AKTI, KI JIH SPREJMEJO ORGANI, USTANOVLJENI Z MEDNARODNIMI SPORAZUMI

Samo izvirna besedila UN/ECE so pravno veljavna v skladu z mednarodnim javnim pravom. Status in datum začetka veljavnosti tega pravilnika bi bilo treba preveriti v najnovejši različici dokumenta UN/ECE TRANS/WP.29/343, ki je na voljo na naslovu: http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

Pravilnik ZN št. 53 – Enotni predpisi za homologacijo vozil kategorije L_3 glede na vgradnjo svetlobnih in svetlobno-signalnih naprav [2020/31]

Vključuje vsa veljavna besedila do:

Dopolnila 2 sprememb 02 – začetek veljavnosti: 15. oktobra 2019

VSEBINA

PRAVILNIK

1. Področje uporabe
2. Opredelitev pojmov
3. Vloga za podelitev homologacije
4. Homologacija
5. Splošne specifikacije
6. Posamezne specifikacije
7. Spremembe tipa vozila ali vgradnje svetlobnih in svetlobno-signalnih naprav v vozilo
8. Skladnost proizvodnje
9. Kazni za neskladnost proizvodnje
10. Dokončno prenehanje proizvodnje
11. Prehodne določbe
12. Nazivi in naslovi tehničnih služb, ki izvajajo homologacijske preskuse, in homologacijskih organov

Priloge

1 Sporočilo

2 Namestitev homologacijskih oznak

3 Površine svetilk, referenčne osi, referenčna središča in koti geometrijske vidnosti

4 Vidnost rdečih svetilk od spredaj in belih svetilk od zadaj

5 Nadzor skladnosti proizvodnje

6 Razlaga „vodoravnega naklona“, „kota nagiba“ in kota „δ“

7 Območje opazovanja v smeri vidne svetleče površine manevrirnih svetilk in zunanjih svetilk

1. PODROČJE UPORABE

Ta pravilnik se uporablja za vozila kategorije L_3 ([1]) glede na vgradnjo svetlobnih in svetlobno-signalnih naprav.

2. OPREDELITEV POJMOV

V tem pravilniku se uporabljajo opredelitve iz zadnjih sprememb Pravilnika ZN št. 48, ki so veljale v času vložitve vloge za homologacijo, razen če je s tem pravilnikom določeno drugače.

2.1 „tip vozila“ pomeni kategorijo vozil, ki se med seboj ne razlikujejo v bistvenih vidikih, kot so:

2.1.1 mere in zunanja oblika vozila;

2.1.2 število in razporeditev naprav;

2.1.3 za „vozila drugega tipa“ se ne štejejo:

2.1.3.1 vozila, ki se razlikujejo v značilnostih iz odstavkov 2.1.1 in 2.1.2, vendar ne tako, da bi to pomenilo spremembo vrste, števila, razporeditve in geometrijske vidnosti svetilk, predpisanih za zadevni tip vozila, ter

2.1.3.2 vozila, na katerih so vgrajene ali, če vgradnja ni obvezna, niso vgrajene svetilke, homologirane v skladu z enim od pravilnikov, priloženih k Sporazumu iz leta 1958, ali svetilke, ki so odobrene v državi, v kateri so vozila registrirana;

2.2 „neobremenjeno vozilo“ pomeni vozilo brez voznika ali potnikov in tovora, vendar s polnim rezervoarjem goriva in običajnim kompletom orodja;

2.3 „žaromet ali svetilka“ pomeni napravo, načrtovano za osvetlitev ceste ali oddajanje svetlobnega signala drugim udeležencem v prometu. Za svetilke se štejejo tudi svetilka zadnje registrske tablice in odsevniki;

2.3.1 „enakovredne svetilke“ pomeni svetilke, ki imajo enako funkcijo in so odobrene v državi, v kateri je vozilo registrirano; značilnosti takih svetilk se lahko razlikujejo od značilnosti svetilk, vgrajenih na vozilo ob homologaciji, če izpolnjujejo zahteve tega pravilnika;

2.3.2 „samostojne svetilke“ pomeni naprave z ločenimi svetlečimi površinami, ločenimi svetlobnimi viri in ločenimi ohišji;

2.3.3 „združene svetilke“ pomeni naprave z ločenimi vidnimi svetlečimi površinami in ločenimi svetlobnimi viri, vendar skupnim ohišjem;

2.3.4 „kombinirane svetilke“ pomeni naprave z ločenimi vidnimi svetlečimi površinami, vendar s skupnim svetlobnim virom in skupnim ohišjem;

2.3.5 „integrirane“ pomeni naprave z ločenimi svetlobnimi viri ali enim svetlobnim virom, ki deluje na različne načine (na primer optične, mehanske ali električne razlike), v celoti ali delno skupnimi vidnimi svetlečimi površinami in skupnim ohišjem;

([1]) Kakor je določeno v Konsolidirani resoluciji o proizvodnji vozil (R.E.3), dokument TRANS/WP.29/78/Rev.6/Sprem.2. – http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

2.3.6 „smerna svetilka“ pomeni svetilko, ki jo voznik uporabi za nakazovanje drugim udeležencem v prometu, da namerava spremeniti smer v levo ali desno.

Smerna svetilka ali smerne svetilke se lahko uporabljajo tudi v skladu z določbami Pravilnika ZN št. 97;

2.3.7 „prednja pozicijska svetilka“ pomeni svetilko za označevanje prisotnosti vozila od spredaj;

2.3.8 „zadnja pozicijska svetilka“ pomeni svetilko za označevanje prisotnosti vozila od zadaj;

2.3.9 „odsevnik“ pomeni napravo za označevanje prisotnosti vozila z odsevom svetlobe iz svetlobnega vira, ki ni povezan z vozilom, pri čemer je opazovalec blizu tega vira.

V tem pravilniku se odbojne registrske tablice ne štejejo za odsevnike;

2.4 „površina sevanja“ „svetlobne naprave“, „svetlobno-signalne naprave“ ali odsevnika pomeni celotno ali delno zunanjo površino prosojnega materiala, kot jo proizvajalec naprave navede na risbi v vlogi za podelitev homologacije; glejte Prilogo 3;

2.5 „svetleča površina“ (glejte Prilogo 3);

2.5.1 „svetleča površina svetlobne naprave“ (žaromet z dolgim svetlobnim pramenom, žaromet s kratkim svetlobnim pramenom, prednji žaromet za meglo) pomeni pravokotno projekcijo celotne odprtine reflektorja, pri sprednjih žarometih z elipsoidnim reflektorjem pa „projekcijske leče“ na prečno ravnino. Če svetlobna naprava nima reflektorja, se uporablja opredelitev iz odstavka 2.5.2. Če se površina sevanja svetilke razteza le čez del celotne odprtine reflektorja, se upošteva le projekcija tega dela.

Pri žarometu s kratkim svetlobnim pramenom je svetleča površina omejena z navidezno sledjo meje svetlo-temno na lečo. Če sta reflektor in leča medsebojno nastavljiva, je treba uporabiti srednjo nastavitev.

