;
- 6.2.9.3 Drugi načini:
- v primeru vhodnih signalov, opredeljenih v odstavku 6.1.4.3 tega pravilnika, morajo biti izpolnjene zahteve iz odstavka 6.2.

6.3 Določbe o dolgem svetlobnem pramenu

Sistem mora biti v nevtralnem položaju pred vsakim preskusom v skladu s spodnjimi odstavki.

- 6.3.1 Svetilna(-e) enota(-e) sistema mora(-jo) biti nastavljena(-e) po navodilih proizvajalca, tako da je območje največje osvetljenosti usmerjeno v presečišče (HV) črt H–H in V–V.
- 6.3.1.1 Vsaka svetilna enota, ki se ne nastavlja ločeno ali je bila nastavljena glede na meritve, opravljene v skladu z odstavkom 6.2, mora biti preskušena v tako nastavljenem položaju.
- 6.3.2 Kadar se osvetljenost meri v skladu z določbami Priloge 9 k temu pravilniku, morajo biti izpolnjene naslednje zahteve:
- 6.3.2.1 Točka HV mora ležati znotraj izoluks krivulje, ki povezuje točke z 80 % največje osvetljenosti dolgega svetlobnega pramena.
- 6.3.2.1.1 Največja vrednost (E_M) ne sme biti manjša od 48 luksov in nikakor večja od 240 luksov.
- 6.3.2.1.2 Največja svetilnost (I_M) vsake enote, ki sodeluje ali prispeva k največji svetilnosti dolgega svetlobnega pramena, izraženi v tisočih kandelah, se izračuna po spodnji enačbi:

$$I_M = 0,625 E_M$$

- 6.3.2.1.3 Referenčna oznaka (I'_M) največje svetilnosti, opredeljena v odstavku 4.2.2.9 zgoraj, se izračuna po enačbi:

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

Ta vrednost se zaokroži na najbližjo vrednost 5 - 10 - 12,5 - 17,5 - 20 - 25 - 27,5 - 30 - 37,5 - 40 - 45 - 50.

- 6.3.2.2 Osvetljenost dolgega svetlobnega pramena, ki se začne v točki HV ter poteka vodoravno proti desni in levi, ne sme biti manjša od 24 luksov do $2,6^\circ$ in ne manjša od 6 luksov do $5,2^\circ$.
- 6.3.3 Osvetljenost ali del osvetljenosti, ki jo oddaja sistem, se lahko samodejno premakne v levo ali desno stran (ali spremeni, da se doseže enak učinek), če:
- 6.3.3.1 sistem izpolnjuje zahteve iz odstavkov 6.3.2.1.1 in 6.3.2.2 zgoraj ter se pri tem svetilna enota izmeri po postopku, določenem v Prilogi 9.
- 6.3.4 Sistem mora biti zasnovan tako, da:
- 6.3.4.1 svetilna(-e) enota(-e) na desni in levi strani proizvajajo(-jo) najmanj polovico najmanjše osvetljenosti dolgega svetlobnega pramena, predpisane v odstavku 6.3.2.2 zgoraj;
- 6.3.4.2 se štiri sekunde po vžigu sistema, ki ni deloval najmanj 30 minut, pridobi osvetljenost najmanj 42 luksov v točki HV dolgega svetlobnega pramena;
- 6.3.4.3 morajo biti v primeru vhodnih signalov, ki so v skladu z odstavkom 6.1.4.3 tega pravilnika, izpolnjene zahteve iz odstavka 6.3.
- 6.3.5 Če zahteve, ki veljajo za zadevni svetlobni pramen, niso izpolnjene, se lahko svetlobni pramen preusmeri za $0,5^\circ$ navzgor ali navzdol in/ali za 1° v desno ali levo glede na začetno nastavitve. V tej novi legi morajo biti izpolnjene vse fotometrične zahteve. Te določbe se ne uporabljajo za svetilne enote, opredeljene v odstavku 6.3.1.1 tega pravilnika.

6.4 Druge določbe

V primeru sistema ali njegovega(-ih) dela(-ov), opremljenega(-ih) z nastavljivimi svetilnimi enotami, veljajo zahteve iz odstavkov 6.2 (kratki svetlobni pramen) in 6.3 (dolgi svetlobni pramen) za vsakega od položajev namestitve, določenega v odstavku 2.1.3 (območje nastavitve). Za preverjanje se uporabi spodnji postopek:

- 6.4.1 Sistem se z goniometrom nastavi v vsak navedeni položaj glede na črto, ki povezuje referenčno središče in točko HV na merilnem zaslonu. Nastavljiv sistem ali njegov(-i) del(-i) se nato namesti(-jo) v takšen položaj, da osvetljenost na merilnem zaslonu izpolnjuje ustrezne zahteve o usmeritvi.
- 6.4.2 Ker je (so) sistem ali njegov(-i) del(-i) prvotno nameščen(-i) v skladu z določbami odstavka 6.4.1, mora(-jo) naprava ali njeni deli izpolnjevati ustrezne fotometrične zahteve iz odstavkov 6.2 in 6.3.
- 6.4.3 Dodatni preskusi se opravijo potem, ko je (so) bil(-i) odsevnik ali sistem oziroma njegov(-i) del(-i) premaknjen(-i) navpično za plus ali minus 2° ali nameščen(-i) vsaj v najvišji položaj, če je nižji od 2° glede na začetni položaj, z nastavljalnikom sistema ali njegovega(-ih) dela(-ov). Po preusmeritvi celotnega sistema ali njegovega(-ih) dela(-ov) (na primer z goniometrom) v ustrezno nasprotno smer je treba nadzirati količino svetlobe, oddane v spodaj navedenih smereh, ki mora ostati v predpisanih mejah:
- 6.4.3.1 kratki svetlobni pramen: točki HV in 75 R ali morebitna točka 50 R; in dolgi svetlobni pramen: I_M in točka HV (v odstotkih I_M).
- 6.4.4 Če je vlagatelj navedel več kot en položaj namestitve, je treba postopek iz odstavkov 6.4.1–6.4.3 ponoviti za vsakega od drugih položajev namestitve.
- 6.4.5 Če vlagatelj ni navedel nobenega posebnega položaja namestitve, je treba sistem ali njegov(-e) del(-e) usmeriti glede na meritve, predpisane v odstavkih 6.2 (kratki svetlobni pramen) in 6.3 (dolgi svetlobni pramen), ker je nastavljalnik sistema ali njegovega(-ih) dela(-ov) nameščen v vmesni legi. Dodatni poskusi iz odstavka 6.4.3 se morajo opraviti potem, ko se odsevnik ali njegovi deli namestijo v skrajni položaj (namesto da se premakne(-jo) za plus ali minus 2°) z nastavljalnikom.

6.4.6 Na obrazcu v skladu z vzorcem iz Priloge 1 k temu pravilniku mora biti navedeno, katera(-e) svetilna(-e) enota(-e) ustvarja(-jo) mejo svetlo-temno, kot je opredeljena v Prilogi 8 k temu pravilniku ter se projicira na območje, ki sega od 6° na levi do 4° na desni in nad vodoravno črto, ki leži 0,8° spodaj.

6.4.7 Na obrazcu v skladu z vzorcem iz Priloge 1 k temu pravilniku mora biti navedeno, kateri morebitni način(-i) kratkega svetlobnega pramena razreda E upošteva(-jo) „podatkovni niz“ iz razpredelnice 6 v Prilogi 3 k temu pravilniku.

7. BARVA

7.1 Oddana svetloba mora biti bela. Izraženo v trikromatskih koordinatah CIE, mora biti svetloba, ki jo oddaja vsak del sistema, v naslednjih mejah:

meja na modro	$x \geq 0,310$
meja na rumeno	$x \leq 0,500$
meja na zeleno	$y \leq 0,150 + 0,640 x$
meja na zeleno	$y \leq 0,440$
meja na vijolično	$y \geq 0,050 + 0,750 x$
meja na rdečo	$y \geq 0,382$

C. DRUGE UPRAVNE DOLOČBE

8. SPREMEMBA TIPA SISTEMA IN PODALJŠANJE HOMOLOGACIJE

8.1 Vsako spremembo tipa sistema je treba sporočiti upravni službi, ki ga je homologirala in ki lahko nato:

8.1.1 bodisi oceni, da opravljene spremembe ne bodo imele občutnih škodljivih učinkov in da ta sistem še vedno v vseh primerih izpolnjuje zahteve;

8.1.2 bodisi zahteva novo poročilo o preskusu tehnične službe, odgovorne za opravljanje preskusov.

8.2 O potrditvi homologacije ali njeni zavrnitvi z navedbo sprememb so po postopku, opredeljenem v odstavku 4.1.4 zgoraj, obveščene podpisnice Sporazuma, ki ta pravilnik uporabljajo.

8.3 Pristojni organ, odgovoren za podelitev podaljšanja homologacije, dodeli serijsko številko na vsak izdan obrazec obvestila o tem podaljšanju in o tem obvesti podpisnice Sporazuma iz leta 1958, ki ta pravilnik uporabljajo, z obrazcem obvestila o podaljšanju homologacije v skladu z vzorcem iz Priloge 1 k temu pravilniku.

9. SKLADNOST PROIZVODNJE

Postopki preverjanja skladnosti proizvodnje morajo biti v skladu s postopki iz Dodatka 2 k Sporazumu (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2) in izpolnjevati naslednje zahteve:

9.1 Sistemi, homologirani v skladu s tem pravilnikom, morajo biti izdelani tako, da so v skladu s homologiranim tipom in izpolnjujejo zahteve iz odstavkov 6 in 7.

9.2 Izpolnjene morajo biti minimalne zahteve o postopkih kontrole skladnosti proizvodnje, navedene v Prilogi 5 k temu pravilniku.

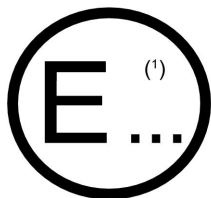
9.3 Izpolnjene morajo biti minimalne zahteve glede vzorčenja, ki ga opravi kontrolor, iz Priloge 7 k temu pravilniku.

- 9.4 Organ, ki je podelil homologacijo, lahko kadar koli preveri metode kontrole skladnosti, ki se uporabljajo v vsaki proizvodni enoti. Ta preverjanja se opravijo enkrat na vsaki dve leti.
- 9.5 Sistemi ali njihov(-i) del(-i) z očitnimi napakami se ne upoštevajo.
- 9.6 Referenčna oznaka se ne upošteva.
10. KAZNI ZA NESKLADNOST PROIZVODNJE
- 10.1 Homologacija, podeljena za tip sistema ob uporabi tega pravilnika, se lahko umakne, če se zahteve ne upoštevajo ali če sistem ali njegov(-i) del(-i), ki nosi(-jo) homologacijsko oznako, ni(-so) v skladu s homologiranim tipom.
- 10.2 Če podpisnica Sporazuma, ki uporablja ta pravilnik, umakne homologacijo, ko jo je že podelila, o tem nemudoma obvesti druge podpisnice, ki ta pravilnik uporabljajo, z obrazcem obvestila v skladu z vzorcem iz Priloge 1 k temu pravilniku.
11. DOKONČNA USTAVITEV PROIZVODNJE
- 11.1 Če imetnik homologacije dokončno ustavi proizvodnjo tipa sistema, homologiranega v skladu s tem pravilnikom, o tem obvesti organ, ki je podelil homologacijo in ki nato obvesti druge podpisnice Sporazuma iz leta 1958, ki ta pravilnik uporabljajo, z obrazcem obvestila v skladu z vzorcem iz Priloge 1 k temu pravilniku.
12. IMENA IN NASLOVI TEHNIČNIH SLUŽB, ODGOVORNIH ZA OPRAVLJANJE HOMOLOGACIJSKIH PRESKUSOV, IN UPRAVNIH SLUŽB
- 12.1 Podpisnice Sporazuma iz leta 1958, ki ta pravilnik uporabljajo, morajo Sekretariatu Organizacije združenih narodov sporočiti imena in naslove tehničnih služb, odgovornih za opravljanje homologacijskih poskusov, in upravnih služb, ki homologacijo podeljujejo ter ki jim je treba poslati obrazce o podelitvi, podaljšanju, zavrnitvi ali umiku homologacije ali dokončni ustavitvi proizvodnje, izdane v drugih državah.
-

PRILOGA 1

OBVESTILO

(največji format: A4 (210 × 297 mm))



Izdal: ime uprave:

.....

.....

.....

ki zadeva ⁽²⁾: PODELITEV HOMOLOGACIJE
 PODALJŠANJE HOMOLOGACIJE
 ZAVRNITEV HOMOLOGACIJE
 UMIK HOMOLOGACIJE
 DOKONČNO USTAVITEV PROIZVODNJE

tipa sistema ob uporabi Pravilnika št.:

Homologacija št.:

Podaljšanje št.:

1. Tovarniška ali blagovna znamka sistema:
2. Proizvajalčevo poimenovanje tipa sistema:
3. Ime in naslov proizvajalca:
4. Ime in priimek proizvajalčevega zastopnika (po potrebi):
5. Sistem, predložen v homologacijo dne:
6. Tehnična služba, odgovorna za opravljanje preskusov:
7. Datum poročila, ki ga izda ta služba:
8. Številka poročila, ki ga izda ta služba:
9. Kratek opis:
 - 9.1 Kategorija glede na ustrezno oznako ⁽³⁾:
 - 9.2 Število in kategorija(-e) zamenljivih virov svetlobe:
 - 9.3 Navedbe v skladu z odstavkom 6.4.6 tega pravilnika (katera(-e) svetilna(-e) enota(-e) ustvarja(-jo) mejo svetlo-temno, kot je opredeljena v Prilogi 8 k temu pravilniku ter se projicira na območje, ki sega od 6° na levi do 4° na desni in nad vodoravno črto, ki leži 0,8° spodaj):

⁽¹⁾ Številka države, ki je podelila/podaljšala/zavnila/umaknila homologacijo (glej zahteve tega pravilnika glede homologacije).

⁽²⁾ Neustrezno se prečrta.

⁽³⁾ Navede se ustrezna oznaka, kot je predvideno v skladu s tem pravilnikom za vsako enoto ali sklop enot.

- 9.4 Vozilo(-a), za katero(-a) je sistem zasnovan kot originalni del:
- 9.5 Ali se podelitev homologacije zahteva za sistem, ki ga ne bo pokrivala homologacija tipa vozila v skladu s Pravilnikom št. 48? Da/Ne
- 9.5.1 Če je odgovor pritrdilen: informacija, ki zadostuje za identifikacijo vozila (vozil), za katerega (katera) je sistem namenjen:
-
- 9.6 Navedbe v skladu z odstavkom 6.4.7 tega pravilnika (kateri morebitni način(-i) kratkega svetlobnega pramena razreda E upošteva(-jo) „podatkovni niz“ iz razpredelnice 6 v Prilogi 3 k temu pravilniku):
10. Mesto homologacijske(-ih) oznake (oznak):
11. Razlog(-i) za podaljšanje homologacije:
12. Homologacija odobrena/podaljšana/zavrnjena/umaknjena ⁽¹⁾:
13. Kraj:
14. Datum:
15. Podpis:
16. Seznam dokumentov, vloženih pri upravni službi, ki je podelila homologacijo, je priložen k temu obvestilu in se lahko pridobi na zahtevo:
17. Sistem je zasnovan za oddajanje kratkega svetlobnega pramena ⁽²⁾:
- 17.1 razreda C razreda V razreda E razreda W
- 17.2 z naslednjim(-i) načinom(-i), opredeljenim(-i) s poimenovanjem, če je potrebno ⁽⁴⁾:
- | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| način št. C 1 | način št. V ... | način št. E ... | način št. W ... |
| način št. C ... | način št. V ... | način št. E ... | način št. W ... |
| način št. C ... | način št. V ... | način št. E ... | način št. W ... |
- 17.3 Če so spodaj navedene svetilne enote pod napajalno napetostjo ⁽²⁾ ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ za način št.:
- a) če se ne uporablja noben način osvetlitve v ovinkih:
- | | | | | | | |
|-------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| leva stran | št. 1 <input type="checkbox"/> | št. 3 <input type="checkbox"/> | št. 5 <input type="checkbox"/> | št. 7 <input type="checkbox"/> | št. 9 <input type="checkbox"/> | št. 11 <input type="checkbox"/> |
| desna stran | št. 2 <input type="checkbox"/> | št. 4 <input type="checkbox"/> | št. 6 <input type="checkbox"/> | št. 8 <input type="checkbox"/> | št. 10 <input type="checkbox"/> | št. 12 <input type="checkbox"/> |
- b) če se uporablja osvetlitev v ovinkih kategorije 1:
- | | | | | | | |
|-------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| leva stran | št. 1 <input type="checkbox"/> | št. 3 <input type="checkbox"/> | št. 5 <input type="checkbox"/> | št. 7 <input type="checkbox"/> | št. 9 <input type="checkbox"/> | št. 11 <input type="checkbox"/> |
| desna stran | št. 2 <input type="checkbox"/> | št. 4 <input type="checkbox"/> | št. 6 <input type="checkbox"/> | št. 8 <input type="checkbox"/> | št. 10 <input type="checkbox"/> | št. 12 <input type="checkbox"/> |
- c) če se uporablja osvetlitev v ovinkih kategorije 2:
- | | | | | | | |
|-------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| leva stran | št. 1 <input type="checkbox"/> | št. 3 <input type="checkbox"/> | št. 5 <input type="checkbox"/> | št. 7 <input type="checkbox"/> | št. 9 <input type="checkbox"/> | št. 11 <input type="checkbox"/> |
| desna stran | št. 2 <input type="checkbox"/> | št. 4 <input type="checkbox"/> | št. 6 <input type="checkbox"/> | št. 8 <input type="checkbox"/> | št. 10 <input type="checkbox"/> | št. 12 <input type="checkbox"/> |
- Opomba: Navedbe, predpisane v točkah od a) do c) odstavka 17.3 zgoraj, so potrebne tudi za vsak dodatni način.