Kadar skupaj delujeta katera koli kombinacija žarometa z glavnim kratkim svetlobnim pramenom in dodatnih svetilnih enot ali svetlobnih virov za osvetlitev ovinka, posamezne svetleče površine skupaj pomenijo svetlečo površino;

2.5.2 „svetleča površina signalne naprave, ki ni odsevnik“ (smerna svetlika, zavorna svetilka, prednja pozicijska svetilka, zadnja pozicijska svetilka, varnostne utripalke, zadnje svetilke za meglo) pomeni pravokotno projekcijo svetilke v ravnini, ki poteka pravokotno na njeno referenčno os in se dotika zunanje površine sevanja svetilke, pri čemer to projekcijo omejujejo robovi zaslonov v tej ravnini in vsak od njih zmanjša svetilnost na 98 % celotne svetilnosti v smeri referenčne osi. Za določitev spodnjih, zgornjih in stranskih meja svetleče površine se uporabljajo samo zasloni z vodoravnimi ali navpičnimi robovi;

2.5.3 „svetleča površina odsevnika“ (odstavek 2.3.9) pomeni pravokotno projekcijo odsevnika v ravnini, ki poteka pravokotno na njegovo referenčno os ter je omejena z ravninami, ki potekajo ob najbolj oddaljenih delih optičnega sistema odsevnika in so vzporedne s to osjo. Za določitev spodnjih, zgornjih in stranskih robov naprave se upoštevajo le vodoravne in navpične ravnine;

2.6 „vidna svetleča površina“ za določeno smer opazovanja pomeni, na zahtevo proizvajalca ali njegovega ustrezno pooblaščenega zastopnika, pravokotno projekcijo:

meje svetleče površine, projicirane na zunanjo površino leče (a–b),

ali površine sevanja (c–d)

v ravnini, ki je pravokotna na smer opazovanja in se dotika skrajne zunanje točke leče (glejte Prilogo 3 k temu pravilniku);

2.7 „referenčno središče“ pomeni presečišče referenčne osi z zunanjo površino sevanja; določi ga proizvajalec svetilke;

2.8 „skrajni zunanji rob“ na vsaki strani vozila pomeni ravnino, ki je vzporedna z vzdolžno srednjo ravnino vozila in se dotika njenega skrajnega stranskega roba, pri tem se ne upoštevajo štrleči deli:

2.8.1 vzvratnih ogledal,

2.8.2 smernih svetilk,

2.8.3 prednjih ali zadnjih pozicijskih svetilk in odsevnikov;

2.9 „skupna širina“ pomeni razdaljo med navpičnima ravninama iz odstavka 2.8;

2.10 „barva svetlobe, ki jo oddaja naprava“. Za ta pravilnik se uporabljajo opredelitve pojmov glede barve oddajane svetlobe iz Pravilnika ZN št. 48 in njegovih sprememb, ki veljajo v času vloge za podelitev homologacije tipa;

2.11 „največja skupna dovoljena masa vozila“ ali „največja dovoljena masa“ pomeni največjo tehnično dovoljeno maso obremenjenega vozila, ki jo navede proizvajalec;

2.12 „obremenitev“ pomeni obremenitev, s katero se doseže največja skupna dovoljena masa vozila, opredeljena v odstavku 2.11;

2.13 „vodoravni naklon“ pomeni kot, ki nastane med obliko svetlobnega pramena, kadar je motorno kolo postavljeno tako, kot je navedeno v odstavku 5.4 tega pravilnika, in obliko svetlobnega pramena, kadar je motorno kolo nagnjeno (glejte risbo v Prilogi 6);

2.14 „sistem za nastavitev vodoravnega naklona (HIAS)“ pomeni napravo, s katero se vodoravni naklon žarometa nastavi proti ničli;

2.15 „kot nagiba“ pomeni: kot, ki nastane med navpičnico in navpično srednjo vzdolžno ravnino motornega kolesa, kadar se motorno kolo vrti okrog svoje vzdolžne osi (glejte risbo v Prilogi 6);

2.16 „signal HIAS“ pomeni vsak kontrolni signal ali vsak dodatni vhodni krmilni signal v sistem ali izhodni krmilni signal iz sistema v motorno kolo;

2.17 „signalni generator HIAS“ je naprava, ki proizvaja enega ali več signalov HIAS za preskuse sistema;

2.18 „preskusni kot HIAS“ pomeni kot δ, ki nastane med mejno črto svetlo-temno žarometa in črto HH (pri žarometu z asimetričnim pramenom se uporablja vodoravni del meje svetlo-temno) (glejte risbo v Prilogi 6);

2.19 „osvetlitev ovinka“ pomeni svetlobno funkcijo, ki zagotavlja povečano osvetlitev v ovinkih;

2.20 „ravnina H“ pomeni vodoravno ravnino, na kateri je referenčno središče svetilke;

2.21 „zaporedna sprožitev“ pomeni električno vezavo, pri kateri so posamezni svetlobni viri svetilke ožičeni tako, da se sprožijo v vnaprej določenem zaporedju;

2.22 „signal za zaustavitev v sili“ pomeni signal za nakazovanje drugim udeležencem v prometu za vozilom, da se je uporabila velika sila za zaustavitev vozila glede na prevladujoče razmere na cesti;

2.23 „zunanja svetilka“ pomeni svetilko, ki se uporablja za dodatno osvetlitev pri vstopanju voznika in potnikov v vozilo in izstopanju iz vozila ter pri natovarjanju ali raztovarjanju.

3. VLOGA ZA PODELITEV HOMOLOGACIJE

3.1 Vlogo za homologacijo tipa vozila glede vgradnje svetlobnih in svetlobno-signalnih naprav predloži proizvajalec vozila ali njegov pooblaščeni zastopnik.

3.2 Vlogi morajo biti priloženi trije izvodi dokumentov, navedenih v nadaljevanju, in naslednji podatki:

3.2.1 opis tipa vozila glede na točke iz odstavkov 2.1.1 do 2.1.3, navede se pravilno označen tip vozila;

3.2.2 seznam naprav, ki po mnenju proizvajalca tvorijo svetlobno in svetlobno-signalno opremo; seznam lahko vključuje več tipov naprave za vsako funkcijo; vsak tip je ustrezno opredeljen (nacionalna ali mednarodna homologacijska oznaka, če je homologiran, ime proizvajalca itd.); poleg tega pa lahko seznam za vsako funkcijo vključuje dodatno oznako „ali enakovredne naprave“;

3.2.3 pregledna risba vgradnje celotne svetlobne in svetlobno-signalne opreme, ki prikazuje razporeditev različnih naprav na vozilu, ter

3.2.4 če je potrebno zaradi preveritve skladnosti s predpisi tega pravilnika, pregledna risba ali risbe vsake posamezne svetilke, ki prikazujejo svetlečo površino iz odstavka 2.7.1, površino sevanja iz odstavka 2.4, referenčno os iz Pravilnika ZN št. 48 in referenčno središče iz Pravilnika ZN št. 48. Ta informacija ni potrebna za svetilko zadnje registrske tablice (kot je opredeljena v Pravilniku ZN št. 48);

3.2.5 vloga vključuje izjavo o metodi, uporabljeni za opredelitev vidne svetleče površine (odstavek 2.6).

3.3 Tehnični službi, ki izvaja homologacijske preskuse, se predloži neobremenjeno vozilo z vgrajeno celotno svetlobno in svetlobno-signalno opremo iz odstavka 3.2.2, ki predstavlja vzorčni tip vozila, ki se homologira.

4. HOMOLOGACIJA

4.1 Če vozilo, predloženo v homologacijo v skladu s tem pravilnikom, izpolnjuje zahteve Pravilnika glede vseh naprav, navedenih na seznamu, se podeli homologacija tega tipa vozila.

4.2 Številka homologacije se določi za vsak homologiran tip. Prvi dve števki (trenutno 01 za Pravilnik s spremembami 01) označujeta spremembe, vključno z zadnjimi večjimi tehničnimi spremembami Pravilnika v času izdaje homologacije.

Ista pogodbenica ne sme dodeliti iste številke drugemu tipu vozila ali istemu tipu vozila, predloženemu z opremo, ki ni navedena na seznamu iz odstavka 3.2.2, v skladu z določbami odstavka 7 tega pravilnika.