⁽¹⁾ Neustrezno se prečrta.

⁽²⁾ Označi se ustrezno okence.

⁽³⁾ V primeru večjega števila enot se ta seznam podaljša.

⁽⁴⁾ V primeru večjega števila načinov se ta seznam podaljša.

17.4 Svetilne enote, navedene spodaj, so pod napajalno napetostjo, kadar je sistem v nevtralnem položaju ⁽¹⁾ ⁽²⁾:

leva stran	št. 1	<input type="checkbox"/>	št. 3	<input type="checkbox"/>	št. 5	<input type="checkbox"/>	št. 7	<input type="checkbox"/>	št. 9	<input type="checkbox"/>	št. 11	<input type="checkbox"/>
desna stran	št. 2	<input type="checkbox"/>	št. 4	<input type="checkbox"/>	št. 6	<input type="checkbox"/>	št. 8	<input type="checkbox"/>	št. 10	<input type="checkbox"/>	št. 12	<input type="checkbox"/>

17.5 Svetilne enote, navedene spodaj, so pod napajalno napetostjo, kadar je sistem v funkciji za spremembo strani vožnje ⁽¹⁾ ⁽²⁾ ⁽³⁾:

a) če se ne uporablja nobena osvetlitev v ovinkih:

leva stran	št. 1	<input type="checkbox"/>	št. 3	<input type="checkbox"/>	št. 5	<input type="checkbox"/>	št. 7	<input type="checkbox"/>	št. 9	<input type="checkbox"/>	št. 11	<input type="checkbox"/>
desna stran	št. 2	<input type="checkbox"/>	št. 4	<input type="checkbox"/>	št. 6	<input type="checkbox"/>	št. 8	<input type="checkbox"/>	št. 10	<input type="checkbox"/>	št. 12	<input type="checkbox"/>

b) če se uporablja osvetlitev v ovinkih kategorije 1:

leva stran	št. 1	<input type="checkbox"/>	št. 3	<input type="checkbox"/>	št. 5	<input type="checkbox"/>	št. 7	<input type="checkbox"/>	št. 9	<input type="checkbox"/>	št. 11	<input type="checkbox"/>
desna stran	št. 2	<input type="checkbox"/>	št. 4	<input type="checkbox"/>	št. 6	<input type="checkbox"/>	št. 8	<input type="checkbox"/>	št. 10	<input type="checkbox"/>	št. 12	<input type="checkbox"/>

c) če se uporablja osvetlitev v ovinkih kategorije 2:

leva stran	št. 1	<input type="checkbox"/>	št. 3	<input type="checkbox"/>	št. 5	<input type="checkbox"/>	št. 7	<input type="checkbox"/>	št. 9	<input type="checkbox"/>	št. 11	<input type="checkbox"/>
desna stran	št. 2	<input type="checkbox"/>	št. 4	<input type="checkbox"/>	št. 6	<input type="checkbox"/>	št. 8	<input type="checkbox"/>	št. 10	<input type="checkbox"/>	št. 12	<input type="checkbox"/>

18. Sistem je zasnovan za oddajanje dolgega svetlobnega pramena ⁽¹⁾ ⁽²⁾ ⁽³⁾:

18.1 Da Ne

18.2 z naslednjim(-i) načinom(-i), opredeljenim(-i) s poimenovanjem, če je potrebno:

način dolgega svetlobnega pramena št. M 1

način dolgega svetlobnega pramena št. M ...

način dolgega svetlobnega pramena št. M ...

18.3 Kadar so spodaj navedene svetilne enote pod napajalno napetostjo za način št.

a) če se ne uporablja nobena osvetlitev v ovinkih:

leva stran	št. 1	<input type="checkbox"/>	št. 3	<input type="checkbox"/>	št. 5	<input type="checkbox"/>	št. 7	<input type="checkbox"/>	št. 9	<input type="checkbox"/>	št. 11	<input type="checkbox"/>
desna stran	št. 2	<input type="checkbox"/>	št. 4	<input type="checkbox"/>	št. 6	<input type="checkbox"/>	št. 8	<input type="checkbox"/>	št. 10	<input type="checkbox"/>	št. 12	<input type="checkbox"/>

b) če se uporablja osvetlitev v ovinkih:

leva stran	št. 1	<input type="checkbox"/>	št. 3	<input type="checkbox"/>	št. 5	<input type="checkbox"/>	št. 7	<input type="checkbox"/>	št. 9	<input type="checkbox"/>	št. 11	<input type="checkbox"/>
desna stran	št. 2	<input type="checkbox"/>	št. 4	<input type="checkbox"/>	št. 6	<input type="checkbox"/>	št. 8	<input type="checkbox"/>	št. 10	<input type="checkbox"/>	št. 12	<input type="checkbox"/>

Opomba: Navedbe v skladu z zahtevami v točkah a) in b) odstavka 18.3 zgoraj so potrebne tudi za vsak dodatni način.

18.4 Svetilne enote, navedene spodaj, so pod napajalno napetostjo, kadar je sistem v nevtralnem položaju ⁽¹⁾ ⁽²⁾:

leva stran	št. 1	<input type="checkbox"/>	št. 3	<input type="checkbox"/>	št. 5	<input type="checkbox"/>	št. 7	<input type="checkbox"/>	št. 9	<input type="checkbox"/>	št. 11	<input type="checkbox"/>
desna stran	št. 2	<input type="checkbox"/>	št. 4	<input type="checkbox"/>	št. 6	<input type="checkbox"/>	št. 8	<input type="checkbox"/>	št. 10	<input type="checkbox"/>	št. 12	<input type="checkbox"/>

⁽¹⁾ Označi se ustrezno okence.

⁽²⁾ V primeru večjega števila enot se ta seznam podaljša.

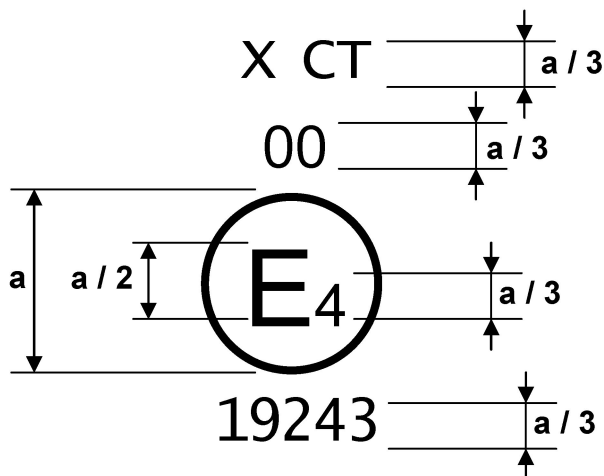
⁽³⁾ V primeru večjega števila načinov se ta seznam podaljša.

PRILOGA 2

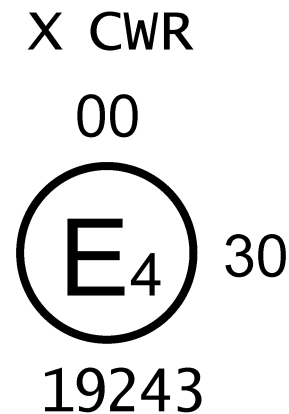
PRIMERI HOMOLOGACIJSKIH OZNAK

Primer 1

$a \geq 8$ mm (steklena leča)
 $a \geq 5$ mm (leča iz umetne snovi)



Slika 1



Slika 2

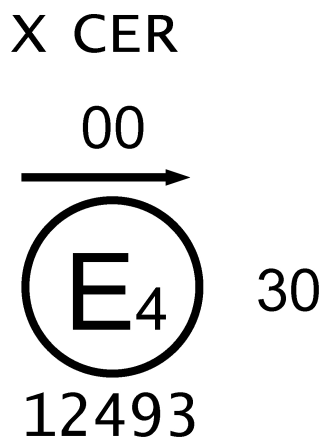
Enota sistema, ki nosi eno od zgornjih homologacijskih oznak, je bila homologirana na Nizozemskem (E4) v skladu s tem pravilnikom pod homologacijsko številko 19243 in izpolnjuje zahteve tega pravilnika v izvorni obliki (00). Kratki svetlobni pramen je zasnovan samo za vožnjo po desni strani cestišča. Črki „CT“ (slika 1) kažeta, da gre za kratki svetlobni pramen z načinom osvetlitve v ovinkih, črke „CWR“ (slika 2) pa kažejo, da gre za kratka svetlobna pramena razredov C in W ter dolgi svetlobni pramen.

Številka 30 kaže, da je največja svetilnost dolgega svetlobnega pramena med 86 250 in 101 250 kandelami.

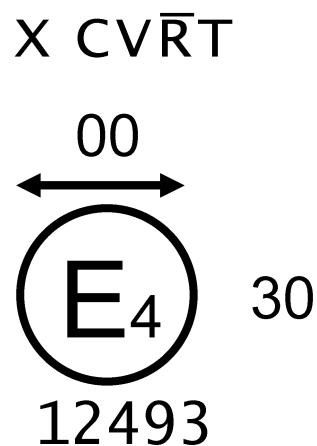
Opomba: Homologacijska številka in dodatni simboli morajo biti nameščeni v bližini kroga, ki obkroža črko „E“, nad to črko ali pod njo ali desno ali levo od nje. Številke homologacijske številke morajo biti na isti strani črke „E“ in obrnjene v isto smer.

Uporabi rimskih številok za homologacijske številke se je treba izogniti, da bi preprečili zamenjavo z drugimi simboli.

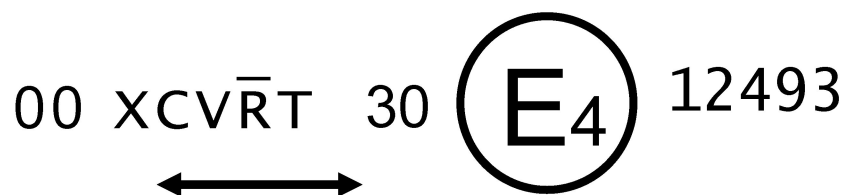
Primer 2



Slika 3



Slika 4 a)



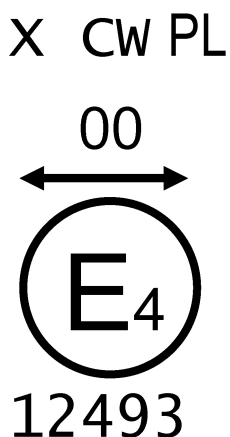
Slika 4 b)

Enota sistema, ki nosi zgornjo homologacijsko oznako, je v skladu z zahtevami tega pravilnika, kar zadeva kratki in dolgi svetlobni pramen, in je zasnovana za:

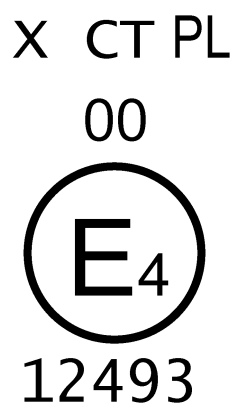
Slika 3: Kratki svetlobni pramen razreda C s kratkim svetlobnim pramenom razreda E samo za vožnjo po levi strani cestišča.

Sliki 4 a) in 4 b): Kratka svetlobna pramena razredov C in V za vožnjo po obeh straneh cestišča z uporabo mehanizma za nastavev optičnega elementa ali vira svetlobe, ter dolgi svetlobni pramen. Kratka svetlobna pramena razredov C in V ter dolgi svetlobni pramen morajo izpolnjevati določbe, ki se uporabljajo za osvetlitev v ovinkih, kot je nakazano s črko „T“. Črta nad črko „R“ kaže, da funkcijo dolgega svetlobnega pramena zagotavlja več enot na tisti strani sistema.

Primer 3



Slika 5



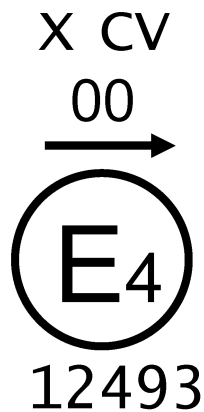
Slika 6

Enota sistema, ki nosi zgornjo homologacijsko oznako, vsebuje lečo iz umetne snovi in je v skladu z zahtevami tega pravilnika samo glede kratkega svetlobnega pramena, ter je zasnovana za:

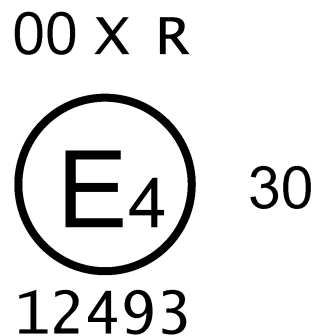
Slika 5: Kratka svetlobna pramena razredov C in W za vožnjo po obeh straneh cestišča.

Slika 6: Kratki svetlobni pramen razreda C z načinom osvetlitve v ovinkih samo za vožnjo po desni strani cestišča.

Primer 4



Slika 7

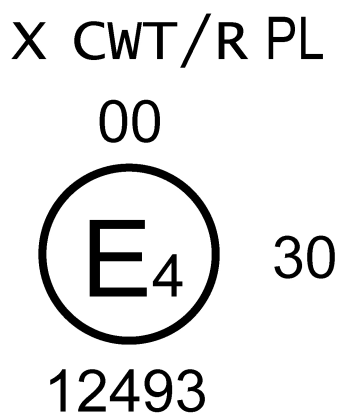


Slika 8

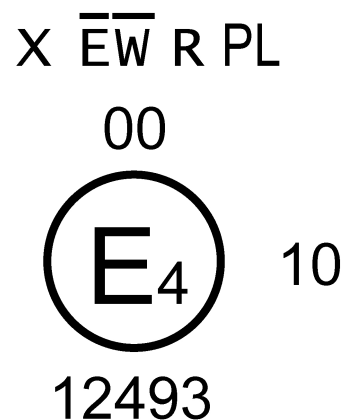
Slika 7: Enota sistema, ki nosi zgornjo homologacijsko oznako, izpolnjuje zahteve tega pravilnika, kar zadeva kratka svetlobna pramena razredov C in V, ter je zasnovana samo za vožnjo po levi strani cestišča.

Slika 8: Enota sistema, ki nosi zgornjo homologacijsko oznako, je (ločena) enota, ki je del sistema, in izpolnjuje zahteve tega pravilnika samo glede dolgega svetlobnega pramena.

Primer 5: Identifikacija enote, ki vsebuje lečo iz umetne snovi, ki izpolnjuje zahteve tega pravilnika.



Slika 9



Slika 10

Slika 9: Kratka svetlobna pramena razredov C in W, oba z načinom osvetlitve v ovinkih in dolгим svetlobnim pramenom, ki sta zasnovana samo za vožnjo po desni strani cestišča.

Kratki svetlobni pramen in njegovi načini ne smejo delovati hkrati z dolгим svetlobnim pramenom v drugem integriranem žarometu.

Slika 10: Kratka svetlobna pramena razredov E in W, zasnovana samo za vožnjo po desni strani cestišča, ter dolgi svetlobni pramen. Črtica nad „E“ in „W“ kaže, da te razrede kratkega svetlobnega pramena na zadnji strani sistema zagotavlja več kot ena enota.

Primer 6: Poenostavljena oznaka za združene, kombinirane ali integrirane svetilke, homologirane v skladu z drugim pravilnikom (sl. 11) (navpične in vodoravne črtice niso del homologacijske oznake in samo prikazujejo obliko svetlobno-signalne naprave).

Ta dva primera ustrezata dvema enotama, ki sta nameščeni na isti strani sistema in nosita homologacijsko oznako, ki obsega (vzorca A in B):

Enota št. 1

Sprednja pozicijska svetilka, homologirana v skladu s spremembami 02 Pravilnika št. 7.

Ena ali več svetilnih enot, ki oddaja(-jo) kratki svetlobni pramen razreda C z osvetlitvijo v ovinkih, ki deluje z eno ali več enotami na isti strani sistema (kot kaže črtica nad „C“), in kratki svetlobni pramen razreda V, ki sta oba zasnovana za vožnjo po desni in levi strani cestišča, ter dolgi svetlobni pramen z največjo svetilnostjo med 86 250 in 101 250 kandelami (kot je nakazano s številko 30), homologiran v skladu z zahtevami tega pravilnika v izvorni obliki (00) in z lečo iz umetne snovi.