4.3 Obvestilo o podelitvi, razširitvi, zavrnitvi ali preklicu homologacije ali o dokončni prekinitvi proizvodnje tipa vozila v skladu s tem pravilnikom se pošlje pogodbenicam Sporazuma, ki uporabljajo ta pravilnik, na obrazcu, ki je v skladu z vzorcem iz Priloge 1 k temu pravilniku.

4.4 Na vsako vozilo, ki je v skladu s tipom vozila, homologiranim v skladu s tem pravilnikom, se na vidno in zlahka dostopno mesto, opredeljeno na homologacijskem obrazcu, pritrdi mednarodna homologacijska oznaka, sestavljena iz:

4.4.1 kroga, ki obkroža črko „E“, sledi ji številčna oznaka države, ki je podelila homologacijo ([2]);

4.4.2 številke tega pravilnika, ki ji sledijo črka „R“, pomišljaj in številka homologacije na desni strani kroga iz odstavka 4.4.1.

4.5 Če je vozilo v skladu s tipom vozila, homologiranim po enem ali več drugih pravilnikih, ki so priloženi Sporazumu, v državi, ki je podelila homologacijo v skladu s tem pravilnikom, simbola iz odstavka 4.4.1 ni treba ponoviti; v takem primeru se v navpičnih stolpcih na desni strani simbola iz odstavka 4.4.1 navedejo številke pravilnikov, homologacijske številke in dodatni simboli vseh pravilnikov, v skladu s katerimi je bila podeljena homologacija v državi, ki je podelila homologacijo v skladu s tem pravilnikom.

4.6 Homologacijska oznaka je jasno čitljiva in neizbrisna.

4.7 Homologacijska oznaka se namesti v bližino podatkovne tablice vozila, ki jo je namestil proizvajalec, ali nanjo.

4.8 Primeri homologacijskih oznak so prikazani v Prilogi 2 k temu pravilniku.

5. SPLOŠNE SPECIFIKACIJE

5.1 Svetlobne in svetlobno-signalne naprave so vgrajene tako, da pri običajnih pogojih uporabe ter kljub tresljajem, ki so jim morda izpostavljene, ohranijo značilnosti, določene v tem pravilniku, in da vozilo izpolnjuje zahteve iz tega pravilnika.

Zlasti ne sme biti omogočeno nenamerno spreminjanje nastavitve svetilk.

5.2 Žarometi morajo biti vgrajeni tako, da je pravilna nastavitev njihove usmeritve preprosta.

5.3 Pri vseh svetlobno-signalnih napravah je referenčna os svetilke, ko je ta vgrajena v vozilo, vzporedna z ravnino stika med vozilom in cestiščem; poleg tega je pravokotna na vzdolžno srednjo ravnino vozila pri bočnih odsevnikih in vzporedna s to ravnino pri vseh svetlobno-signalnih napravah. V vsaki smeri je dovoljeno odstopanje ∀ 3°. Upoštevane morajo biti tudi zahteve za vgradnjo, če jih je proizvajalec določil.

5.4 Kadar ni posebnih navodil, se višina in usmeritev svetilk preverita, ko neobremenjeno vozilo stoji na ravni vodoravni površini, pri čemer je njegova vzdolžna srednja ravnina navpična, krmilo pa v položaju, ki ustreza premikanju naravnost naprej. Tlak v pnevmatikah mora biti enak tlaku, ki ga predpiše proizvajalec za posamezne pogoje obremenitve, zahtevane v tem pravilniku.

5.5 Kadar ni posebnih navodil:

5.5.1 posamične svetilke ali odsevniki se namestijo tako, da njihovo referenčno središče leži v vzdolžni srednji ravnini vozila;

5.5.2 svetilke v paru, ki imajo isto funkcijo:

5.5.2.1 morajo biti nameščene simetrično glede na vzdolžno srednjo ravnino;

([2]) Številčne oznake pogodbenic Sporazuma iz leta 1958 so navedene v Prilogi 3 h Konsolidirani resoluciji o proizvodnji vozil (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, Priloga 3.

5.5.2.2 morajo biti med seboj simetrične glede na vzdolžno srednjo ravnino;

5.5.2.3 morajo imeti iste kolorimetrične značilnosti ter

5.5.2.4 morajo imeti enake nazivne fotometrične značilnosti;

5.5.2.5 se morajo hkrati prižigati in ugašati.

5.6 Združene, kombinirane ali integrirane svetilke ali posamične svetilke

5.6.1 Svetilke so lahko združene, kombinirane ali integrirane, če so izpolnjene vse zahteve v zvezi z barvo, razporeditvijo, usmeritvijo, geometrijsko vidnostjo, električno vezavo in morebitne druge zahteve.

5.6.1.1 Fotometrične in kolorimetrične zahteve za svetilko morajo biti izpolnjene, ko so vse druge funkcije, s katerimi je ta svetilka združena, kombinirana ali integrirana, izklopljene.

Kadar pa je sprednja ali zadnja pozicijska svetilka integrirana z eno ali več drugimi funkcijami, ki se lahko skupaj vklopijo, morajo biti zahteve glede barve vsake od teh drugih funkcij izpolnjene, ko so integrirane funkcije in sprednje ali zadnje pozicijske svetilke vklopljene.

5.6.1.2 Zavornih svetilk in smernih svetilk ni dovoljeno integrirati.

5.6.1.3 Kadar pa so združene zavorne svetilke in smerne svetilke, nobena vodoravna ali navpična ravna črta, ki poteka skozi projekcije vidnih svetlečih površin teh funkcij v ravnini, ki je pravokotna na referenčno os, ne sme sekati več kot dveh mejnih črt, ki ločujeta sosednje površine različnih barv.

5.6.2 Posamične svetilke

5.6.2.1 Posamične svetilke, kot so opredeljene v odstavku 2.16.1(a) Pravilnika ZN št. 48, sestavljene iz dveh ali več samostojnih delov, se vgradijo tako, da:

(a) skupno območje projekcije samostojnih delov na ravnini, ki se dotika zunanje površine zunanje leče in je pravokotna na referenčno os, zavzema najmanj 60 % najmanjšega štirikotnika, ki obkroža navedene projekcije, ali

(b) razdalja med nasprotnima robovoma dveh sosednjih/dotikajočih se samostojnih delov, izmerjena pravokotno na referenčno os, ne sme presegati 75 mm.

Ti zahtevi ne veljata za posamični odsevnik.

5.6.2.2 Posamične svetilke, kot so opredeljene v odstavku 2.16.1(b) ali (c) Pravilnika ZN št. 48, sestavljene iz dveh svetilk z oznako „D“ ali dveh samostojnih odsevnikov, se vgradijo tako, da:

(a) projekcija vidnih svetlečih površin v smeri referenčne osi obeh svetilk ali odsevnikov zavzema najmanj 60 % najmanjšega štirikotnika, ki obkroža projekcije navedenih vidnih svetlečih površin v smeri referenčne osi, ali

(b) najmanjša razdalja med nasprotnima robovoma vidnih svetlečih površin v smeri referenčne osi obeh svetilk ali samostojnih odsevnikov, izmerjena pravokotno na referenčno os, ne presega 75 mm.

5.6.2.3 Posamične svetilke, kot so opredeljene v odstavku 2.16.1(d) Pravilnika ZN št. 48, izpolnjujejo zahteve iz odstavka 5.6.2.1.

Če sta dve ali več svetilk in/ali dve ali več ločenih vidnih svetlečih površin vključeni v isto ohišje svetilke in/ali imata skupno zunanjo lečo, se ne štejeta za sistem soodvisnih svetilk.

Vendar je lahko svetilka v obliki traku ali pasu del sistema soodvisnih svetilk.