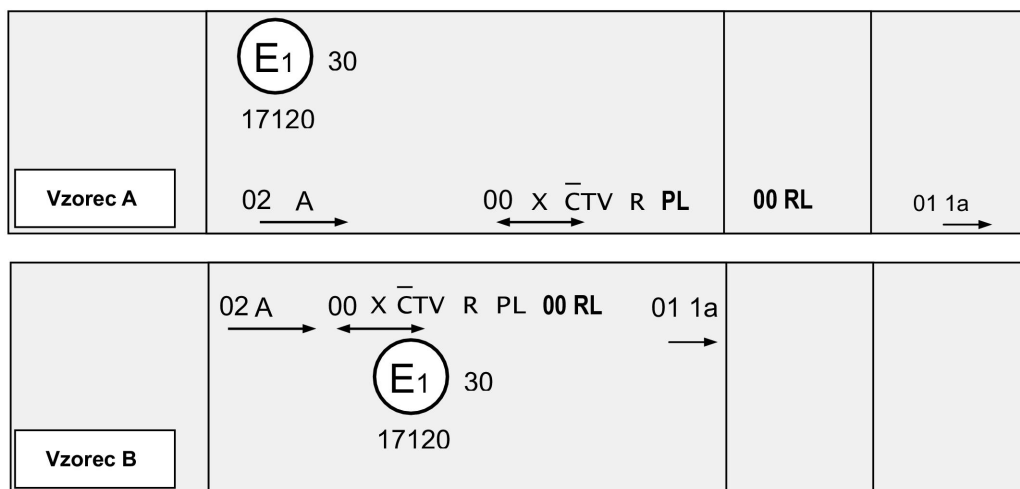
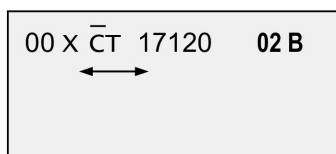
Dnevna svetilka, homologirana v skladu s spremembami 00 Pravilnika št. 87.

Prednja smerna svetilka kategorije 1 a, homologirana v skladu s spremembami 01 Pravilnika št. 6.

Enota št. 3

Sprednji žaromet za meglo, homologiran v skladu s spremembami 02 Pravilnika št. 19, ali kratki svetlobni pramen razreda C z načinom osvetlitve v ovinkih, ki je zasnovan za vožnjo po desni in levi strani cestišča ter deluje z eno ali več enotami na isti strani sistema, kot je nakazano s črtico nad „C“.

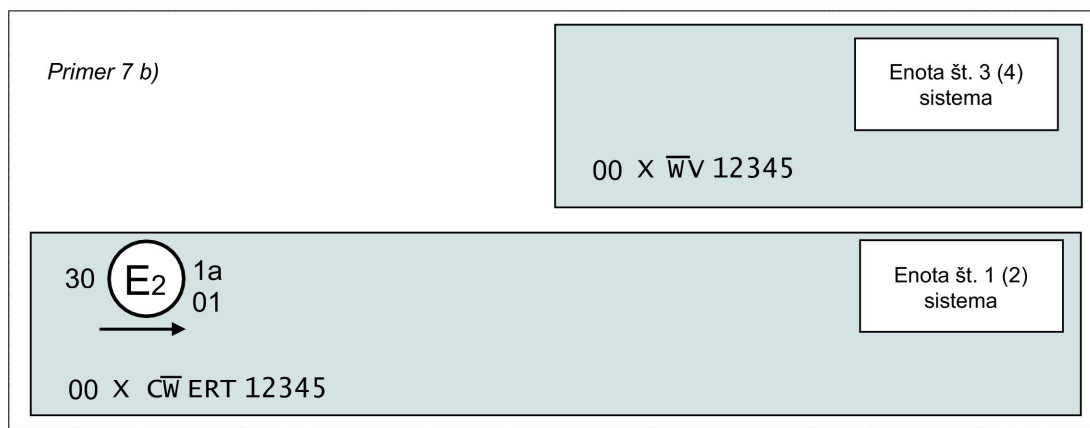
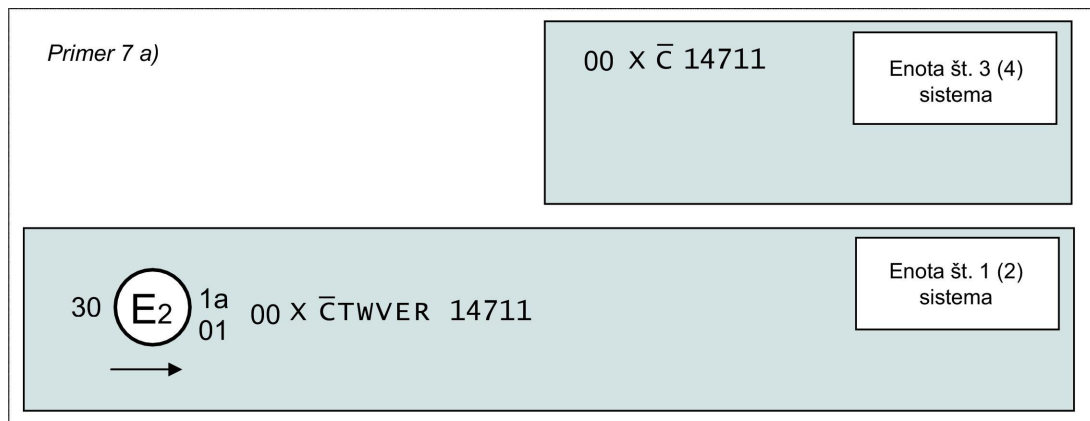
Primer 7: Razporeditev homologacijskih oznak v zvezi s sistemom (sl. 12)

Enota št. 1 sistema**Enota št. 3 sistema**

Slika 11

Ta dva primera ustrezata nastavljenemu sistemu sprednje osvetlitve, ki ga sestavljata dve enoti (ki zagotavljata iste funkcije) na vsaki strani sistema (enoti št. 1 in 3 za levo stran ter enoti št. 2 in 4 za desno stran).

Enota št. 1 (ali 2) sistema, ki nosi zgornje homologacijske številke, izpolnjuje zahteve tega pravilnika (spremembe 00), kar zadeva hkrati kratki svetlobni pramen razreda C za vožnjo po levi strani cestišča ter dolgi svetlobni pramen z največjo svetilnostjo med 86 250 in 101 250 kandelami (kot je nakazano s številko 30), združena s sprednjo smerno svetilko kategorije 1 a, homologirano v skladu s spremembami 01 Pravilnika št. 6.



Slika 12

V primeru 7 a) enota št. 1 (ali 2) sistema vključuje kratki svetlobni pramen razreda C z načinom osvetlitve v ovinkih, kratke svetlobne pramene razredov W, V in E. Črtica nad „C“ kaže, da kratki svetlobni pramen razreda C oddajata dve enoti na zadnji strani sistema.

Enota št. 3 (ali 4) je zasnovana tako, da oddaja drugi del kratkega svetlobnega pramena razreda C na eni strani sistema, kot je nakazano s črtico nad „C“.

V primeru 7 b) je enota št. 1 (ali 2) sistema zasnovana tako, da oddaja kratke svetlobne pramene razredov C, W in E. Črtica nad „W“ kaže, da kratki svetlobni pramen razreda W oddajata dve enoti na zadnji strani sistema. Črka „T“ na desni strani za seznamom simbolov (in levo od homologacijske številke) kaže, da vsi svetlobni prameni, in sicer kratki svetlobni prameni razredov C, W in E ter dolgi svetlobni pramen, vključujejo način osvetlitve v ovinkih.

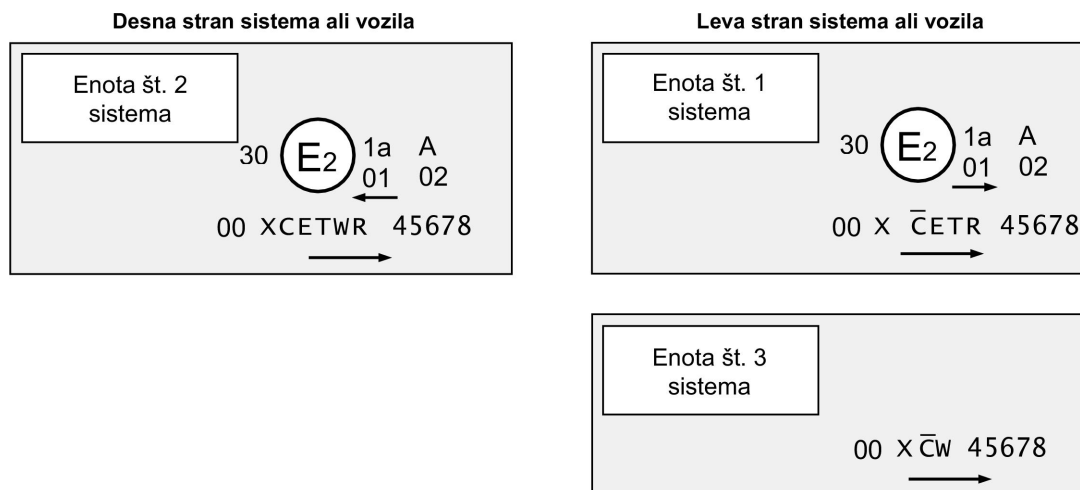
Enota št. 3 (ali 4) sistema je zasnovana tako, da oddaja drugi del kratkega svetlobnega pramena razreda W na zadnji strani sistema (kot je nakazano s črtico nad „W“) in kratkega svetlobnega pramena razreda V.

Primer 8:

Razporeditev homologacijskih oznak v zvezi z obema stranema sistema (sl. 13)

Ta primer prikazuje nastavljen sistem sprednje osvetlitve, ki ga sestavljajo dve enoti na levi strani vozila in ena enota na desni strani.

Sistem, ki nosi zgornje homologacijske oznake, izpolnjuje zahteve tega pravilnika (spremembe 00), kar zadeva kratki svetlobni pramen za vožnjo po levi strani cestišča ter dolgi svetlobni pramen z največjo svetilnostjo med 86 250 in 101 250 kandelami (kot je nakazano s številko 30), ki sta združena s sprednjo smerno svetilko kategorije 1 a, homologirano v skladu s spremembami 01 Pravilnika št. 6, in sprednjo pozicijsko svetilko, homologirano v skladu s spremembami 02 Pravilnika št. 7.



Slika 13

Enota št. 1 sistema (na levi strani) je zasnovana tako, da prispeva h kratkima svetlobnima pramenoma razredov C in E. Črtica nad „C“ kaže, da na zadnji strani več enot prispeva h kratkemu svetlobnemu pramenu razreda C. Črka „T“ na desni strani za seznamom simbolov kaže, da kratka svetlobna pramena razredov C in E vsebujeta način osvetlitve v ovinkih.

Enota št. 3 sistema (na levi strani) je zasnovana tako, da zagotavlja drugi del kratkega svetlobnega pramena razreda C na zadnji strani (kot je nakazano s črtico nad „C“) in kratki svetlobni pramen razreda W.

Enota št. 2 sistema (na desni strani) je zasnovana tako, da prispeva h kratkima svetlobnima pramenoma razredov C in E, ki vsebujeta način osvetlitve v ovinkih, ter kratkemu svetlobnemu pramenu razreda W.

Opomba: V zgornjih primerih 6, 7 in 8 morajo različne enote sistema nositi isto homologacijsko številko.

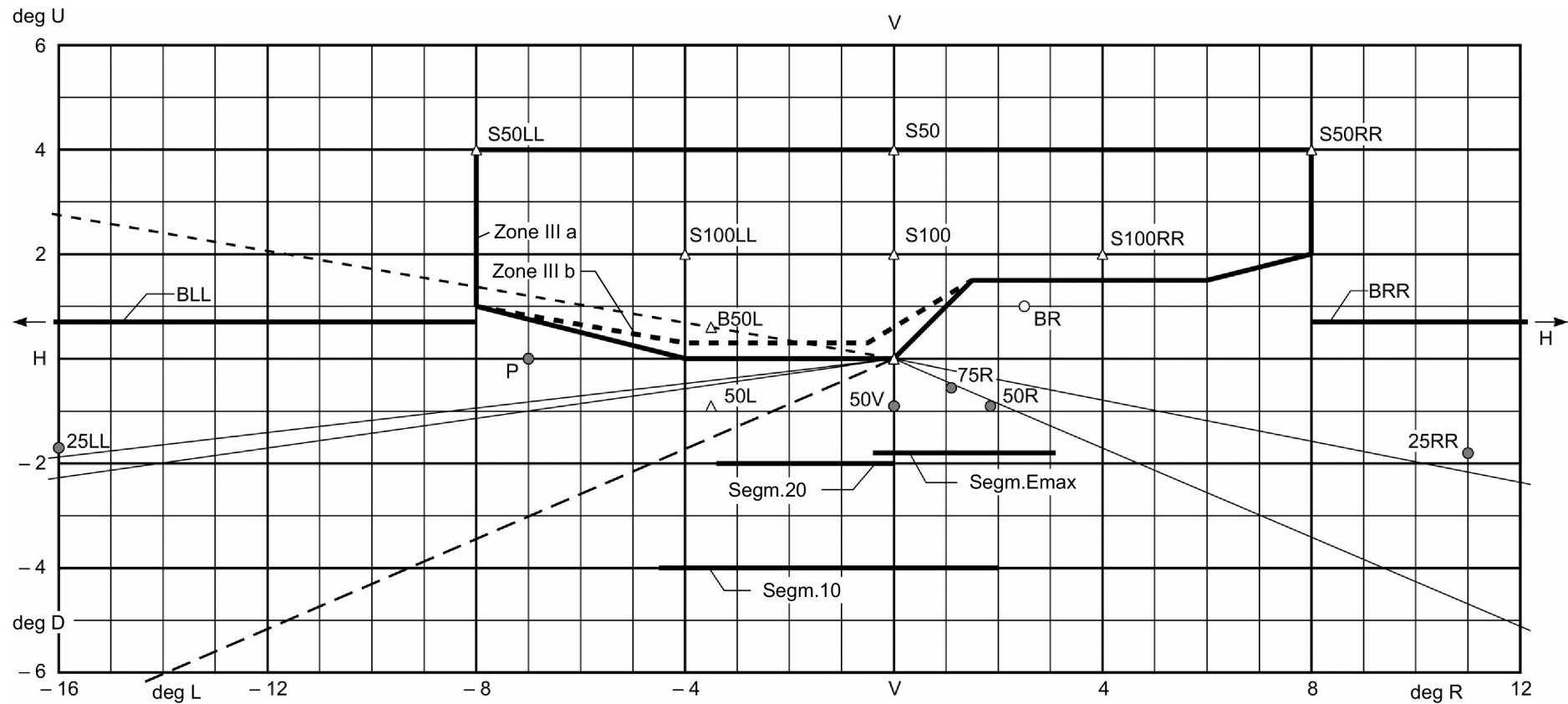
FOTOMETRIČNE ZAHTEVE ZA KRATKI SVETLOBNI PRAMEN ⁽¹⁾

Za namene te priloge:

„nad“ pomeni nameščen nad – glede na navpično os; „pod“ pomeni nameščen pod – glede na navpično os.

Kotni položaji so izraženi v stopinjah nad (U) ali v stopinjah pod (D) glede na črto H–H ter desno (R) ali levo (L) od črte V–V.

Slika 1: Kotni položaji fotometričnih zahtev za kratki svetlobni pramen (za vožnjo po desni strani cestišča)



⁽¹⁾ Opomba: Meritveni postopek, predpisan v Prilogi 9 k temu pravilniku.

Razpredelnica 1:

Fotometrične lastnosti kratkega svetlobnega pramena

Zahteve, izražene v luksih pri 25 m			Položaj/stopinje			Kratki svetlobni pramen							
			vodoraven		navpičen	razred C		razred V		razred E		razred W	
Št.	Element	pri/od	pri	pri	min.	maks.	min.	maks.	min.	maks.	min.	maks.	
Del 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	Območje III (kot je opredeljeno v razpredelnici 3 spodaj)					0,7		0,7		1		1
	8a	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	50V	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 in pod	L 3,5	V	D 2								20 ⁽²⁾
	17	Segment 10 in pod	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⁾

Del B (načini osvetlitve v ovinkih): Uporabi se razpredelnica 1 dela A, vendar po zamenjavi elementov v vrsticah št. 1, 2, 7, 13 in 18 s spodaj navedenimi elementi.

Del B	1	B50L ⁽⁴⁾	L 3,43		U 0,57		0,6		0,6			0,9
	2	HV ⁽⁴⁾					1		1			
	7	Območje III (kot je opredeljeno v razpredelnici 3 spodaj)					1		1		1	1
	13	50L	L 3,43		D 0,86	2		2		4		4
	18	E _{max} ⁽⁶⁾				12	50	6	50	12	90 ⁽⁸⁾	24

⁽¹⁾ Največ 18 luksov, če je sistem zasnovan tudi za oddajanje kratkega svetlobnega pramena razreda W.

⁽²⁾ Uporabljajo se tudi zahteve v skladu z določbami iz razpredelnice 4 spodaj.

⁽³⁾ Zahteve glede položaja v skladu z določbami iz razpredelnice 2 spodaj („segment E_{max}“).

⁽⁴⁾ Prispevek vsake strani sistema, merjen v skladu z določbami Priloge 9 k temu pravilniku, ne sme biti manjši od 0,1 luksa.