5.7 Največja oddaljenost od tal se meri od najvišje točke vidne svetleče površine, najmanjša oddaljenost pa od najnižje točke vidne svetleče površine v smeri referenčne osi. Pri žarometih s kratkim svetlobnim pramenom se najmanjša oddaljenost od tal meri od najnižje točke učinkovite odprtine optičnega sistema (npr. reflektorja, leče, projekcijske leče) ne glede na njegovo uporabo.

Če (največja in najmanjša) oddaljenost od tal očitno izpolnjuje zahteve Pravilnika, točnih robov katerih koli površin ni treba določiti.

Pri razdalji med svetilkami se razporeditev glede na širino določi od notranjih robov vidne svetleče površine v smeri referenčne osi.

Kadar razporeditev glede na širino očitno izpolnjuje zahteve Pravilnika, točnih robov katerih koli površin ni treba določiti.

Za namene zmanjšanja kotov geometrijske vidnosti se položaj svetilke glede na oddaljenost od tal meri od ravnine H.

5.8 Kadar ni posebnih navodil, ne sme utripati nobena druga svetilka razen smernih svetilk, varnostnih utripalk vozila in signala za ustavitev v sili.

5.8.1 Fotometrične značilnosti smerne svetilke, razen kategorij 5 in 6 iz Pravilnika ZN št. 6 ali Pravilnika ZN št. 148 in smerne svetilke iz Pravilnika ZN št. 50 ali Pravilnika ZN št. 148, se lahko razlikujejo med utripanjem zaradi zaporedne sprožitve svetlobnih virov, kot je določeno v odstavku 5.6 Pravilnika ZN št. 6 ali odstavku 5.6.11 Pravilnika ZN št. 148 ali v odstavku 6.8 Pravilnika ZN št. 50.

Ta določba se ne uporablja, če smerne svetilke kategorij 2a in 2b Pravilnika ZN št. 6 ali Pravilnika ZN št. 148 ali kategorije 12 iz Pravilnika ZN št. 50 ali Pravilnika ZN št. 148 delujejo kot signal za zaustavitev v sili v skladu z odstavkom 6.14 tega pravilnika.

5.9 Nobena od svetilk iz odstavka 2.5 ne oddaja rdeče svetlobe, usmerjene naprej, ki bi lahko zmedla druge udeležence v prometu, in nobena od svetilk iz odstavka 2.5 ne oddaja bele svetlobe, usmerjene nazaj, ki bi lahko zmedla druge udeležence v prometu. Ne upoštevajo se svetlobne naprave, ki so vgrajene za notranjo osvetlitev vozila. V primeru dvoma se ta zahteva preveri na naslednji način (glejte risbo v Prilogi 4):

5.9.1 Vidnost rdeče svetlobe od spredaj: rdeča svetloba ne sme biti neposredno vidna za opazovalca, ki se giblje na območju 1 v prečni ravnini 25 m pred skrajno sprednjo točko vozila;

5.9.2 Vidnost bele svetlobe od zadaj: bela svetloba ne sme biti neposredno vidna za opazovalca, ki se giblje na območju 2 v prečni ravnini 25 m za skrajno zadnjo točko vozila;

5.9.3 območji opazovanja 1 in 2 sta omejeni z ustreznimi ravninami:

5.9.3.1 po višini z vodoravnima ravninama, ki sta 1 m oziroma 2,2 m nad tlemi;

5.9.3.2 po širini z navpičnima ravninama, ki spredaj oziroma zadaj oklepata kot 15° navzven od vzdolžne srednje ravnine vozila in potekata skozi točko ali točke stika navpičnih ravnin, vzporednih z vzdolžno srednjo ravnino vozila, ki omejujeta skupno širino vozila; če je točk stika več, skrajna sprednja točka velja za sprednjo ravnino in skrajna zadnja za zadnjo ravnino.

5.10 Električna vezava je taka, da je sprednjo pozicijsko svetilko, oziroma če ta ni vgrajena, žaromet s kratkim svetlobnim pramenom ter zadnjo pozicijsko svetilko in svetlobno napravo zadnje registrske tablice mogoče vklopiti oziroma izklopiti le sočasno, če ni določeno drugače.

5.10.1 Pri sistemu soodvisnih svetilk se vsi svetlobni viri vklopijo in izklopijo hkrati.

5.11 Če ni posebnih navodil, mora biti električna vezava takšna, da žarometa z dolgim svetlobnim pramenom, žarometa s kratkim svetlobnim pramenom in žarometa za meglo ni mogoče vklopiti, če niso vklopljeni tudi žarometi in svetilke iz točke 5.10. Vendar te zahteve ni treba izpolniti pri žarometu z dolgim svetlobnim pramenom in žarometu s kratkim svetlobnim pramenom, kadar se za svetlobno opozarjanje uporablja vklapljanje žarometa s kratkim svetlobnim pramenom v kratkih presledkih ali vklapljanje žarometa z dolgim svetlobnim pramenom v presledkih ali izmenično vklapljanje žarometa s kratkim svetlobnim pramenom in žarometa z dolgim svetlobnim pramenom v kratkih presledkih.

5.11.1 Če je vgrajena svetilka za dnevno vožnjo, se mora samodejno vklopiti, ko motor deluje. Če je vklopljen žaromet, se svetilka za dnevno vožnjo ne sme vklopiti, ko motor deluje.

Če svetilka za dnevno vožnjo ni vgrajena, se mora žaromet samodejno vklopiti, ko motor deluje.

5.12 Opozorilne svetilke

5.12.1 Vsaka opozorilna svetilka mora biti jasno vidna vozniku v normalnem voznem položaju.

5.12.2 Kadar ta pravilnik določa opozorilno napravo za „sklenjen tokokrog“, jo lahko nadomesti opozorilna naprava za „delovanje“.

5.13 Barve svetlobe

Barve svetlobe iz tega pravilnika so:

žaromet z dolgim svetlobnim pramenom:	bela
žaromet s kratkim svetlobnim pramenom:	bela
smerna svetilka:	oranžna
zavorna svetilka:	rdeča
svetilka zadnje registrske tablice:	bela
sprednja pozicijska svetilka:	bela ali oranžna
zadnja pozicijska svetilka:	rdeča
zadnji odsevnik, netrikotni:	rdeča
bočni odsevnik, netrikotni:	oranžna spredaj
	oranžna ali rdeča zadaj
varnostne utripalke vozila:	oranžna
žaromet za meglo:	bela ali selektivno rumena
zadnja svetilka za meglo:	rdeča
svetilka za dnevno vožnjo:	bela
signal za zaustavitev v sili:	oranžna ali rdeča
zunanja svetilka:	bela

5.14 Vsako vozilo, predloženo v homologacijo v skladu s tem pravilnikom, mora biti opremljeno z naslednjimi svetlobnimi in svetlobno-signalnimi napravami:

5.14.1 žaromet z dolgim svetlobnim pramenom (odstavek 6.1);

5.14.2 žaromet s kratkim svetlobnim pramenom (odstavek 6.2);

5.14.3 smerne svetilke (odstavek 6.3);

5.14.4 zavorna svetilka, naprava kategorije S1 iz Pravilnika ZN št. 7 ali Pravilnika ZN št. 148 ali zavorna svetilka iz Pravilnika št. 50 (odstavek 6.4) ali zavorna svetilka za vozila kategorije L iz Pravilnika ZN št. 148;

5.14.5 svetlobna naprava zadnje registrske tablice (odstavek 6.5);

5.14.6 prednja pozicijska svetilka (odstavek 6.6);

5.14.7 zadnja pozicijska svetilka (odstavek 6.7);

5.14.8 zadnji odsevnik, netrikotni (odstavek 6.8);

5.14.9 bočni odsevnik, netrikotni (odstavek 6.12);

5.15 Vozilo je lahko dodatno opremljeno z naslednjimi svetlobnimi in svetlobno-signalnimi napravami:

5.15.1 varnostne utripalke vozila (odstavek 6.9);

5.15.2 svetilke za meglo;

5.15.2.1 prednja svetilka za meglo (odstavek 6.10);

5.15.2.2 zadnja svetilka za meglo (odstavek 6.11);

5.15.3 svetilka za dnevno vožnjo (odstavek 6.13);

5.15.4 zavorna svetilka, naprava kategorije S3 iz Pravilnika ZN št. 7 (odstavek 6.4) ali Pravilnika ZN št. 148;

5.15.5 signal za zaustavitev v sili (odstavek 6.14);

5.15.6 zunanja svetilka (odstavek 6.15).