⁽⁵⁾ Zahteve glede položaja v skladu z določbami iz razpredelnice 5 spodaj.

⁽⁶⁾ Zahteve glede položaja, navedene v odstavku 6.2.6.2 tega pravilnika.

⁽⁷⁾ Par pozicijskih svetilk, vgrajen s sistemom ali namenjen za namestitvev s sistemom, se lahko prižge v skladu z navedbami vlagatelja.

⁽⁸⁾ Uporabljajo se tudi zahteve v skladu z določbami iz razpredelnice 6 spodaj.

Razpredelnica 2:

Elementi, kotni položaj ali vrednost v stopinjah kratkega svetlobnega pramena in dodatne zahteve

Št.	Kotni položaj/vrednost v stopinjah Poimenovanje dela svetlobnega pramena in zahteve	Kratki svetlobni pramen razreda C		Kratki svetlobni pramen razreda V		Kratki svetlobni pramen razreda E		Kratki svetlobni pramen razreda W	
		vodoraven	navpičen	vodoraven	navpičen	vodoraven	navpičen	vodoraven	navpičen
2.1	E_{\max} ne sme biti zunaj pravokotnika, ki leži (nad segmentom E_{\max})	med 0,5 L in 3 R	med 0,3 D in 1,72 D		med 0,3 D in 1,72 D	med 0,5 L in 3 R	med 0,1 D in 1,72 D	med 0,5 L in 3 R	med 0,3 D in 1,72 D
2.2	Meja svetlo-temno in njeni deli morajo: — izpolnjevati zahteve iz odstavka 1 Priloge 8 k temu pravilniku, pri čemer naklon leži na črti V–V, in — biti nameščeni tako, da vodoravni del leži:		v V = 0,57 D		$\leq 0,57 D$ $\geq 1,3 D$		$\leq 0,23 D$ ⁽¹⁾ $\geq 0,57 D$		$\leq 0,23 D$ $\geq 0,57 D$

⁽¹⁾ Uporabljajo se tudi zahteve v skladu z določbami iz razpredelnice 6 zgoraj.

Razpredelnica 3:

Območja III kratkega svetlobnega pramena, koordinate vrhov

Kotni položaj v stopinjah	Kotna točka št.	1	2	3	4	5	6	7	8
Območje III a za kratki svetlobni pramen razreda C ali V	vodoravno	8 L	8 L	8 R	8 R	6 R	1,5 R	V–V	4 L
	navpično	1 U	4 U	4 U	2 U	1,5 U	1,5 U	H–H	H–H
Območje III b za kratki svetlobni pramen razreda W ali E	vodoravno	8 L	8 L	8 R	8 R	6 R	1,5 R	0,5 L	4 L
	navpično	1 U	4 U	4 U	2 U	1,5 U	1,5 U	0,34 U	0,34 U

Razpredelnica 4:

Dodatne določbe za kratki svetlobni pramen razreda W, izražene v luksih pri 25 m

4.1	Opredelitev in zahteve za segmente E, F1, F2 in F3 (niso navedene na sliki 1 zgoraj)
	Dovoljeno največ 0,2 luksa: a) na segmentu E, ki pri 10° U leži med 20° L in 20° R; in b) na treh navpičnih segmentih (F1, F2 in F3) na vodoravnih položajih 10° L, V in 10° R, vsi trije ležijo med 10° U in 60° U.
4.2	Druga (dodatna) skupina zahtev za E_{max} , segment 20 in segment 10. Del A ali B v razpredelnici 1 se uporablja, če se zamenjajo maksimalne zahteve v vrsticah št. 16, 17 in 18 s spodaj navedenimi zahtevami.
	Če je ob uporabi navedb vlagatelja v skladu z odstavkom 2.2.2 e) tega pravilnika kratki svetlobni pramen razreda W zasnovan tako, da na segmentu 20 in pod njim ne oddaja več kot 10 luksov ter na segmentu 10 in pod njim ne več kot 4 lukse, nominalna vrednost E_{max} tega svetlobnega pramena pa ne sme preseči 100 luksov.

Razpredelnica 5:

Zahteve za zgornji del in kotni položaj merilnih točk

Poimenovanje točke	S50LL	S50	S50RR	S100LL	S100	S100RR
Kotni položaj v stopinjah	4 U/8 L	4 U/V-V	4 U/8 R	2 U/4 L	2 U/V-V	2 U/4 R

Razpredelnica 6:

Dodatne zahteve za kratki svetlobni pramen razreda E

Dela A in B v razpredelnici 1 ter razpredelnica 2 zgoraj se uporabljajo, če se zamenjajo vrstice št. 1 in 18 v razpredelnici 1 in točka 2.2 v razpredelnici 2, kot je navedeno spodaj.				
Točka	Poimenovanje	Vrstica 1 v razpredelnici 1 zgoraj, del A ali B	Vrstica 18 v razpredelnici 1 zgoraj, del A ali B	Točka 2.2 v razpredelnici 2 zgoraj
Št.	Sklop podatkov	EB50L v luksih pri 25 m	E_{max} v luksih pri 25 m	Položaj vodoravnega dela meje svetlo-temno v stopinjah
		maks.	maks.	ne nad
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

Zgolj informativno: fotometrične vrednosti, navedene v razpredelnici 1 zgoraj, so spodaj izražene v kandelah.

Zahteve so izražene v kandelah			Položaj/stopinje			Kratki svetlobni pramen								
			vodoravno		navpično	razred C		razred V		razred E		razred W		
Št.	Element	pri/od	pri	pri	min.	maks.	min.	maks.	min.	maks.	min.	maks.		
Del 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	Območje III (kot je opredeljeno v razpredelnici 3 zgoraj)					438		438		625		625	
	8 a	S50, S50LL, S50RR ⁽⁵⁾			U 4		63 ⁽⁷⁾				63 ⁽⁷⁾		63 ⁽⁷⁾	
	9 a	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 in pod	L 3,5	V	D 2								12 500	
	17	Segment 10 in pod	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⁾

Del B (načini osvetlitve v ovinkih): Uporabi se razpredelnica 1 dela A, vendar po zamenjavi št. 1, 2, 7, 13 in 18 s spodaj navedenimi.

Del B	1	B50L ⁽⁴⁾	L 3,43		U 0,57		375		375				563
	2	HV ⁽⁴⁾					625		625				
	7	Območje III (kot je opredeljeno v razpredelnici 3 zgoraj)					625		625		625		625
	13	50L	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) Največ 11 250 kandel, če je sistem zasnovan tudi za oddajanje kratkega svetlobnega pramena razreda W.

(2) Uporabljajo se tudi zahteve v skladu z določbami iz razpredelnice 4 zgoraj.

(3) Zahteve glede položaja v skladu z določbami iz razpredelnice 2 zgoraj („segment E_{max}⁽⁴⁾“).

(4) Prispevek vsake strani sistema, merjen v skladu z določbami Priloge 9 k temu pravilniku, ne sme biti manjši od 63 kandel.

(5) Zahteve glede položaja v skladu z določbami iz razpredelnice 5 zgoraj.

(6) Zahteve glede položaja, navedene v odstavku 6.2.6.2 tega pravilnika.

(7) Par pozicijskih luči, vgrajenih s sistemom ali namenjenih za namestitve hkrati s sistemom, se lahko prižge v skladu z navedbami vlagatelja.

(8) Uporabljajo se tudi zahteve v skladu z določbami iz razpredelnice 6 zgoraj.

PRILOGA 4

PRESKUSI STABILNOSTI FOTOMETRIČNIH LASTNOSTI SISTEMOV V DELOVANJU

PRESKUSI CELOTNIH SISTEMOV

Po opravljenih meritvah fotometričnih vrednosti v skladu z zahtevami tega pravilnika v točki E_{\max} za dolgi svetlobni pramen ter v točkah HV, 50V in B50L (ali R) glede na posamezen primer za kratki svetlobni pramen se na vzorcu celotnega sistema opravi preskus stabilnosti fotometričnih lastnosti v delovanju.

Za namene te priloge:

- a) „celotni sistem“ pomeni desno in levo stran sistema, vključno z elektronskimi krmilnimi napravami za osvetlitev in/ali napajalnimi in upravljalnimi napravami ter deli karoserije in svetilkami, ki lahko vplivajo na porabo energije. Vsaka enota sistema in morebitna(-e) svetilka(-e) celotnega sistema se lahko preskusi(-jo) ločeno;
- b) „preskusni vzorec“ pomeni v spodnjem besedilu bodisi celoten sistem bodisi enoto, na kateri se opravi preskus;
- c) „vir svetlobe“ pomeni vsako žarilno nitko žarnice z več žarilnimi nitkami.

Preskusi se opravijo:

- i) v suhem in mirnem okolju pri temperaturi prostora $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$, pri čemer je preskusni vzorec nameščen na stojalu, kar posnema pravilno namestitev na vozilu;
- ii) v primeru zamenljivih virov svetlobe z uporabo serijske žarnice z žarilno nitko, ki se je starala najmanj eno uro, ali serijske svetilke, ki deluje na principu električnega praznjenja v plinu in se je starala najmanj 15 ur.

Merilna oprema mora biti enaka opremi, uporabljeni pri homologacijskih preskusih sistemov.

Sistem ali njegov(-i) del(-i) mora(-jo) biti pred naslednjimi preskusi v nevtralnem položaju.

1. PRESKUS STABILNOSTI FOTOMETRIČNIH LASTNOSTI

1.1 Čist preskusni vzorec

Vsak preskusni vzorec mora delovati 12 ur, kot je določeno v odstavku 1.1.1, in biti preverjen, kot je določeno v odstavku 1.1.2.

1.1.1 Preskusni postopek

1.1.1.1 Zaporedje preskusov

- a) Kadar je preskusni vzorec zasnovan za zagotavljanje samo ene svetlobne funkcije (kratki ali dolgi svetlobni pramen) in za samo en razred v primeru kratkega svetlobnega pramena, je (so) ustrezni vir(-i) svetlobe prižgan(-i) za čas ⁽¹⁾, določen v odstavku 1.1 zgoraj.
- b) Če preskusni vzorec zagotavlja več kot eno funkcijo ali več kot en razred kratkega svetlobnega pramena v skladu s tem pravilnikom in če vlagatelj izjavlja, da ima vsaka funkcija ali vsak razred preskusnega vzorca svoj(-e) vir(-e) svetlobe, ki se prižiga(-jo) izmenično ⁽²⁾, se preskus opravi glede na ta pogoj, tako da se zaporedoma vključi ⁽¹⁾tisti način vsake funkcije ali razreda svetlobnega pramena, ki porabi največ energije, za enak (enakomerno razdeljen) čas, določen v odstavku 1.1.

⁽¹⁾ Kadar je preskusni vzorec združen in/ali integriran s signalnimi svetilkami, morajo biti te prižgane ves čas trajanja preskusa. Smerna svetilka mora biti prižgana v utripajočem načinu s približno enakim časovnim razmerjem med vklopom in izklopom.

⁽²⁾ Prižig dodatnih virov svetlobe med utripanjem se ne šteje kot običajna uporaba.

V vseh drugih primerih ⁽¹⁾ ⁽²⁾ se preskusni vzorec podvrže spodnjemu ciklu za vsak način kratkega svetlobnega pramena razredov C, V, E in W ne glede na to, katerega deloma ali v celoti oddaja preskusni vzorec, v enakem (enakomerno razdeljenem) času, določenem v odstavku 1.1:

najprej 15 minut na primer za kratki svetlobni pramen razreda C, prižgan v načinu, ki porabi največ energije, v razmerah vožnje po desni strani cestišča;

5 minut za žaromete s kratkim svetlobnim pramenom, prižgane v istem načinu kot prej, vendar se pri tem prižgejo vsi viri svetlobe ⁽³⁾ preskusnega vzorca, ki jih je mogoče prižgati ob istem času glede na navedbe vlagateljev.

Ko se doseže (enakomerno razdeljen) čas, določen v odstavku 1.1, se zgornji preskusni cikel opravi z morebitnim drugim, tretjim in četrtem razredom kratkega svetlobnega pramena v zgoraj določenem vrstnem redu.

- c) Če preskusni vzorec vsebuje druge združene svetlobne funkcije, se vse funkcije vključijo hkrati za čas, določen v a) ali b) zgoraj za vsako svetlobno funkcijo po priporočilih proizvajalca.
- d) Če je preskusni vzorec zasnovan za oddajanje kratkega svetlobnega pramena v načinu osvetlitve v ovinkih z dodatnim virom svetlobe pod napetostjo, se ta vir prižge za 1 minuto in izključi za 9 minut, medtem ko je prižgan kratki svetlobni pramen, kot je določeno v odstavkih a) in b) zgoraj.

1.1.1.2 **Preskusna napetost**

- a) V primeru zamenljivih virov svetlobe z žarilno nitko, ki delujejo neposredno pod napetostjo vozila:

mora biti napetost nastavljena tako, da proizvaja 90 % maksimalne vatne moči, določene v Pravilniku št. 37 za uporabljen(-e) vir(-e) svetlobe z žarilno nitko. Uporabljena vatna moč mora biti v vseh primerih v skladu z ustrežno vrednostjo vira svetlobe z žarilno nitko, ki je 12 V nazivne napetosti, razen če vlagatelj določi, da se preskusni vzorec lahko uporabi pod drugo napetostjo. V tem primeru se preskus lahko opravi z virom svetlobe z žarilno nitko, katerega nazivna moč je največja, ki jo je mogoče uporabiti.

- b) V primeru zamenljivih virov svetlobe, ki delujejo na principu električnega praznjenja v plinu: je preskusna napetost njihove elektronske krmilne naprave $13,5 \text{ V} \pm 0,1 \text{ V}$ za vozilo, ki deluje pri napetosti 12 V, razen če je v vlogi za podelitev homologacije navedeno drugače.
- c) V primerih nezamenljivega vira svetlobe, ki deluje neposredno pod napetostjo vozila: se morajo vse meritve svetilnih enot, opremljenih z nezamenljivim virom svetlobe (viri svetlobe z žarilno nitko in/ali drugi), opraviti pri napetosti 6,75 V, 13,5 V ali 28 V oziroma tudi pri drugih napetostih, ki ustrezajo napetosti vozila, ki jih glede na posamezen primer navede vlagatelj.
- d) V primeru zamenljivih ali nezamenljivih virov svetlobe, ki delujejo neodvisno od napajalne napetosti vozila in jih v celoti nadzira sistem, ali v primeru virov svetlobe, ki jih napaja napajalno-upravljalna naprava, se zgoraj določene preskusne napetosti uporabijo na vhodnih priključnih sponkah zadevne naprave. Laboratorij, pooblaščen za opravljanje preskusov, lahko od proizvajalca zahteva dobavo napajalno-upravljalne naprave ali posebnega napajalnika, potrebnega za napajanje vira(-ov) svetlobe.

1.1.2 **Rezultati preskusov**

1.1.2.1 **Vizualni pregled**

Ko je temperatura preskusnega vzorca uravnana na temperaturo prostora, se leča preskusnega vzorca in morebitna zunanja leča očistita s čisto in vlažno bombažno krpo. Vzorec se nato vizualno pregleda, pri čemer se ne sme ugotoviti nobeno popačenje, deformacija, razpoka ali sprememba barve leče preskusnega vzorca ali morebitne zunanje leče.

⁽¹⁾ Kadar je preskusni vzorec združen in/ali integriran s signalnimi svetilkami, morajo biti te prižgane ves čas trajanja preskusa. Smerna svetilka mora biti prižgana v utripajočem načinu s približno enakim časovnim razmerjem med vklopom in izklopom.

⁽²⁾ Prižig dodatnih virov svetlobe med utripanjem se ne šteje kot običajna uporaba.

⁽³⁾ Upoštevati je treba vse vire svetlobe svetlobnih funkcij, razen tistih iz opombe na strani 2, čeprav ni bila vložena nobena vloga za podelitev homologacije v skladu s tem pravilnikom.

1.1.2.2 Fotometrični preskus

V skladu z zahtevami tega pravilnika se fotometrične vrednosti kontrolirajo v naslednjih točkah:

za kratki svetlobni pramen razreda C in nekatere druge razrede: 50V, B50L (ali R) in HV po potrebi.

Za dolgi svetlobni pramen v nevtralnem položaju: točka E_{max} .

Nova nastavitve usmeritve je lahko potrebna zaradi upoštevanja morebitne deformacije stojala preskusnega vzorca zaradi toplote (za premik meje svetlo-temno glej odstavek 2 te priloge).

Dovoljena je 10-odstotna razlika med fotometričnimi lastnostmi in vrednostmi, izmerjenimi pred preskusom, ki vključuje tudi dovoljena odstopanja zaradi fotometričnih meritev.

1.2 Umazan preskusni vzorec

Preskusni vzorec se, potem ko je bil preskušen v skladu z odstavkom 1.1. zgoraj, prižge za eno uro, kot je predpisano v odstavku 1.1.1, za vsako funkcijo ali razred kratkega svetlobnega pramena ⁽¹⁾, potem ko je bil pripravljen, kot določa odstavek 1.2.1., in preverjen v skladu z odstavkom 1.1.2; vsakemu preskusu mora slediti dovolj dolg čas hlajenja.

1.2.1 Priprava preskusnega vzorca

1.2.1 Preskusna mešanica

1.2.1.1 Za sistem ali njegov(-e) del(-e), ki vsebuje(-jo) stekleno lečo: mešanica vode in onesnaževala, ki se nanese na preskusni vzorec, je sestavljena iz:

9 masnih enot kremenovega peska z velikostjo zrn med 0 in 100 μm , kar ustreza porazdelitvi, predpisani v odstavku 2.1.3;

1 masne enote lesnega oglja v obliki prahu (bukovina) z velikostjo delcev med 0 in 100 μm ;

0,2 masne enote NaCMC ⁽²⁾,

in

zadostne količine destilirane vode s prevodnostjo, manjšo od 1 mS/m.

1.2.1.2 Za sisteme ali njihov(-e) del(-e) z zunanjo lečo iz umetne snovi:

Mešanica vode in onesnaževal, ki se nanese na preskusni material, mora biti sestavljena iz:

9 masnih enot kremenovega peska z velikostjo zrn med 0 in 100 μm , kar ustreza porazdelitvi, predpisani v odstavku 2.1.3;

1 masne enote lesnega oglja v obliki prahu (bukovina) z velikostjo delcev med 0 in 100 μm ;

0,2 masne enote NaCMC ⁽²⁾;

5 masnih enot natrijevega klorida (99 % čistost);

13 masnih enot destilirane vode s prevodnostjo, manjšo od 1 mS/m,

in

2 \pm 1 masnih enot površinsko aktivne snovi.

⁽¹⁾ Morebitni kratki svetlobni pramen razreda W se ne upošteva za svetilne enote, ki oddajajo kratki svetlobni pramen drugega razreda ali zagotavljajo drugo svetlobno funkcijo ali k temu prispevajo.

⁽²⁾ NaCMC je natrijeva sol karboksimetilceluloze, ponavadi imenovana „CMC“. NaCMC, uporabljena v mešanici, mora imeti stopnjo substitucije med 0,6 in 0,7 ter viskoznost med 200 in 300 cP za dvo odstotno raztopino pri temperaturi 20 °C.

1.2.1.3 **Razdelitev delcev po velikosti**

Velikost delcev (v μm)	Razdelitev delcev po velikosti (v %)
0–5	12 ± 2
5–10	12 ± 3
10–20	14 ± 3
20–40	23 ± 3
40–80	30 ± 3
80–100	9 ± 3

1.2.1.4 Mešanica ne sme biti starejša od 14 dni.

1.2.1.5 Nanos preskusne mešanice na vzorec:

Preskusna mešanica se enakomerno nanese na vsako (vse) površino(-e) sevanja na preskusnem vzorcu in nato pusti, da se posuši. Ta postopek se ponovi, dokler ni vrednost osvetljenosti med 15 in 20 % vrednosti, izmerjenih v vsaki od naslednjih točk v okoliščinah, ki so opisane v tej prilogi:

E_{max} za žaromet z dolgim svetlobnim pramenom v nevtralnem položaju,

50 V za kratki svetlobni pramen razreda C in za vsakega od navedenih načinov.

2. PREVERJANJE NAVPIČNEGA PREMIKA MEJE SVETLO-TEMNO ZARADI TOPLOTE

Preveri se, ali navpični premik meje svetlo-temno zaradi toplote ne presega vrednosti, predpisane za sistem ali njegov(-e) del(-e), ki oddaja(-jo) kratki svetlobni pramen razreda C (osnovni svetlobni pramen), ali vsak način, predpisan za žaromet s kratkim svetlobnim pramenom.

Če je preskusni vzorec sestavljen iz več kot ene svetilne enote ali več kot enega sklopa svetilnih enot, ki ustvarjajo mejo svetlo-temno, se vsaka enota obravnava kot vzorec za potrebe tega preskusa in mora biti preskušena posebej.

Na preskusnem vzorcu, preskušenem v skladu z odstavkom 1, se opravi preskus, opisan v odstavku 2.1, ne da bi se vzorec odstranil s stojala ali ponovno nastavlil glede na stojalo.

Če je preskusni vzorec opremljen s preničnim optičnim delom, se pri tem preskusu upoštevata samo najbližji položaj povprečnega navpičnega kotnega premika in/ali začetni položaj v nevtralnem položaju.

Preskus je omejen samo na vhodne signale, ki ustrezajo vožnji po desni strani cestišča.

2.1 Preskus

Za ta preskus se napetost nastavi v skladu z določbami odstavka 1.1.1.2.

Preskusni vzorec mora delovati in biti preskušen, ko oddaja kratke svetlobne pramene razredov C, V, E ali W glede na posamezen primer.

Položaj meje svetlo-temno v vodoravnem delu med V–V in navpično črto, ki poteka skozi točko B50L (ali R), se preveri 3 minute (r3) in 60 minut (r60) po vključitvi.

Meritev spremembe položaja meje svetlo-temno, kot je opisana zgoraj, se opravi po kateri koli metodi, ki zagotavlja zadostno natančnost in ponovljive rezultate.

2.2 Rezultati preskusa

2.2.1 Rezultat, izražen v miliradianih (mrad), je sprejemljiv za preskusni vzorec, ki oddaja kratki svetlobni pramen, če absolutna vrednost $\Delta r_I = |r_3 - r_{60}|$ zabeležena na preskusnem vzorcu, ni večja od 1,0 mrad ($\Delta r_I \leq 1,0$ mrad).

2.2.2 Vendar, če je ta vrednost večja od 1,0 mrad, a ne presega 1,5 mrad ($1,0 \text{ mrad} < \Delta r_I \leq 1,5 \text{ mrad}$), se v skladu z določbami odstavka 2.1 preskusi drugi preskusni vzorec, potem ko je bil trikrat zapored podvržen spodaj opisanemu ciklu, da se tako stabilizira položaj mehanskih delov vzorca na stojalu, ki posnema pravilno namestitev na vozilo:

žaromet s kratkim svetlobnim pramenom, prižgan eno uro (napajalna napetost se nastavi, kot je predpisano v odstavku 1.1.1.2);

žaromet s kratkim svetlobnim pramenom, ugasnjen eno uro.

Sistem ali njegov(-i) del(-i) je (so) sprejemljiv(-i), če povprečje absolutnih vrednosti Δr_I , izmerjeno na prvem preskusnem vzorcu, in Δr_{II} , izmerjeno na drugem preskusnem vzorcu, ne presega 1,0 mrad.

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

—

PRILOGA 5

MINIMALNE ZAHTEVE ZA POSTOPKE PREVERJANJA SKLADNOSTI PROIZVODNJE

1. SPLOŠNE ZAHTEVE
 - 1.1 Zahteve o skladnosti se štejejo kot izpolnjene z mehanskega in geometričnega vidika v skladu z zahtevami tega pravilnika, če razlike ne presegajo neizogibnih odstopanj pri proizvodnji. Ta določba velja tudi za barvo.
 - 1.2 Kar zadeva fotometrične lastnosti, se skladnost serijsko proizvedenih sistemov ne spodbija, če med preskusom naključno izbranega sistema, opremljenega z virom svetlobe, ki je pod napetostjo in po potrebi popravljen, v skladu z odstavkoma 1 in 2 Priloge 9 k temu pravilniku:
 - 1.2.1 nobena vrednost, ugotovljena ali popravljena v skladu z zahtevami iz odstavka 2 Priloge 9 k temu pravilniku, ne odstopa neugodno za več kot 20 % od vrednosti, predpisane v tem pravilniku.
 - 1.2.1.1 Za naslednje vrednosti kratkega svetlobnega pramena in njegove načine je največje neugodno odstopanje lahko:
 - za največje vrednosti v točki B50L, 0,2 luksa (oziroma 20 %) in 0,3 luksa (oziroma 30 %);
 - za največje vrednosti v območju III, točki HV in segmentu BLL, 0,3 luksa (oziroma 20 %) in 0,45 luksa (oziroma 30 %);
 - za največje vrednosti v segmentih E, F1, F2 in F3, 0,2 luksa (oziroma 20 %) in 0,3 luksa (oziroma 30 %);
 - za najmanjše vrednosti v točkah BR, P, S50, S50LL, S50RR, S100, S100LL, S100RR in točkah, določenih v opombi 4 razpredelnice 1 v Prilogi 3 k temu pravilniku (B50L, HV, BR, BRR in BLL), polovica zahtevane vrednosti (oziroma 20 %) in tri četrtine zahtevane vrednosti (oziroma 30 %).
 - 1.2.1.2 Za dolgi svetlobni pramen točka HV, ki leži znotraj izoluks krivulje $0,75 E_{\max}$, se dopušča dovoljeno odstopanje za + 20 % za največje vrednosti in - 20 % za najmanjše vrednosti za fotometrične vrednosti v vseh merilnih točkah, določenih v odstavku 6.3.2 tega pravilnika.
 - 1.2.2 Če rezultati zgoraj opisanega preskusa ne izpolnjujejo zahtev, se spremeni usmeritev sistema, če se os svetlobnega pramena ne premakne za več kot $0,5^\circ$ na desno ali levo niti za več kot $0,2^\circ$ navzgor ali navzdol neodvisno in glede na začetno nastavitvev.

Te določbe se ne uporabljajo za svetilne enote, opredeljene v odstavku 6.3.1.1 tega pravilnika.
 - 1.2.3 Če rezultati zgoraj opisanih preskusov ne izpolnjujejo zahtev, se preskusi opravijo z drugim standardnim virom svetlobe in/ali drugo napajalno-upravljajalno napravo.
 - 1.3 Za preverjanje spremembe navpičnega položaja meje svetlo-temno zaradi toplote se uporabi spodnja metoda:

eden od sistemov se preskusi v skladu z metodo, opisano v odstavku 2.1 Priloge 4, potem ko je bil trikrat podvržen ciklu, opredeljenem v odstavku 2.2.2 Priloge 4.

Sistem je sprejemljiv, če Δr ne presega 1,5 mrad.

Če ta vrednost presega 1,5 mrad, vendar ne 2 mrad, se preskus opravi na drugem vzorcu; v tem primeru povprečne absolutnih vrednosti, zabeleženih za oba vzorca, ne sme preseči 1,5 mrad.

1.4 Kromatske koordinate, opredeljene v odstavku 7 tega pravilnika, morajo biti izpolnjene.

2. MINIMALNE ZAHTEVE ZA PREVERJANJE SKLADNOSTI S STRANI PROIZVAJALCA

Imetnik homologacije je za vsak tip sistema dolžan opraviti najmanj naslednje preskuse v ustreznih intervalih. Ti preskusi se opravijo v skladu z zahtevami tega pravilnika.

Če vzorčenje pokaže neskladnost zadevnega preskusnega tipa, se opravi novo vzorčenje in nov preskus. Proizvajalec mora sprejeti vse ukrepe, da zagotovi skladnost ustrezne proizvodnje.

2.1 Narava preskusov

Preskusi skladnosti iz tega pravilnika veljajo za fotometrične lastnosti in preverjanje spremembe navpičnega položaja meje svetlo-temno kratkega svetlobnega pramena zaradi toplote.

2.2 Metode preskusov

2.2.1 Preskusi se ponavadi opravijo v skladu z metodami, določenimi v tem pravilniku.

2.2.2 Proizvajalec lahko kljub temu za vsak opravljen preskus uporabi enakovredne metode, potem ko jih odobri pristojni organ, odgovoren za homologacijske preskuse. Proizvajalec je dolžan dokazati, da so uporabljene metode enakovredne metodam iz tega pravilnika.

2.2.3 Uporaba točk 2.2.1 in 2.2.2 zahteva redno umerjanje preskusnih materialov in primerjavo z meritvami, ki jih je opravil pristojni organ.

2.2.4 V vseh primerih se kot referenčne metode uporabijo metode iz tega pravilnika, predvsem za upravno preverjanje in vzorčenje.

2.3 Narava vzorčenja

Vzorci sistema se odvzamejo naključno iz enotne serije. Enotna serija pomeni sklop sistemov istega tipa, določen v skladu s proizvodnimi metodami proizvajalca.

Ocena ponavadi velja za sisteme, ki jih ena tovarna proizvaja serijsko. Proizvajalec lahko kljub temu združi podatke o proizvodnji za isti tip sistemov, ki jih proizvajajo različne tovarne, če se uporabijo ista merila kakovosti in isto upravljanje kakovosti.

2.4 Izmerjene in zabeležene fotometrične lastnosti

Na odvzetih žarometih se opravijo fotometrične meritve v točkah, določenih v pravilniku, pri čemer se meritev odčita:

v točkah E_{max} , HV ⁽¹⁾, HL in HR ⁽²⁾ v primeru dolgega svetlobnega pramena in

v točkah B50L, HV po potrebi, 50V, 75R po potrebi in 25LL v primeru kratkega svetlobnega pramena (glej sliko 1 v Prilogi 3).

⁽¹⁾ Kadar sta dolgi in kratki svetlobni pramen integrirana, je merilna točka HV ista za oba svetlobna pramena.

⁽²⁾ Točki HL in HR na črti H-H ležita 2,6° levo in 2,6° desno od točke HV.

2.5 Merila sprejemljivosti

Proizvajalec je dolžan opraviti statistično študijo rezultatov preskusov in v dogovoru s pristojnim organom določiti merila sprejemljivosti svoje proizvodnje, da tako izpolni zahteve o kontroli skladnosti proizvodnje iz odstavka 9.1 tega pravilnika.

Merila sprejemljivosti morajo biti takšna, da je ob 95-odstotni stopnji zanesljivosti najmanjša mogoča možnost za uspešno opravljeno preverjanje po naključnem izboru, kot je opisano v Prilogi 7 (prvo vzorčenje), 0,95.

PRILOGA 6

ZAHTEVE ZA SISTEME Z LEČO IZ UMETNE SNOVI – PRESKUSI LEČ ALI VZORCEV MATERIALA IN CELOTNIH SISTEMOV ALI NJIHOVEGA(-IH) DELA(-OV)

1. SPLOŠNE ZAHTEVE
 - 1.1 Vzorci, dobavljeni v skladu z odstavkom 2.2.4 tega pravilnika, morajo izpolnjevati zahteve iz odstavkov 2.1–2.5 spodaj.
 - 1.2 Dva vzorca celotnega sistema z lečami iz umetne snovi, dobavljena v skladu z odstavkom 2.2.3 tega pravilnika, morata glede materiala, iz katerega so narejene leče, izpolnjevati zahteve iz odstavka 2.6 spodaj.
 - 1.3 Na vzorcih leče iz umetne snovi ali vzorcih materiala skupaj z odsevnikom, pred katerega se po potrebi namestijo leče, se opravijo homologacijski preskusi v časovnem zaporedju, navedenem v razpredelnici A, ki je ponatisnjena v Dodatku 1 k tej prilogi.
 - 1.4 Vendar, če proizvajalec sistema lahko dokaže, da je izdelek že uspešno opravil preskuse iz odstavkov 2.1–2.5 spodaj ali enakovredne preskuse v skladu z drugim pravilnikom, teh preskusov ni treba ponovno opraviti, obvezno pa je treba opraviti preskuse, določene v razpredelnici B Dodatka 1.
 - 1.5 Če je (so) sistem ali njegov(-i) del(-i) zasnovan(-i) izključno za vožnjo po desni strani cestišča ali izključno za vožnjo po levi strani cestišča, se preskusi iz te priloge lahko opravijo na samo enem vzorcu po izbiri vlagatelja.

2. PRESKUSI**2.1 Odpornost proti temperaturnim spremembam****2.1.1 Preskusi**

Trije novi vzorci (leče) so podvrženi petim ciklom spremembe temperature in vlažnosti (HR = relativna vlažnost) po naslednjem programu:

3 ure pri $40\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ in 85–95 % HR;

1 ura pri $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ in 60–75 % HR;

15 ur pri $-30\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$;

1 ura pri $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ in 60–75 % HR;

3 ure pri $80\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$;

1 ura pri $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ in 60–75 % HR;

Pred tem preskusom se vzorci 4 ure hranijo pri vsaj $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ in 60–75 % HR.

Opomba: Obdobje 1 ure pri $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ vključuje obdobja prehoda od ene temperature do druge, potrebna za preprečitev učinkov toplotnega šoka.

2.1.2 Fotometrične meritve**2.1.2.1 Metoda**

Na vzorcih se fotometrične meritve opravijo pred preskusom in po njem.

Fotometrične meritve se v skladu s Prilogo 9 k temu pravilniku opravijo v naslednjih točkah:

B50L in 50V za kratki svetlobni pramen razreda C,

E_{\max} za dolgi svetlobni pramen.

2.1.2.2 **Rezultati**

Razlike med fotometričnimi vrednostmi, izmerjenimi pred preskusom in po njem na vsakem vzorcu, ne smejo presegati 10 %, vključno z dovoljenimi odstopanji zaradi fotometričnih meritev.