5.16 Vse svetlobne in svetlobno-signalne naprave iz odstavkov 5.14 in 5.15 se vgradijo v skladu z ustreznimi zahtevami iz odstavka 6 tega pravilnika.

5.17 Vgradnja katerih koli drugih svetlobnih in svetlobno-signalnih naprav, razen naprav iz odstavkov 5.14 in 5.15, je za namene homologacije prepovedana.

5.18 Svetlobne in svetlobno-signalne naprave, iz odstavkov 5.14 in 5.15, homologirane za štirikolesna vozila kategorij M_1 in N_1, se lahko vgradijo tudi na motorna kolesa.

5.19 Zadnje pozicijske svetilke, zadnje smerne svetilke in zadnji odsevniki se lahko vgradijo v gibljive sestavne dele le:

5.19.1 če svetilke na gibljivih sestavnih delih v vseh stalnih položajih teh delov izpolnjujejo vse zahteve glede položaja in geometrijske vidnosti ter kolorimetrične in fotometrične zahteve za navedene svetilke;

5.19.2 če se funkcije iz odstavka 5.19 zagotovijo s sklopom dveh svetilk z oznako „D“ (glej odstavek 2.16.1 Pravilnika ZN št. 48), mora le ena od teh svetilk izpolnjevati zahteve glede položaja in geometrijske vidnosti ter kolorimetrične in fotometrične zahteve za navedene svetilke v vseh stalnih položajih gibljivih sestavnih delov;

5.19.3 če so dodatne svetilke za zgoraj navedene funkcije vgrajene in vklopljene, ko je gibljiv sestavni del v katerem koli stalnem odprtem položaju, če te dodatne svetilke izpolnjujejo vse zahteve glede položaja in geometrijske vidnosti ter kolorimetrične in fotometrične zahteve, ki se uporabljajo za svetilke, vgrajene v gibljive sestavne dele;

5.19.4 če se funkcije iz odstavka 5.19 zagotovijo s sistemom soodvisnih svetilk, velja eden od naslednjih pogojev:

(a) če je celoten sistem soodvisnih svetilk nameščen na gibljive sestavne dele, so zahteve iz odstavka 5.19.1 izpolnjene. Vendar se lahko vklopijo dodatne svetilke za zgoraj navedene funkcije, ko je gibljiv sestavni del v katerem koli stalnem odprtem položaju, če te dodatne svetilke izpolnjujejo vse zahteve glede položaja in geometrijske vidnosti ter kolorimetrične in fotometrične zahteve, ki se uporabljajo za svetilke, vgrajene v gibljive sestavne dele;

ali

(b) če je sistem soodvisnih svetilk delno nameščen na negibljiv sestavni del in delno na gibljiv sestavni del, soodvisne svetilke, ki jih vlagatelj navede med homologacijskim postopkom za napravo, izpolnjujejo vse zahteve glede položaja in geometrijske vidnosti navzven, ter kolorimetrične in fotometrične zahteve za te svetilke v vseh stalnih položajih gibljivih sestavnih delov. Šteje se, da so zahteve glede geometrijske vidnosti navznoter izpolnjene, če te soodvisne svetilke še vedno v vseh stalnih položajih gibljivih sestavnih delov izpolnjujejo fotometrične vrednosti, predpisane na področju porazdelitve svetlobe za homologacijo naprave.

5.20 Splošne določbe v zvezi z geometrijsko vidnostjo

5.20.1 Znotraj kotov geometrijske vidnosti ni nobenih ovir za prodiranje svetlobe s katerega koli dela vidne svetleče površine svetilke, gledano iz neskončnosti. Vendar se ovire ne upoštevajo, če so bile prisotne že ob homologaciji svetilke.

5.20.2 Če se meritve opravijo bližje svetilki, je smer opazovanja vzporedna, da se doseže enaka točnost.

5.20.3 Če se z vgradnjo svetilke kateri koli del svetleče površine svetilke prekrije s katerim koli dodatnim sestavnim delom vozila, se predloži dokaz, da tisti del svetilke, ki ga ne zakrivajo ovire, še vedno dosega fotometrične vrednosti, predpisane za homologacijo naprave.

5.20.4 Kadar je mogoče navpični kot geometrijske vidnosti pod vodoravno ravnino zmanjšati na 5° (svetilka je vsaj 750 mm nad tlemi, merjeno po določbah iz odstavka 5.7), se lahko fotometrično območje meritev vgrajene optične enote zmanjša na 5° pod vodoravno ravnino;

5.20.5 Pri sistemu soodvisnih svetilk so zahteve glede geometrijske vidnosti izpolnjene, kadar vse soodvisne svetilke delujejo skupaj.

5.21 Za homologirano napravo v skladu s katerimi koli predhodnimi spremembami Pravilnika ZN št. 148 in/ali Pravilnika ZN št. 149 in/ali Pravilnika ZN št. 150 se šteje za enakovredno napravi, ki je bila homologirana v skladu z najnovejšimi spremembami zadevnih pravilnikov ZN: Pravilnika ZN št. 148 in/ali Pravilnika ZN št. 149 in/ali Pravilnika ZN št. 150, če se indeksi sprememb (opredeljeni v Pravilniku ZN št. 48) v zvezi z vsako posamezno svetilko, ne razlikujejo. V tem primeru se taka naprava lahko pritrdi na vozilo za homologacijo brez posodobitve homologacijskih dokumentov in oznak naprave.

6. POSAMEZNE SPECIFIKACIJE

6.1 Žaromet z dolgim svetlobnim pramenom

6.1.1 Številka

6.1.1.1 Za motorna kolesa s prostornino valja ≤ 125 cm^3

eden ali dva žarometa homologiranega tipa v skladu z:

(a) razredom B, C, D ali E Pravilnika ZN št. 113;

(b) Pravilnikom ZN št. 112;

(c) Pravilnikom ZN št. 1;

(d) Pravilnikom ZN št. 8;

(e) Pravilnikom ZN št. 20;

(f) Pravilnikom ZN št. 57;

(g) Pravilnikom ZN št. 72;

(h) Pravilnikom ZN št. 98;

(i) razredom A, B, D, CS, DS ali ES Pravilnika ZN št. 149;

6.1.1.2 Za motorna kolesa s prostornino valja > 125 cm^3

eden ali dva žarometa homologiranega tipa v skladu z:

(a) razredom D ali E Pravilnika št. 113;

(b) Pravilnikom ZN št. 112;

(c) Pravilnikom ZN št. 1;

(d) Pravilnikom ZN št. 8;

(e) Pravilnikom ZN št. 20;

(f) Pravilnikom ZN št. 72;

(g) Pravilnikom ZN št. 98;

(h) razredom A, B, D, DS ali ES Pravilnika ZN št. 14;

dva žarometa homologiranega tipa v skladu z:

(i) razredom C Pravilnika ZN št. 113.