2.2 **Obstojnost pri atmosferskih vplivih in odpornost proti kemijskim dejavnikom**

2.2.1 *Obstojnost pri atmosferskih vplivih*

Trije novi vzorci (leče ali vzorci materiala) se izpostavijo sevanju vira s spektralno porazdelitvijo energije, ki je podobna porazdelitvi črnega telesa s temperaturo med 5 500 K in 6 000 K. Primerni filtri se namestijo med vir in vzorce, tako da zelo zmanjšajo sevanja valovne dolžine, manjše od 295 nm in večje od 2 500 nm. Energijska obsevanost na ravni vzorcev mora biti $1\,200\text{ W/m}^2 \pm 200\text{ W/m}^2$ toliko časa, da je svetlobna energija, ki jo prejmejo vzorci, $4\,500\text{ MJ/m}^2 \pm 200\text{ MJ/m}^2$. V ohišju mora biti temperatura, izmerjena na črni plošči, postavljeni na ravni vzorcev, $50\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$. Da se zagotovi redna izpostavljenost, se morajo vzorci s hitrostjo med 1 in 5 vrt/min vrteti okoli vira sevanja.

Vzorci se napršijo z destilirano vodo s prevodnostjo, manjšo od 1 mS/m, pri temperaturi $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ v skladu z naslednjim ciklom:

pršenje: 5 minut; sušenje: 25 minut.

2.2.2 *Odpornost proti kemijskim dejavnikom*

Po preskusu, opisanem v odstavku 2.2.1 zgoraj, in opravljeni meritvi, opisani v odstavku 2.2.3.1 spodaj, se zunanja površina teh treh vzorcev v skladu z odstavkom 2.2.2.2 obdelata z mešanico, določeno v odstavku 2.2.2.1 spodaj.

2.2.2.1 **Preskusna mešanica**

Preskusna mešanica je sestavljena iz 61,5 % n-heptana, 12,5 % toluena, 7,5 % etil tetraklorida, 12,5 % trikloroetilena in 6 % ksilena (volumski deleži).

2.2.2.2 **Nanos preskusne mešanice**

Bombažna krpa (v skladu s standardom ISO 105) se napoji z mešanico, določeno v odstavku 2.2.2.1 zgoraj, dokler ni nasičena, nato se v 10 sekundah za 10 minut položi na zunanjo površino vzorca s pritiskom 50 N/cm^2 oziroma s silo 100 N, ki deluje na preskusno površino velikosti $14 \times 14\text{ mm}$.

V teh 10 minutah se krpa ponovno napoji z mešanico, tako da je sestava nanese tekočine ves čas enaka predpisani preskusni mešanici.

Med nanašanjem je dovoljeno izravnati pritisk na vzorec, da se tako prepreči nastajanje razpok.

2.2.2.3 **Čiščenje**

Po opravljenem nanosu preskusne mešanice se vzorci posušijo na zraku, nato pri temperaturi $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ očistijo z raztopino, opisano v odstavku 2.3 (odpornost na čistila). Vzorci se nato skrbno sperejo z destilirano vodo, ki vsebuje manj kot 0,2 % nečistoč pri temperaturi $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$, nato obrišejo z mehko krpo.

2.2.3 Rezultati

2.2.3.1 Po preskusu obstojnosti pri atmosferskih vplivih na zunanji površini vzorcev ne sme biti razpok, prask, odkruškov ali deformacij in povprečne sprememb prepustnosti svetlobe $\Delta t = (T_2 - T_3) / T_2$, izmerjeno na treh vzorcih po postopku, opisanem v Dodatku 2 k tej prilogi, mora biti manjše ali enako 0,020 ($\Delta t_m \leq 0,020$).

2.2.3.2 Po preskusu odpornosti na kemijske dejavnike na vzorcih ne sme biti sledi kemičnega jedkanja, ki lahko povzročijo spremembo razprševanja svetlobe $\Delta d = (T_5 - T_4) / T_2$, izmerjeno po postopku, opisanem v Dodatku 2 k tej prilogi, katere povprečna vrednost na treh vzorcih je manjša ali enaka 0,020 ($\Delta d_m \leq 0,020$).

2.2.4 Odpornost proti sevanju vira svetlobe

Po potrebi se opravi spodnji preskus:

Ravni vzorci vsakega elementa sistema iz umetne snovi, ki se uporablja za prepuščanje svetlobe, se izpostavijo svetlobi vira svetlobe. Parametri, kot so koti in razdalje med vzorci, morajo biti enaki kot v sistemu. Vsi vzorci morajo biti iste barve in po potrebi enako površinsko obdelani kot deli sistema.

Po 1 500 urah neprekinjene izpostavljenosti se kolorimetričnim zahtevam za prepuščeno svetlobo zadosti z novim virom svetlobe, na površini vzorcev ne sme biti razpok, prask, odkruškov ali deformacij.

Preverjanje odpornosti notranjih materialov proti ultravijoličnemu sevanju vira svetlobe ni potrebno, če se uporabi vir svetlobe, ki je v skladu s Pravilnikom št. 37 ali deluje na principu električnega praznjenja v plinu z nizkim ultravijoličnim sevanjem, ali če se sprejmejo določbe za zaščito elementov sistema pred ultravijoličnim sevanjem, na primer s steklenimi filtri.

2.3 Odpornost proti čistilom in ogljikovodikom

2.3.1 Odpornost proti čistilom

Zunanja površina treh vzorcev (leče ali vzorci materiala) se segreje pri $50\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ in za 5 minut potopi v mešanico s temperaturo $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$, sestavljeno iz 99 masnih enot destilirane vode, ki ne vsebuje več kot 0,02 % nečistoč, in ene masne enote alkilaril sulfonata.

Po preskusu se vzorci posušijo pri $50\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$. Površina vzorcev se očisti z vlažno krpo.

2.3.2 Odpornost proti ogljikovodikom

Zunanja površina teh treh vzorcev se nato 1 minuto na rahlo otira z bombažno krpo, napojeno z mešanico, sestavljeno iz 70 % n-heptana in 30 % toluena (volumski deleži), in posuši na zraku.

2.3.3 Rezultati

Po teh dveh preskusih mora biti povprečna vrednost spremembe prepustnosti svetlobe $\Delta t = (T_2 - T_3) / T_2$, izmerjena na treh vzorcih po postopku, opisanem v Dodatku 2 k tej prilogi, manjša ali enaka 0,010 ($\Delta t_m < 0,010$).

2.4 Odpornost proti mehanskim poškodbam

2.4.1 Metoda mehanskih poškodb

Na zunanji površini treh novih vzorcev (leče) se opravi preskus enotnih mehanskih poškodb po metodi, opisani v Dodatku 3 k tej prilogi.

2.4.2 Rezultati

Po tem preskusu se spremembe:

prepustnosti svetlobe: $\Delta t = (T_2 - T_3) / T_2$

in razprševanja svetlobe: $\Delta d = (T_5 - T_4) / T_2$

izmerijo po postopku, opisanem v Dodatku 2, v območju, določenem v odstavku 2.2.4.1.1 tega pravilnika, in njihova povprečna vrednost na treh vzorcih mora biti naslednja:

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

2.5 Preskus oprijemljivosti morebitnih oblog

2.5.1 Priprava preskusnega vzorca

V oblogo leče se z britvico ali iglo na površini 20×20 mm vreže mrežast vzorec s kvadrati velikosti približno 2×2 mm. Pritisk rezila ali igle mora biti dovolj velik, da se zareže vsaj v oblogo.

2.5.2 Opis preskusa

Uporabi se lepilni trak s silo oprijema $2 \text{ N}/(\text{cm širine}) \pm 20 \%$, izmerjeno v normalnih okoliščinah, opisanih v Dodatku 4 k tej prilogi. Ta lepilni trak širine najmanj 25 mm se najmanj 5 minut pritiska na površino, pripravljeno v skladu z zahtevami v odstavku 2.5.1.

Nato se konec lepilnega traku obremeni, dokler ni sila oprijema na zadevno površino uravnotežena s silo, pravokotno na to površino. V tem trenutku se trak odlepi z enakomerno hitrostjo $1,5 \pm 0,2 \text{ m/s}$.

2.5.3 Rezultati

Ugotovljena ne sme biti nobena velika poškodba mrežastega dela. Poškodbe v presekih kvadrata ali na robovih vrezov so dovoljene, če spremenjena površina ne presega 15 % mrežaste površine.

2.6 Preskusi celotnega sistema, ki vsebuje lečo iz umetne snovi

2.6.1 Odpornost proti mehanskim poškodbam površine leče

2.6.1.1 Preskusi

Na leči sistema št. 1 se opravi preskus, opisan v odstavku 2.4.1 zgoraj.

2.6.1.2 Rezultati

Po preskusu rezultati fotometričnih meritev na sistemu ali njegovem(-ih) delu(-ih), opravljenih v skladu s tem pravilnikom, ne smejo biti večji od 30 % predpisanih mejnih vrednosti v točkah B50L in HV niti manjši od 10 % morebitne predpisane mejne vrednosti v točki 75R.

2.6.2 Preskus oprijemljivosti morebitne obloge

Na leči enote št. 2 se opravi preskus, opisan v odstavku 2.5 zgoraj.

3. KONTROLA SKLADNOSTI PROIZVODNJE
 - 3.1 Kar zadeva materiale, uporabljene za izdelavo leč, so enote ene serije skladne s tem pravilnikom, če:
 - 3.1.1 po preskusu odpornosti na kemijske dejavnike ter preskusu odpornosti na čistila in ogljikovodike na zunanji površini vzorcev ni razpok, odkruškov ali deformacij, vidnih s prostim očesom (glej odstavke 2.2.2, 2.3.1 in 2.3.2);
 - 3.1.2 so po opravljenem preskusu iz odstavka 2.6.1.1 fotometrične vrednosti v merilnih točkah iz odstavka 2.6.1.2 znotraj mejnih vrednosti, ki jih ta pravilnik določa za skladnost proizvodnje.
 - 3.2 Če rezultati teh preskusov ne izpolnjujejo zahtev, se preskusi ponovijo na drugem vzorcu sistema, odvzetem po naključju.
-

PRILOGA 6

Dodatek 1

ČASOVNO ZAPOREDJE HOMOLOGACIJSKIH PRESKUSOV

A. Preskusi umetnih snovi (leče ali vzorci materiala, dobavljeni v skladu z odstavkom 2.2.4 tega pravilnika)

Vzorci		Leče ali vzorci materiala										Leče			
Preskusi		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.1	Omejena fotometrija (odst. 2.1.2)											X	X	X	
1.1.1	Sprememba temperature (odst. 2.1.1)											X	X	X	
1.2	Omejena fotometrija (odst. 2.1.2)											X	X	X	
1.2.1	Meritev prepustnosti svetlobe	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
1.2.2	Meritev razprševanja svetlobe	X	X	X				X	X	X					
1.3	Atmosferski vplivi (odst. 2.2.1)	X	X	X											
1.3.1	Meritev prepustnosti svetlobe	X	X	X											
1.4	Kemijski dejavniki (odst. 2.2.2)	X	X	X											
1.4.1	Meritev razprševanja svetlobe	X	X	X											
1.5	Čistila (odst. 2.3.1)				X	X	X								
1.6	Ogljikovodiki (odst. 2.3.2)				X	X	X								
1.6.1	Meritev prepustnosti svetlobe				X	X	X								
1.7	Poškodbe (odst. 2.4.1)							X	X	X					
1.7.1	Meritev prepustnosti svetlobe							X	X	X					
1.7.2	Meritev razprševanja svetlobe							X	X	X					
1.8	Oprijemljivost (odst. 2.5)														X
1.9	Odpornost proti sevanju vira svetlobe (odst. 2.2.4)										X				

B. Preskusi na celotnih sistemih (dobavljenih v skladu z odstavkom 2.2.3 tega pravilnika)

Preskusi		Celotni sistem	
		Vzorec št.	
		1	2
2.1	Poškodbe (odst. 2.6.1.1)	X	
2.2	Fotometrija (odst. 2.6.1.2)	X	
2.3	Oprijemljivost (odst. 2.6.2)		X

PRILOGA 6

Dodatek 2

METODE MERITVE RAZPRŠEVANJA IN PREPUSTNOSTI SVETLOBE

1. MERILNA NAPRAVA (glej sliko 1 spodaj)

Žarek kolimatorja K s polovičnim odklikom $\beta/2 = 17,4 \times 10^{-4}$ rd se omeji z zaslonko D_T , premera 6 mm, ob katero je postavljeno držalo.

Konvergentna akromatska leča L_2 , popravljena za sferične aberacije, povezuje zaslonko D_T in sprejemnik R; premer leče L_2 mora biti takšen, da ne zasenči svetlobe, ki jo vzorec oddaja v stožcu s polovičnim vršnim kotom $\beta/2 = 14^\circ$.

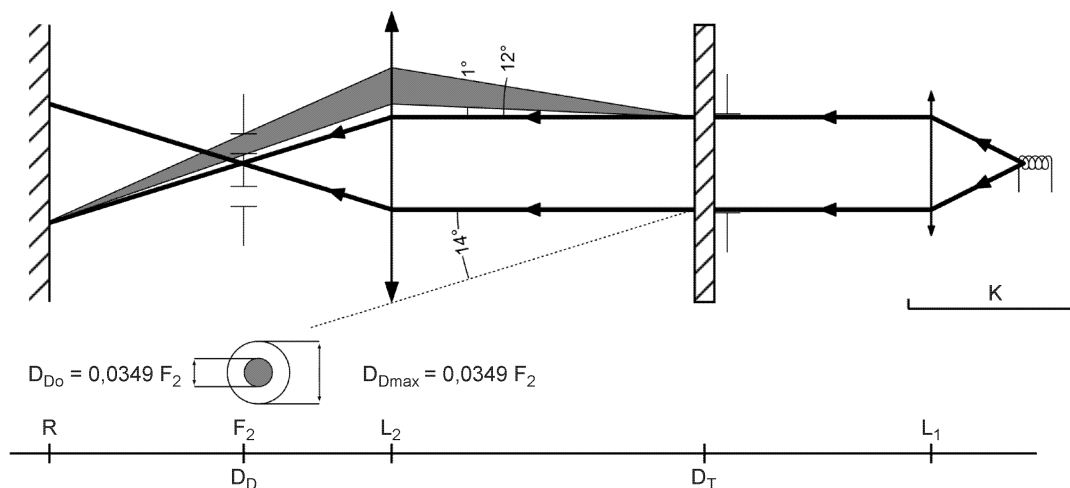
Obročasta zaslonka D_D s kotoma $\alpha_0/2 = 1^\circ$ in $\alpha_{\max}/2 = 12^\circ$ je nameščena v goriščno ravnino slike leče L_2 .

Neprozoren srednji del zaslonke je potreben, da se zaustavi svetloba, ki prihaja neposredno iz vira svetlobe. Ta del zaslonke svetlobnega pramena mora biti mogoče odstraniti, tako da se vrne natančno v prvi položaj.

Razdalja $L_2 D_T$ in goriščna razdalja F_2 leče L_2 morata biti izbrani tako, da slika D_T v celoti pokriva sprejemnik R.

Za L_2 se priporoča uporaba goriščne razdalje približno 80 mm.

Kadar se za začetni vpadni svetlobni tok uporabi 1 enota, mora biti absolutna natančnost vsakega odčitka večja od 0,001.



Slika 1: Optična namestitev za merjenje sprememb razprševanja in prepustnosti svetlobe

2. MERITVE

Opravijo se naslednje meritve:

Odčitek	Z vzorcem	S srednjim delom D_D	Ustrezna količina
T_1	Ne	Ne	Vpadni svetlobni tok pri prvem odčitavanju
T_2	Da (pred preskusom)	Ne	Svetlobni tok, ki ga prepušča novi material v območju 24°
T_3	Da (po preskusu)	Ne	Svetlobni tok, ki ga prepušča preskušeni material v območju 24°
T_4	Da (pred preskusom)	Da	Svetlobni tok, ki ga razpršuje novi material
T_5	Da (po preskusu)	Da	Svetlobni tok, ki ga razpršuje preskušeni material

PRILOGA 6

Dodatek 3

METODA PRESKUSA S PRŠENJEM

1. PRESKUSNI MATERIAL

1.1 Pršilna pištola

Uporabi se vodna pištola, opremljena s šobo premera 1,3 mm, ki omogoča pretok vode $0,24 \pm 0,02$ l/min pod tlakom 6,0 bar $-0/+0,5$ bar.

V teh pogojih uporabe je treba dobiti curek s premerom 170 ± 50 mm na površino, ki je izpostavljena poškodbam in od šobe oddaljena 380 ± 10 mm.

1.2 Preskusna mešanica

Preskusna mešanica je sestavljena iz:

kremenovega peska trdote 7 po Mohrovi lestvici, velikosti zrn med 0 in 0,2 mm ter s skoraj normalno porazdelitvijo pri kotnem faktorju 1,8–2;

vode, katere trdota ni večja od 205 g/m^3 , za mešanico, ki vsebuje 25 g peska na 1 liter vode.

2. PRESKUS

Zunanja površina leč se enkrat ali večkrat izpostavi delovanju curka peska, kot je opisano zgoraj. Curek se razprši skoraj pravokotno na površino, ki se preskuša.

Nastajanje poškodb se kontrolira na enem ali več steklenih vzorcih, nameščenih v bližini leč, ki se preskušajo. Mešanica se napršuje, dokler ni sprememba razprševanja svetlobe izmerjena na vzorcih po metodi iz Dodatka 2:
 $\Delta d = (T_5 - T_4) / T_2 = 0,0250 \pm 0,0025$.