6.1.2 Namestitev

Ni posebnih zahtev.

6.1.3 Razporeditev

6.1.3.1 Širina

6.1.3.1.1 Neodvisni žaromet z dolgim svetlobnim pramenom je lahko vgrajen nad ali pod drugo sprednjo svetilko ali ob njej: če sta ti svetilki druga nad drugo, mora biti referenčno središče žarometa z dolgim svetlobnim pramenom na vzdolžni srednji ravnini vozila; če sta vgrajeni druga zraven druge, mora biti njuno referenčno središče simetrično glede na vzdolžno srednjo ravnino vozila.

6.1.3.1.2 Žaromet z dolgim svetlobnim pramenom, ki je integriran s kakim drugim sprednjim žarometom ali svetilko, mora biti vgrajen tako, da leži njegovo referenčno središče na vzdolžni srednji ravnini vozila. Če je vozilo opremljeno tudi z neodvisnim glavnim žarometom s kratkim svetlobnim pramenom ali glavnim žarometom s kratkim svetlobnim pramenom, ki je poleg žarometa z dolgim svetlobnim pramenom integriran tudi s sprednjo pozicijsko svetilko, morata njuni referenčni središči ležati simetrično glede na vzdolžno srednjo ravnino vozila.

6.1.3.1.3 Dva žarometa z dolgim svetlobnim pramenom, od katerih je eden ali sta oba integrirana s kakim drugim žarometom ali svetilko, morata biti vgrajena tako, da njuni referenčni središči ležita simetrično glede na vzdolžno srednjo ravnino vozila.

6.1.3.2 Dolžina: na sprednjem delu vozila. Ta zahteva je izpolnjena, če sevana svetloba niti neposredno niti posredno ne moti voznika v vzvratnih ogledalih in/ali drugih odsevnih površinah vozila.

6.1.3.3 Razdalja med robom svetleče površine katerega koli neodvisnega žarometa z dolgim svetlobnim pramenom in robom svetleče površine glavnega žarometa s kratkim svetlobnim pramenom nikakor ne sme presegati 200 mm. Razdalja med robom svetleče površine katerega koli neodvisnega žarometa z dolgim svetlobnim pramenom in tlemi mora znašati od 500 mm do 1 300 mm.

6.1.3.4 Pri dveh žarometih z dolgim svetlobnim pramenom: razdalja med svetlečima površinama obeh žarometov z dolgim svetlobnim pramenom ne sme presegati 200 mm.

6.1.4 Geometrijska vidnost

Vidnost svetleče površine, vključno z vidnostjo na območjih, za katera se zdi, da niso osvetljena v obravnavani smeri opazovanja, se zagotovi na stožčastem prostoru, določenem s črtami, ki izhajajo iz oboda svetleče površine in z referenčno osjo žarometa oklepajo kot najmanj 5°.

6.1.5 Usmeritev

6.1.5.1 Naprej. Svetilke lahko spreminjajo usmeritev skupaj s kotom zasuka krmila.

6.1.5.2 Za žaromet z dolgim svetlobnim pramenom se lahko vgradi sistem HIAS.

6.1.6 Električna vezava

Žarometi s kratkim svetlobnim pramenom lahko ostanejo vključeni skupaj z žarometi z dolgim svetlobnim pramenom.

6.1.7 Opozorilne naprave

6.1.7.1 Opozorilna naprava za „sklenjen tokokrog“.

Obvezna; neutripajoča modra opozorilna svetilka.

6.1.7.2 Opozorilna naprava za „napako sistema HIAS“.

Obvezna; utripajoča oranžna opozorilna svetilka, ki je lahko kombinirana z opozorilno napravo iz odstavka 6.2.8.2. Vklopi se, kadar koli se odkrije napaka v zvezi s signali HIAS. Med okvaro mora ostati naprava vklopljena.

6.1.8 Druge zahteve

6.1.8.1 Največja skupna svetilnost žarometov za dolgi svetlobni pramen, ki so lahko vklopljeni hkrati, ne sme presegati 430 000 cd, kar ustreza referenčni vrednosti 100 (vrednost iz homologacije).

6.1.8.2 V primeru napake sistema HIAS za žaromet z dolgim svetlobnim pramenom je možno brez uporabe posebnega orodja:

(a) izklopiti sistem HIAS do ponovne nastavitve v skladu z navodili proizvajalca ter

(b) ponovno nastaviti žaromet z dolgim svetlobnim pramenom tako, da sta njegova vodoravna in navpična usmeritev enaki nastavitvi žarometa, ki ni opremljen s sistemom HIAS.

Proizvajalec predloži podrobni opis postopka ponovne nastavitve sistema HIAS.

Namesto tega se lahko proizvajalec odloči za vgradnjo samodejnega sistema, ki omogoča obe zgoraj navedeni nalogi ali ponovno nastavi sistem HIAS. V tem primeru proizvajalec tehnični službi predloži opis samodejnega sistema in do časa, ko bodo razvite usklajene zahteve, prikaže način preveritve delovanja samodejnega sistema, kot je opisano.

6.2 Žaromet s kratkim svetlobnim pramenom

6.2.1 Številka:

6.2.1.1 za motorna kolesa s prostornino valja ≤ 125 cm³

eden ali dva žarometa homologiranega tipa v skladu z:

(a) razredom B, C, D ali E Pravilnika ZN št. 113;

(b) Pravilnikom ZN št. 112;

(c) Pravilnikom ZN št. 1;

(d) Pravilnikom ZN št. 8;

(e) Pravilnikom ZN št. 20;

(f) Pravilnikom ZN št. 57;

(g) Pravilnikom ZN št. 72;

(h) Pravilnikom ZN št. 98;

(i) razredom A, B, D, CS, DS ali ES Pravilnika ZN št. 149;

6.2.1.2 za motorna kolesa s prostornino valja > 125 cm³

eden ali dva žarometa homologiranega tipa v skladu z:

(a) razredom D ali E Pravilnika št. 113;

(b) Pravilnikom ZN št. 112;

(c) Pravilnikom ZN št. 1;

(d) Pravilnikom ZN št. 8;

(e) Pravilnikom ZN št. 20;

(f) Pravilnikom ZN št. 72;

(g) Pravilnikom ZN št. 98;

(h) razredom A, B, D, DS ali ES Pravilnika ZN št. 149;

dva žarometa homologiranega tipa v skladu z:

(i) razredom C Pravilnika ZN št. 113.

(j) razredom CS Pravilnika ZN št. 149.

6.2.2 Namestitev

Ni posebnih zahtev.

6.2.3 Razporeditev

6.2.3.1 Širina

6.2.3.1.1 Neodvisni žaromet s kratkim svetlobnim pramenom je lahko vgrajen nad ali pod drugo sprednjo svetilko ali ob njej: če sta ti svetilki druga nad drugo, mora biti referenčno središče žarometa z glavnim kratkim svetlobnim pramenom na vzdolžni srednji ravnini vozila; če sta vgrajeni druga zraven druge, mora biti njuno referenčno središče simetrično glede na vzdolžno srednjo ravnino vozila.

6.2.3.1.2 Glavni žaromet s kratkim svetlobnim pramenom, ki je integriran s kakim drugim sprednjim žarometom ali svetilko, mora biti vgrajen tako, da leži njegovo referenčno središče na vzdolžni srednji ravnini vozila. Če je vozilo opremljeno tudi z neodvisnim žarometom z dolgim svetlobnim pramenom ali žarometom z dolgim svetlobnim pramenom, ki je poleg glavnega žarometa s kratkim svetlobnim pramenom integriran tudi s sprednjo pozicijsko svetilko, morata biti njuni referenčni središči simetrični glede na vzdolžno srednjo ravnino vozila.

6.2.3.1.3 Dva glavna žarometa s kratkim svetlobnim pramenom, od katerih je eden ali sta oba integrirana z drugim sprednjim žarometom ali svetilko, morata biti vgrajena tako, da sta njuni referenčni središči simetrični glede na vzdolžno srednjo ravnino vozila.

6.2.3.1.4 Če je vgrajena ena ali več dodatnih svetilnih enot za osvetlitev ovinka, ki so homologirane kot del žarometa s kratkim svetlobnim pramenom v skladu s Pravilnikom ZN št. 113 ali Pravilnikom ZN št. 149, se vgradijo pod naslednjimi pogoji:

Če gre za enega ali več parov dodatnih svetilnih enot, se vgradijo tako, da so njihova referenčna središča simetrična glede na vzdolžno srednjo ravnino vozila.

Če gre za posamično dodatno svetlobno enoto, mora njeno referenčno središče sovpadati z vzdolžno srednjo ravnino vozila.

6.2.3.2 Višina: najmanj 500 mm in največ 1 200 mm od tal.

6.2.3.3 Dolžina: na sprednjem delu vozila. Ta zahteva je izpolnjena, če sevana svetloba niti neposredno niti posredno ne moti voznika v vzvratnih ogledalih in/ali drugih odsevnih površinah vozila.

6.2.3.4 Če sta vgrajena dva glavna žarometa s kratkim svetlobnim pramenom, razdalja med njunima svetlečima površinama ne sme presegati 200 mm.

6.2.4 Geometrijska vidnost

Določata jo kota α in β iz odstavka 2.13 Pravilnika ZN št. 48:

α = 15° navzgor in 10° navzdol;

β = 45° v levo in desno za eno samo svetilko;

β = 45° navzven in 10° navznoter za vsak par svetilk.

Pregrade ali drugi deli opreme, vgrajeni blizu žarometa, ne smejo povzročati sekundarnih učinkov, ki bi motili druge udeležence v prometu.

6.2.5 Usmeritev

6.2.5.1 Naprej. Svetilke lahko spreminjajo usmeritev skladno s kotom zasuka krmila.

6.2.5.2 Navpični naklon glavnega žarometa s kratkim svetlobnim pramenom mora ostati v mejah med −0,5 in −2,5 odstotka, razen če je vgrajena zunanja naprava za nastavljanje.

6.2.5.3 Pri glavnem žarometu s kratkim svetlobnim pramenom, katerega svetlobni vir ima ciljni svetlobni tok, ki presega 2 000 lumnov, navpični naklon žarometa ostane med −0,5 in −2,5 odstotka. Za izpolnitev zahtev iz tega odstavka se lahko uporabi naprava za nastavitev naklona žarometov, vendar mora delovati samodejno ([3]).

6.2.5.4 Zahteva iz odstavka 6.2.5.3 se preskusi na vozilu v naslednjih pogojih:

Pogoj A (samo voznik):

Masa 75 kg ± 1 kg, ki simulira voznika, se namesti na vozilo tako, da reproducira obremenitve osi, ki jih je navedel proizvajalec za to stanje obremenitve.

Navpični naklon (osnovna nastavitev) glavnega žarometa s kratkim svetlobnim pramenom se v skladu z navodili proizvajalca nastavi med −1,0 in −1,5 odstotka.

([3]) Vendar lahko do 60 mesecev po začetku veljavnosti Dodatka 10 k spremembam 01 ta naprava deluje ročno brez uporabe orodja. V tem primeru proizvajalec v priročniku za lastnika vozila navede navodila za takšno ročno nastavljanje žarometov.

Pogoj B (polna obremenitev motornega kolesa)

Mase, ki simulirajo proizvajalčevo največjo skupno dovoljeno maso, se namestijo na vozilo tako, da reproducirajo obremenitve osi, ki jih je navedel proizvajalec za to stanje obremenitve.

Pred začetkom meritev se vozilo trikrat zaniha navzgor in navzdol in nato premakne nazaj in naprej najmanj za celotni vrtljaj kolesa.

6.2.5.5 Za žaromet s kratkim svetlobnim pramenom se lahko vgradi sistem HIAS. Sistem HIAS ne sme prilagoditi vodoravnega naklona za več kot znaša kot nagiba vozila.

6.2.5.6 Zahteva iz odstavka 6.2.5.5 se preskusi v naslednjih pogojih:

preskusno vozilo se nastavi v skladu z odstavkom 5.4 tega pravilnika. Nagnite vozilo in izmerite preskusni kot sistema HIAS.

Vozilo se preskuša pod naslednjima pogojema:

(a) največji kot nastavitve vodoravnega naklona, ki ga je navedel proizvajalec (na levo in na desno);

(b) polovica največjega kota nastavitve vodoravnega naklona, ki ga je navedel proizvajalec (na levo in na desno).

Kadar se vozilo vrne v položaj iz odstavka 5.4 tega pravilnika, se mora preskusni kot HIAS hitro vrniti na ničlo.

Krmilo se lahko pritrdi v položaju za premikanje naravnost naprej, da se med nagibanjem vozila ne premika.

Za preskus se sistem HIAS vklopi s signalnim generatorjem HIAS.

Sistem izpolnjuje zahteve iz odstavka 6.2.5.5, če noben izmerjen preskusni kot HIAS ni manjši od nič. To lahko proizvajalec dokaže na drug način, ki ga odobri homologacijski organ.

6.2.5.7 Dodatni svetlobni viri ali dodatne svetlobne enote se lahko vklopijo le v povezavi z glavnim žarometom s kratkim svetlobnim pramenom ali z dolgim svetlobnim pramenom za osvetlitev ovinka. Osvetlitev, ki jo zagotovi žaromet za osvetlitev ovinka, se sme raztezati nad vodoravno ravnino, ki je vzporedna s tlemi in v kateri je referenčna os glavnega žarometa s kratkim svetlobnim pramenom, za vse kote nagiba, kot je navedel proizvajalec med homologacijo naprave v skladu s Pravilnikom ZN št. 113 ali Pravilnikom ZN št. 149.

6.2.5.8 Zahteva iz odstavka 6.2.5.7 se preskusi na naslednji način:

preskusno vozilo se nastavi v skladu z odstavkom 5.4 tega pravilnika. Izmerite kote nagiba na obeh straneh vozila pod vsakim pogojem, kadar je vklopljena osvetlitev ovinka. Koti nagiba, ki se merijo, so koti nagiba, ki jih je navedel proizvajalec med homologacijo naprave v skladu s Pravilnikom ZN št. 113 ali Pravilnikom ZN št. 149.

Krmilo se lahko pritrdi v položaju za premikanje naravnost naprej, da se med nagibanjem vozila ne premika.

Za preskus se lahko osvetlitev ovinka vklopi s signalnim generatorjem, ki ga zagotovi proizvajalec.

Sistem izpolnjuje zahteve iz odstavka 6.2.5.7, če noben izmerjen kot nagiba na obeh straneh vozila ni manjši od najmanjših kotov nagiba, navedenih v obrazcu za obveščanje o homologaciji naprave v skladu s Pravilnikom ZN št. 113 ali Pravilnikom ZN št. 149.

Proizvajalec lahko skladnost z odstavkom 6.2.5.7 prikaže tudi na drugi način, ki ga odobri homologacijski organ, pristojen za homologacijo.

6.2.6 Električna vezava

Naprava za preklop na kratke svetlobne pramene mora hkrati izklopiti žaromete z dolgim svetlobnim pramenom. Kadar je žaromet z dolgim svetlobnim pramenom vklopljen, ostanejo žarometi s kratkim svetlobnim pramenom in svetlobnim virom, homologiranim v skladu s Pravilnikom ZN št. 99, vklopljeni.