Lahko se uporabi več referenčnih vzorcev za preverjanje, če poškodbe nastanejo enakomerno na površini, ki se preskuša.

PRILOGA 6

Dodatek 4

PRESKUS OPRIJEMLJIVOSTI LEPILNEGA TRAKU

1. NAMEN

Namen te metode je ugotoviti linearno silo oprijema lepilnega traku na stekleno ploščo v normalnih razmerah.

2. NAČELO

Izmeriti potreben napor za odlepitev lepilnega traku s steklene plošče pod kotom 90°.

3. POGOJI OKOLJA TESTIRANJA

Temperatura mora biti $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ in relativna vlažnost (HR) $65 \pm 15\%$.

4. PRESKUŠANCI

Pred preskusom se vzorčni trak 24 ur hrani v predpisanem okolju (glej odst. 3 zgoraj).

Za vsak trak se opravi preskus na 5 preskušanceh dolžine 400 mm. Preskušanci se odzamejo na trakovih, potem ko se zavržejo prvi trije navoji.

5. POSTOPEK

Preskus se opravi v predpisanem okolju, določenem v točki 3.

Odvzame se 5 preskušancev, tako da se trak radialno odvije približno s hitrostjo 300 mm/s ter se nato nanese v naslednjih 15 sekundah na spodnji način:

trak se na stekleno ploščo nanese postopno z rahlim vzdolžnim pritiskom prsta, vendar brez pretiranega pritiska, tako da ni nobenega zračnega mehurčka med trakom in stekleno ploščo.

Vse skupaj se 10 minut pusti v predpisanem okolju.

Približno 25 mm preskušanca se odlepi od plošče pravokotno na os preskušanca.

Plošča se pritrdi in prosti konec traku upogne za 90°. Izvede se pritisk, tako da je meja med ploščo in trakom pravokotna na ta pritisk in ploščo.

Trak se odlepi s hitrostjo $300 \pm 30\text{ mm/s}$ in zabeleži potrební pritisk.

6. REZULTATI

Pet ugotovljenih vrednosti se uredi, tako da se kot rezultat meritve upošteva povprečna vrednost. Ta vrednost se izrazi v newtonih na centimeter širine traku.

—

PRILOGA 7

MINIMALNE ZAHTEVE ZA VZORČENJE, KI GA OPRAVI KONTROLOR

1. SPLOŠNO
 - 1.1 Zahteve o skladnosti se štejejo kot izpolnjene z mehanskega in geometričnega vidika v skladu z zahtevami tega pravilnika, če razlike ne presegajo neizogibnih odstopanj pri proizvodnji. To velja tudi za barve.
 - 1.2 Kar zadeva fotometrične lastnosti, se skladnost serijskih sistemov ne izpodbija, če pri fotometričnem preskusu naključno izbranega sistema, opremljenega z virom svetlobe, ki je pod napetostjo in po potrebi popravljen, v skladu z odstavkoma 1 in 2 Priloge 9 k temu pravilniku:
 - 1.2.1 nobena izmerjena vrednost ne odstopa neugodno za več kot 20 % od vrednosti, predpisanih v tem pravilniku.
 - 1.2.1.1 Za spodnje vrednosti kratkega svetlobnega pramena in njegovih načinov je največje neugodno odstopanje naslednje:
 - za največje vrednosti v točki B50L, 0,2 luksa (oziroma 20 %) in 0,3 luksa (oziroma 30 %);
 - za največje vrednosti v območju III, točki HV in segmentu BLL, 0,3 luksa (oziroma 20 %) in 0,45 luksa (oziroma 30 %);
 - za največje vrednosti v segmentih E, F1, F2 in F3, 0,2 luksa (oziroma 20 %) in 0,3 luksa (oziroma 30 %);
 - za najmanjše mogoče vrednosti v točkah BR, P, S50, S50LL, S50RR, S100, S100LL, S100RR in točkah, določenih v opombi 4 razpredelnice 1 v Prilogi 3 k temu pravilniku (B50L, HV, BR, BRR in BLL), polovica zahtevane vrednosti (oziroma 20 %) in tri četrtine zahtevane vrednosti (oziroma 30 %).
 - 1.2.1.2 Za dolgi svetlobni pramen, kjer točka HV leži znotraj izoluks krivulje $0,75 E_{max}$, je dovoljeno odstopanje za + 20 % za največje vrednosti in – 20 % za najmanjše vrednosti za fotometrične vrednosti v vseh merilnih točkah, določenih v odstavku 6.3.2 tega pravilnika.
 - 1.2.2 Če rezultati zgoraj opisanega preskusa ne izpolnjujejo zahtev, se spremeni usmeritev sistema, če se os svetlobnega pramena ne premakne za več kot $0,5^\circ$ na desno ali levo niti za več kot $0,2^\circ$ navzgor ali navzdol. Te določbe se ne uporabljajo za svetilne enote, opredeljene v odstavku 6.3.1.1 tega pravilnika.
 - 1.2.3 Če rezultati zgoraj opisanih preskusov ne izpolnjujejo zahtev, se na sistemu opravijo novi preskusi z drugim standardnim virom svetlobe in/ali drugo napajalno-upravljalno napravo.
 - 1.2.4 Sistemi z očitnimi napakami se ne upoštevajo.
 - 1.2.5 Referenčna oznaka se ne upošteva.
2. PRVO VZORČENJE

Pri prvem vzorčenju se naključno izberejo štirje sistemi. Prvi in tretji sistem se označita s črko A, drugi in četrti s črko B.

2.1 Skladnost se ne spodbija

2.1.1 Po končanem postopku vzorčenja, prikazanem na sliki 1 v tej prilogi, se skladnost serijskih sistemov ne spodbija, če so neugodna odstopanja med vrednostmi, izmerjenimi na sistemih, naslednja:

2.1.1.1 Vzorec A

A1:	za sistem		0 %
	za drug sistem	ne več kot	20 %
A2:	za oba sistema	več kot	0 %
		vendar ne več kot	20 %
	prehod na vzorec B		

2.1.1.2 Vzorec B

B1:	za oba sistema		0 %
-----	----------------	--	-----

2.1.2 ali če so izpolnjeni pogoji iz odstavka 1.2.2 za vzorec A.

2.2 Skladnost se spodbija

2.2.1 Po končanem postopku vzorčenja, prikazanem na sliki 1 v tej prilogi, se skladnost serijskih sistemov spodbija in od proizvajalca zahteva uskladitev proizvodnje z zahtevami, če so odstopanja med vrednostmi, izmerjenimi na sistemih, naslednja:

2.2.1.1 Vzorec A

A3:	za sistem	ne več kot	20 %
	za drug sistem	več kot	20 %
		vendar ne več kot	30 %

2.2.1.2 Vzorec B

B2:	V primeru A2		
	za sistem	več kot	0 %
		vendar ne več kot	20 %
	za drug sistem	ne več kot	20 %
B3:	V primeru A2		
	za sistem		0 %
	za drug sistem	več kot	20 %
		vendar ne več kot	30 %

2.2.2 ali če pogoji iz odstavka 1.2.2 za vzorec A niso izpolnjeni.

2.3 Umik homologacije

Skladnost se spodbija in odstavek 10 se uporabi, če so po končanem postopku vzorčenja, prikazanem na sliki 1 v tej prilogi, odstopanja med vrednostmi, izmerjenimi na sistemih, naslednja:

2.3.1 Vzorec A

A4:	za sistem	ne več kot	20 %
	za drug sistem	več kot	30 %
A5:	za oba sistema	več kot	20 %

2.3.2 Vzorec B

B4:	V primeru A2		
	za sistem	več kot	0 %
		vendar ne več kot	20 %
	za drug sistem	več kot	20 %
B5:	V primeru A2		
	za oba sistema	več kot	20 %
B6:	V primeru A2		
	za sistem		0 %
	za drug sistem	več kot	30 %

2.3.3 ali če pogoji iz odstavka 1.2.2 za vzorca A in B niso izpolnjeni.

3. DRUGO VZORČENJE

V primerih vzorcev A3, B2 in B3 je treba opraviti novo vzorčenje ter izbrati tretji vzorec (C), ki je sestavljen iz dveh sistemov in odvzet iz zaloge, sestavljene po uskladitvi, v dveh mesecih po uradnem obvestilu.

3.1 **Skladnost se ne spodbija**

3.1.1 Po končanem postopku vzorčenja, prikazanem na sliki 1 v tej prilogi, se skladnost serijskih sistemov ne spodbija, če so odstopanja med vrednostmi, izmerjenimi na sistemih, naslednja:

3.1.1.1 **Vzorec C**

C1:	za sistem		0 %
	za drug sistem	ne več kot	20 %
C2:	za oba sistema	več kot	0 %
		vendar ne več kot	20 %
	prehod na vzorec D		

3.1.1.2 **Vzorec D**

D1:	V primeru C2		
	za oba sistema		0 %

3.1.2 ali če so izpolnjeni pogoji iz odstavka 1.2.2 za vzorec C.

3.2 Skladnost se spodbija

3.2.1 Po končanem postopku vzorčenja, prikazanem na sliki 1 v tej prilogi, se skladnost serijskih sistemov spodbija in od proizvajalca zahteva uskladitev proizvodnje z zahtevami, če so odstopanja med vrednostmi, izmerjenimi na sistemih, naslednja:

3.2.1.1 Vzorec D

D2:	V primeru C2		
	za sistem	več kot	0 %
		vendar ne več kot	20 %
	za drug sistem	ne več kot	20 %

3.2.1.2 ali če pogoji iz odstavka 1.2.2 za vzorec C niso izpolnjeni.

3.3 Umik homologacije

Skladnost se spodbija in odstavek 10 se uporabi, če so po končanem postopku vzorčenja, prikazanem na sliki 1 v tej prilogi, odstopanja med vrednostmi, izmerjenimi na sistemih, naslednja:

3.3.1 Vzorec C

C3:	za sistem	ne več kot	20 %
	za drug sistem	več kot	20 %
C4:	za oba sistema	več kot	20 %

3.3.2 Vzorec D

D3:	v primeru C2		
	za sistem		0 %
		ali več kot	0 %
	za drug sistem	več kot	20 %

3.3.3 ali če pogoji iz odstavka 1.2.2 za vzorca C in D niso izpolnjeni.

4. SPREMEMBA NAVPIČNEGA POLOŽAJA MEJE SVETLO-TEMNO KRATKEGA SVETLOBNEGA PRAMENA

Za preverjanje spremembe navpičnega položaja meje svetlo-temno zaradi toplote se uporabi spodnja metoda:

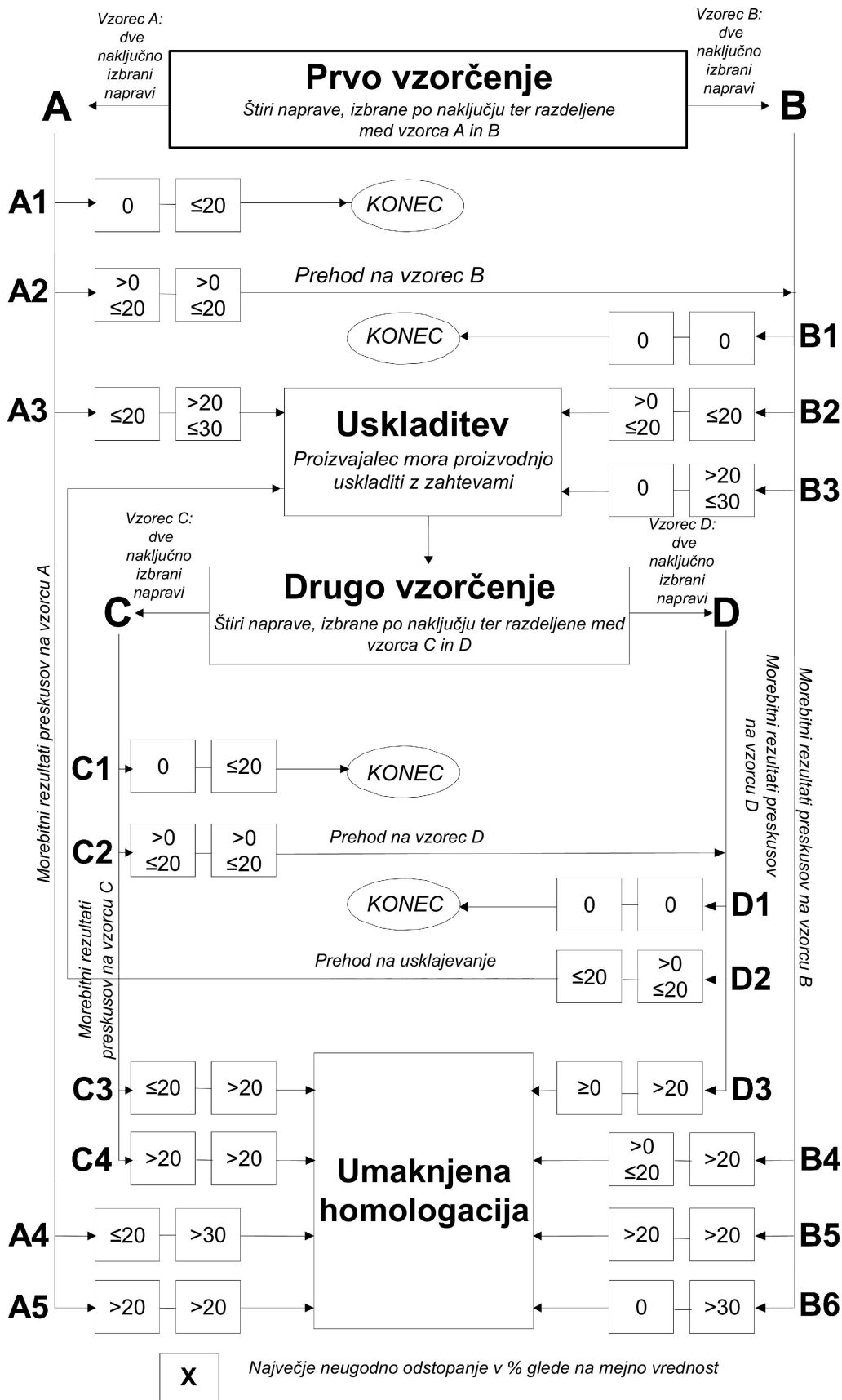
po vzorčenju v skladu s sliko 1 se na enem od sistemov vzorca A opravi preskus v skladu s postopkom iz odstavka 2.1 Priloge 4, potem ko je bil trikrat zapored podvržen ciklu, opredeljenem v odstavku 2.2.2 Priloge 4.

Sistem je sprejemljiv, če r ne presega 1,5 mrad.

Če ta vrednost presega 1,5 mrad, vendar ne 2 mrad, se preskus opravi na drugem sistemu vzorca A, v tem primeru povprečje absolutnih vrednosti, zabeleženih za oba vzorca, ne sme preseči 1,5 mrad.

Vendar, če se ta vrednost 1,5 mrad ne upošteva za vzorec A, sta oba sistema vzorca B podvržena istemu postopku in vrednost Δr za vsakega ne sme preseči 1,5 mrad.

Slika 1



Opomba: V celotni sliki „naprava(-e)“ pomeni „sistem(-i)“.

PRILOGA 8

**DOLOČBE O NASTAVITVI MEJE SVETLO-TEMNO IN USMERITVE
KRATKEGA SVETLOBNEGA PRAMENA ⁽¹⁾**

1. OPREDELITEV MEJE SVETLO-TEMNO

Meja svetlo-temno mora biti dovolj ostra, da omogoča nastavitvev, in izpolnjevati spodnje zahteve, kadar se projicira na merilni zaslon, kot je določeno v Prilogi 9 k temu pravilniku.

1.1 **Oblika** (glej sl. A.8-1)

Meja svetlo-temno je sestavljena iz:

— „vodoravnega dela na levi“

in

— dvignjenega dela na desni;

poleg tega mora biti takšna, da potem ko se nastavi v skladu z določbami odstavkov 2.1–2.5 spodaj:

1.1.1 vodoravni del navpično ne odstopa za več kot:

— 0,2° nad ali pod sredinsko vodoravno črto med 0,5° in 4,5° levo od črte V–V,

in

— 0,1° nad ali pod območjem, ki predstavlja dve tretjini navedene dolžine;

1.1.2 dvignjeni del:

— mora imeti dovolj oster levi rob,

in

— naklonski kot črte, ki poteka iz presečišča med A in V–V ter se dotika tega roba, mora biti glede na črto H–H med 10° in 60° (glej sl. A.8-1 spodaj).

2. POSTOPEK VIZUALNE NASTAVITVE

2.1 Sistem mora biti v nevtralnem položaju pred vsakim novim preskusom.

Spodnja navodila veljajo za svetlobne pramene svetilnih enot, ki jih je treba nastaviti po navodilih vlagatelja.

2.2 Svetlobni pramen se navpično nastavi tako, da vodoravni del njegove meje svetlo-temno leži v nominalnem navpičnem položaju (črta A) v skladu z zahtevami iz razpredelnice 2 v Prilogi 3 k temu pravilniku; ta zahteva je izpolnjena, če sredinska vodoravna črta vodoravnega dela meje svetlo-temno leži na črti A (glej sl. A.8-2 spodaj).

2.3 Svetlobni pramen se nastavi vodoravno tako, da dvignjeni del leži desno od črte V–V, ki se je dotika (glej sl. A.8-2 spodaj).

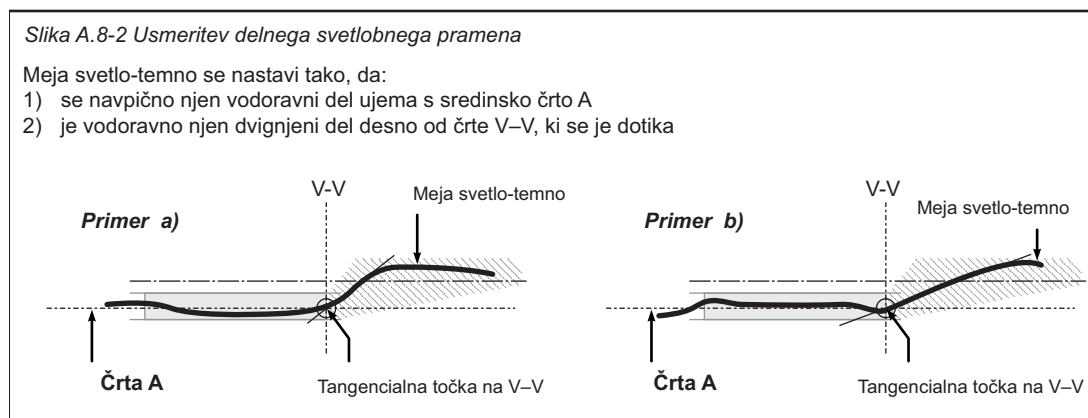
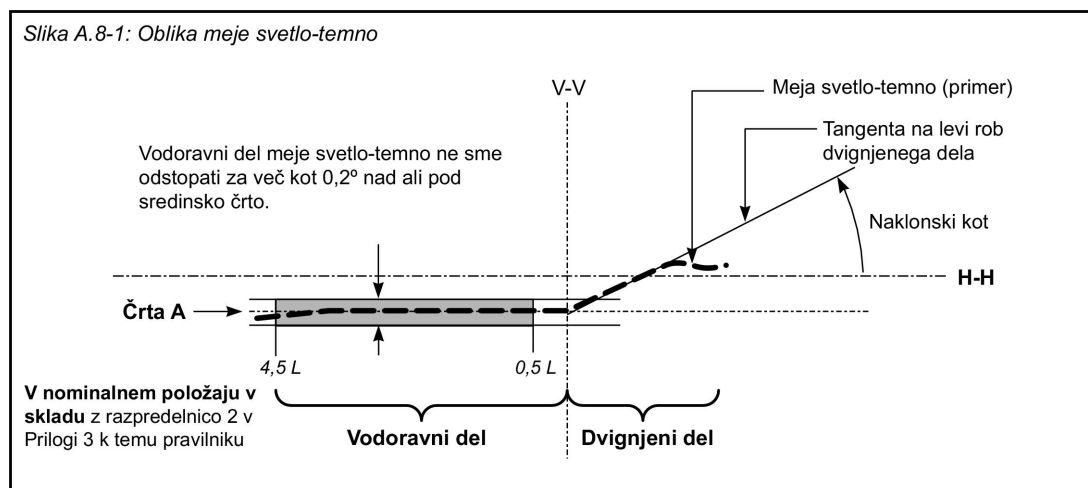
2.3.1 Če delni svetlobni pramen oddaja samo vodoravni del meje svetlo-temno, se ne uporabijo nobene posebne zahteve za vodoravno nastavitvev, če jih vlagatelj ne določi.

2.4 Meja svetlo-temno svetilne enote, ki ni zasnovana, da se posebej nastavi v skladu z navedbami vlagatelja, mora izpolnjevati ustrezne zahteve.

(¹) Po potrebi se dopolni z dodatnimi splošnimi določbami na podlagi študije GRE.

- 2.5 Svetilne enote, nastavljene po metodi, ki jo vlagatelj navede v skladu z določbami odstavkov 5.2 in 6.2.1.1 tega pravilnika, morajo ustvariti mejo svetlo-temno, katere oblika in položaj sta v skladu z zahtevami iz razpredelnice 2 v Prilogi 3 k temu pravilniku.
- 2.6 Za vsak drug način kratkega svetlobnega pramena Morebitna oblika in položaj meje svetlo-temno morata samodejno izpolnjevati ustrezne zahteve iz razpredelnice 2 v Prilogi 3 k temu pravilniku.
- 2.7 Usmeritev in/ali začetna nastavitev v skladu z navedbami vlagatelja in določbami odstavkov 2.1–2.6 zgoraj se lahko uporabita za svetilne enote, ki se namestijo posebej.

Slike



Opomba: Projekcija meje svetlo-temno na merilni ekran je prikazana shematično.

PRILOGA 9

DOLOČBE O FOTOMETRIČNIH MERITVAH

1. SPLOŠNE DOLOČBE
 - 1.1 Sistem ali njegov(-i) del(-i) mora(-jo) biti nameščen(-i) na goniometer s fiksno vodoravno osjo in premično osjo, pravokotno na fiksno os.
 - 1.2 Vrednosti osvetljenosti se izmerijo s fotoelektrično celico kvadratne oblike s stranico 65 mm, nameščeno najmanj 25 metrov pred referenčnim središčem vsake svetilne enote pravokotno na os meritve, ki poteka skozi vir goniometra.
 - 1.3 Pri fotometričnih meritvah se je treba izogniti nezaželeni razpršitvi svetlobe z ustreznim maskiranjem.
 - 1.4 Svetilnost se meri pravokotno na smer meritve in v nominalni oddaljenosti 25 metrov ter se prikazuje v vrednostih osvetljenosti.
 - 1.5 Kotne koordinate se navedejo v stopinjah na krogli z navpičnim polarnim kotom v skladu s publikacijo št. 70 IEC, Dunaj 1987, se pravi, da ustreza goniometru s fiksno vodoravno osjo glede na tla in premično rotacijsko osjo, pravokotno na vodoravno os.
 - 1.6 Dovoljena je vsaka druga fotometrična metoda, če upošteva potrebno korelacijo.
 - 1.7 Treba je preprečiti vsako odstopanje referenčnega središča svetilnih enot glede na rotacijske osi goniometra. To velja predvsem za navpično smer in svetilne enote, ki ustvarjajo mejo svetlo-temno.

Za nastavitev se uporabi zaslon, ki se lahko namesti na krajši razdalji kot celica.
 - 1.8 Fotometrične zahteve za vsako merilno točko (kotni položaj) svetlobne funkcije ali načina osvetlitve, kot so navedene v tem pravilniku, se uporabijo za polovico vsote vrednosti, dobljenih na vseh svetilnih enotah sistema za svetlobno funkcijo ali način osvetlitve ali na vseh svetilnih enotah, za katere velja zadevna zahteva.
 - 1.8.1 Kadar je zahteva določena za samo eno stran, se razdelitev na dve na uporablja. Ti primeri so: odstavki 6.2.9.1, 6.3.2.1.2, 6.3.2.1.3 in 6.4.6 ter opomba 4 razpredelnice 1 v Prilogi 3.
 - 1.9 Svetilne enote sistema se morajo meriti posamezno;

vendar se lahko dve svetilni enoti ali več, ki sta del iste enote in opremljeni z viri svetlobe z enakim napajanjem (reguliranim ali ne), merita sočasno, če njune svetleče površine zaradi dimenzije ali položaja v celoti ležijo znotraj pravokotnika, ki ni daljši od 300 mm (vodoravno) in širši od 150 mm (navpično), ter če proizvajalec določi skupno referenčno središče.
 - 1.10 Sistem mora biti v nevtralnem položaju pred vsakim novim preskusom.
 - 1.11 Sistem ali njegov(-i) del(-i) mora(-jo) biti pred začetkom meritev usmerjeni tako, da je položaj meje svetlo-temno v skladu z zahtevami iz razpredelnice 2 v Prilogi 3 k temu pravilniku. Deli sistema, na katerih se opravijo posamezne meritve in nimajo meje svetlo-temno, morajo biti nameščeni na goniometer v skladu z navedbami vlagatelja (položaj namestitve).

2. MERILNI POGOJI ZA VIRE SVETLOBE

- 2.1 Če zamenljive žarnice z žarilno nitko delujejo neposredno pod napetostjo vozila:

sistem ali njegov(-i) del(-i) mora(-jo) biti opremljen(-i) z eno ali več brezbarvnimi standardnimi žarnicami z žarilno nitko, ki delujejo pod nazivno napetostjo 12 voltov. Med preskusom mora biti napetost na priključnih sponkah žarnice (žarnic) z žarilno nitko regulirana tako, da se dobi referenčni svetlobni tok, določen na podatkovnem listu v Pravilniku št. 37.

Sistem ali njegov(-i) del(-i) je (so) sprejemljiv(-i), če zahteve iz odstavka 6 tega pravilnika izpolnjuje vsaj ena standardna žarnica z žarilno nitko, ki je lahko priložena sistemu.

- 2.2 V primeru virov svetlobe, ki delujejo na principu električnega praznjenja v plinu:

sistem ali njegov(-i) del(-i), opremljen(-i) z zamenljivim virom svetlobe, ki deluje na principu električnega praznjenja v plinu, mora(-jo) izpolnjevati fotometrične zahteve iz ustreznih odstavkov tega pravilnika z najmanj enim standardnim virom svetlobe, ki se je staral vsaj 15 ciklov, kot predpisuje Pravilnik št. 99. Svetlobni tok tega vira svetlobe, ki deluje na principu električnega praznjenja v plinu, se lahko razlikuje od objektivnega svetlobnega toka, predpisanega v Pravilniku št. 99.

V tem primeru je treba izmerjene fotometrične vrednosti ustrezno popraviti. Pred preverjanjem skladnosti z zahtevami jih je treba pomnožiti s faktorjem 0,7.

- 2.3 Če nezamenljive žarnice z žarilno nitko delujejo neposredno pod napetostjo vozila:

vse meritve, opravljene na svetilkah, opremljenih z nezamenljivimi viri svetlobe (žarnicami z žarilno nitko ali drugim), se morajo opraviti pri napetosti 6,75, 13,5 ali 28 voltov oziroma pri napetosti, ki jo navede vlagatelj, ob upoštevanju vsakega drugega sistema za napajanje vozila. Dobljene fotometrične vrednosti je treba pred preverjanjem skladnosti z zahtevami o skladnosti pomnožiti s faktorjem 0,7.

- 2.4 V primeru zamenljivega ali nezamenljivega vira svetlobe, ki deluje neodvisno od napetosti vozila in ga v celoti nadzira sistem, ali vira svetlobe, ki se napaja iz posebnega vira napajanja, se preskusna napetost iz odstavka 2.3 zgoraj uporablja na vhodnih priključnih sponkah tega sistema ali tega vira napajanja. Poskusni laboratorij lahko od proizvajalca zahteva dobavo teh posebnih virov napajanja.

Dobljene fotometrične vrednosti je treba pred preverjanjem skladnosti z zahtevami pomnožiti s faktorjem 0,7, razen če je bil ta korekcijski faktor že uporabljen v skladu z določbami odstavka 2.2 zgoraj.

3. MERILNI POGOJI ZA NAČIN OSVETLITVE V OVINKIH

- 3.1 V primeru sistema ali njegovega(-ih) dela(-ov), ki zagotavlja(-jo) način osvetlitve v ovinkih, se zahteve iz odstavkov 6.2 (kratki svetlobni pramen) in/ali 6.3 (dolgi svetlobni pramen) tega pravilnika uporabljajo za vse položaje glede na funkcijo kroga obračanja vozila. Za preverjanje kratkega in dolgega svetlobnega pramena se uporabi naslednji postopek:

- 3.1.1 Sistem se preskusi v nevtralnem položaju (sredina/naravnost) in poleg tega v položaju(-ih), ki ustreza(-jo) najmanjšemu krogu obračanja vozila na desno in levo, po potrebi ob uporabi signalnega generatorja.

- 3.1.1.1 Skladnost z zahtevami iz odstavkov 6.2.6.2, 6.2.6.3 in 6.2.6.5.1 tega pravilnika se preveri za načine osvetlitve v ovinkih kategorije 1 in 2 brez dodatne vodoravne preusmeritve.

- 3.1.1.2 Skladnost z zahtevami iz odstavkov 6.2.6.1 in 6.3 tega pravilnika se glede na posamezen primer preveri:

- pri načinu osvetlitve v ovinkih kategorije 2 brez dodatne vodoravne preusmeritve;
- pri kratkem svetlobnem pramenu v načinu osvetlitve v ovinkih kategorije 1 ali dolgem svetlobnem pramenu v načinu osvetlitve v ovinkih po dodatni vodoravni preusmeritvi ustrezne enote (na primer z goniometrom) v ustrezno nasprotno smer.

- 3.1.2 Pri preskusu načina osvetlitve v ovinkih kategorije 1 ali 2 za krog obračanja vozila, ki ni določen v odstavku 3.1.1 zgoraj, je treba zagotoviti, da je porazdelitev svetlobe enotna in da ne povzroča pretiranega bleščanja. Drugače je treba preveriti skladnost z zahtevami iz razpredelnice 1 v Prilogi 3 k temu pravilniku.

PRILOGA 10

OBRAZEC ZA OPIS

Največji format: A4 (210 × 297 mm)

OBRAZEC ZA OPIS NASTAVLJIVEGA SISTEMA SPREDNJE OSVETLITVE ŠT. 1

Kontrolni signali AFS, ki ustrezajo svetlobnim funkcijam in načinom osvetlitve, ki jih zagotavlja sistem.

Kontrolni signal AFS	Funkcija ali način(-i), na katere vpliva signal ⁽¹⁾					Tehnične lastnosti ⁽²⁾ (po potrebi na dodatnem listu)
	Kratki svetlobni pramen				Dolgi svetlobni pramen	
	razred C	razred V	razred E	razred W		
Ga ni/Odsoten	<input checked="" type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	
Signal V	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Signal E	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Signal W	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Signal T	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Drugi signali ⁽³⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

⁽¹⁾ S križcem označite okence za kombinacijo, ki se uporablja.⁽²⁾ Navedejo se naslednji podatki:

- tehnične lastnosti (električni tok/napetost, optične, mehanske, hidravlične, pnevmatične itd.);
- vrsta informacije (neprekinjen/analogen, binaren, digitalno kodiran itd.);
- časovni podatki (časovna konstanta, resolucija itd.);
- stanje signala, kadar so izpolnjeni pogoji iz odstavka 6.22.7.4 Pravilnika št. 48;
- stanje signala ob okvari (glede na vhodni signal sistema).

⁽³⁾ V skladu z opisom vlagateljev; po potrebi uporabite dodaten list.

OBRAZEC ZA OPIS NASTAVLJIVEGA SISTEMA SPREDNJE OSVETLITVE ŠT. 2

Stanje meje svetlo-temno, nastavljalniki in postopki nastavitve svetilnih enot.

Svetilna enota št. ⁽¹⁾	Meja svetlo-temno ⁽²⁾		Nastavljalnik				Značilnosti in dodatne določbe (po potrebi) ⁽⁵⁾
	Svetilna enota ustvari eno ali več meja svetlo-temno kratkega svetlobnega pramena ali k temu prispeva		Navpično		Vodoravno		
	Kot je opredeljeno v Prilogi 8 k temu pravilniku ⁽³⁾	Uporabljajo se določbe odstavka 6.4.6 tega pravilnika ⁽³⁾	Individualni („glavni“) ⁽³⁾ ⁽⁶⁾	Povezan z enoto „glavni“ št. ⁽⁴⁾	Individualni („glavni“) ⁽³⁾ ⁽⁶⁾	Povezan z enoto „glavni“ št. ⁽⁴⁾	
1	da/ne	da/ne	da/ne	...	da/ne	...	
2	da/ne	da/ne	da/ne	...	da/ne	...	
3	da/ne	da/ne	da/ne	...	da/ne	...	
4	da/ne	da/ne	da/ne	...	da/ne	...	
5	da/ne	da/ne	da/ne	...	da/ne	...	
6	da/ne	da/ne	da/ne	...	da/ne	...	
7	da/ne	da/ne	da/ne	...	da/ne	...	

⁽¹⁾ Poimenovanje vsake svetilne enote sistema v skladu s Prilogo 1 k temu pravilniku in kot je navedeno na risbi v odstavku 2.2.1 tega pravilnika; po potrebi uporabite enega ali več dodatnih listov.

⁽²⁾ V skladu z določbami odstavka 6.22.6.1.2 Pravilnika št. 48.

⁽³⁾ Prečrtajte neustrezno.

⁽⁴⁾ Po potrebi napišite število svetilnih enot.

⁽⁵⁾ Na primer, zaporedje nastavitve svetilnih enot ali sklopov svetilnih enot ali dodatne določbe o načinih nastavitve.

⁽⁶⁾ Zaradi nastavitve „glavne“ svetilne enote je mogoče treba nastaviti eno ali več drugih svetilnih enot.