6.2.6.1 Dodatni svetlobni viri ali dodatne svetlobne enote za osvetlitev ovinka morajo biti vezane tako, da jih ni mogoče vklopiti, če niso hkrati vklopljeni glavni žarometi s kratkim svetlobnim pramenom ali z dolgim svetlobnim pramenom.

Dodatni svetlobni viri ali dodatne svetlobne enote za osvetlitev ovinka na obeh straneh vozila se lahko samodejno vklopijo le, kadar kot nagiba ni manjši od najmanjših kotov nagiba, navedenih v obrazcu za obveščanje o homologaciji naprave v skladu s Pravilnikom ZN št. 113 ali Pravilnikom ZN št. 149.

Dodatni svetlobni viri ali dodatne svetlobne enote se ne smejo vklopiti, kadar je kot nagiba manjši od treh stopinj.

Dodatni svetlobni viri ali dodatne svetlobne enote se morajo izklopiti, kadar je kot nagiba manjši od najmanjših kotov nagiba, navedenih v obrazcu za obveščanje o homologaciji naprave v skladu s Pravilnikom ZN št. 113 ali Pravilnikom ZN št. 149.

6.2.7 Opozorilne naprave

6.2.7.1 Opozorilna naprava za „sklenjen tokokrog“.

Neobvezno; neutripajoča zelena opozorilna svetilka.

6.2.7.2 Opozorilna naprava za „napako sistema HIAS“.

Obvezna; utripajoča oranžna opozorilna svetilka, ki je lahko kombinirana z opozorilno napravo iz odstavka 6.1.7.2. Vklopi se, kadar koli se odkrije napaka v zvezi s signali HIAS. Med okvaro mora ostati naprava vklopljena.

6.2.7.3 Pri napaki v kontrolnem sistemu se dodatni svetlobni viri ali dodatne svetlobne enote za osvetlitev ovinka samodejno izklopijo.

6.2.8 Druge zahteve

V primeru napake sistema HIAS za žaromet s kratkim svetlobnim pramenom je možno brez uporabe posebnega orodja:

(a) izklopiti sistem HIAS do ponovne nastavitve v skladu z navodili proizvajalca ter

(b) ponovno nastaviti žaromet s kratkim svetlobnim pramenom tako, da sta njegova vodoravna in navpična usmeritev enaki nastavitvi žarometa, ki ni opremljen s sistemom HIAS.

Proizvajalec predloži podrobni opis postopka ponovne nastavitve sistema HIAS.

Namesto tega se lahko proizvajalec odloči za vgradnjo samodejnega sistema, ki omogoča obe zgoraj navedeni nalogi ali ponovno nastavi sistem HIAS. V tem primeru proizvajalec tehnični službi predloži opis samodejnega sistema in do časa, ko bodo razvite usklajene zahteve, prikaže način preveritve delovanja samodejnega sistema, kot je opisano.

6.3 Smerna svetilka

6.3.1 Število

Po dve na vsaki strani.

6.3.2 Namestitev

Dve sprednji smerni svetilki (kategorije 1, kot je določeno v Pravilniku ZN št. 6 ali Pravilniku ZN št. 148, ali kategorije 11, kot je določeno v Pravilniku ZN št. 50 ali Pravilniku ZN št. 148).

Dve zadnji smerni svetilki (kategorije 2, kot je določeno v Pravilniku ZN št. 6 ali Pravilniku ZN št. 148, ali kategorije 12, kot je določeno v Pravilniku ZN št. 50 ali Pravilniku ZN št. 148).

6.3.3 Razporeditev

6.3.3.1 Po širini: sprednje smerne svetilke morajo izpolnjevati naslednje zahteve:

(a) razdalja med svetlečima površinama je najmanj 240 mm;

(b) smerni svetilki sta vgrajeni zunaj navpične vzdolžne ravnine, ki se dotika zunanjih robov svetlečih površin žarometov z dolgimi svetlobnimi prameni in/ali glavnih žarometov s kratkimi svetlobnimi prameni;

(c) najmanjša razdalja med svetlečo površino smernih svetilk in najbližjim glavnim žarometom s kratkim svetlobnim pramenom je:

Najmanjša svetilnost smerne svetilke (cd)	Najmanjša razdalja (mm)
90	75
175	40
250	20
400	≤ 20

Pri zadnjih smernih svetilkah je razdalja med notranjimi robovi dveh svetlečih površin vsaj 180 mm, pod pogojem, da se uporabljajo predpisi iz odstavka 2.13 Pravilnika ZN št. 48 tudi, kadar je nameščena registrska tablica;

6.3.3.2 Po višini: najmanj 350 in največ 1 200 mm nad tlemi;

6.3.3.3 Po dolžini: sprednja razdalja med referenčnim središčem zadnjih smernih svetilk in prečno ravnino, ki omejuje skrajno zadnjo točko celotne dolžine vozila, ne presega 300 mm.

6.3.4 Geometrijska vidnost

Vodoravni koti: 20° navznoter in 80° navzven.

Navpični koti: 15° nad vodoravno ravnino in pod njo.

Če pa je svetilka nameščena nižje od 750 mm (izmerjeno v skladu z določbami iz odstavka 5.7), se lahko kot navzdol s 15° zmanjša na 5°.

6.3.5 Usmeritev

Prednje smerne svetilke lahko spreminjajo usmeritev skupaj s kotom zasuka krmila.

6.3.6 Električna vezava

6.3.6.1 Smerne svetilke se vklapljajo neodvisno od drugih svetilk. Vse smerne svetilke na eni strani vozila se vklapljajo in izklapljajo z enim kontrolnim elementom.

6.3.6.2 Smerne svetilke se lahko vklopijo, da označijo stanje naprave za zaščito vozil pred nedovoljeno uporabo.

6.3.6.3 Označevanje iz odstavka 6.3.6.2 se doseže s hkratnim delovanjem smernih svetilk in je v skladu z naslednjimi pogoji:

pri enem samem signalu:	največ 3 sekunde;

pri trajnem signalu:

trajanje:	največ 5 minut;
frekvenca:	(2 ± 1) Hz
Čas, ko naprava oddaja svetlobni znak:	čas, ko naprava ne oddaja svetlobnega znaka ± 10 odstotkov

Tako označevanje je dovoljeno samo, če je naprava, ki zažene in/ali ustavi motor (pogonski sistem), v položaju, ki onemogoča delovanje motorja (pogonskega sistema).

6.3.7 Opozorilna naprava za „delovanje“

Obvezna. Lahko je optična ali zvočna ali optična in zvočna. Če je optična, je to utripajoča zelena svetilka ali svetilke, ki ob okvari katere koli smerne svetilke ugasnejo, ostanejo prižgane brez utripanja ali pa utripajo z opazno spremenjeno frekvenco.

6.3.8 Druge zahteve

Značilnosti, ki so navedene v nadaljevanju, se merijo brez druge obremenitve električnega sistema, razen obremenitve, ki je potrebna za delovanje motorja in svetlobnih naprav. Za vsa vozila:

6.3.8.1 frekvenca utripanja svetlobe je 90 ± 30 utripov na minuto;

6.3.8.2 utripanje smernih svetilk na isti strani vozila je lahko sočasno ali izmenično;

6.3.8.3 svetilka prvič zasveti najpozneje eno sekundo po vklopu upravljalnega elementa smernih svetilk in prvič ugasne najpozneje sekundo in pol po vklopu svetilke;

6.3.8.4 pri okvari, razen pri kratkem stiku, ene od smernih svetilk morajo ostale smerne svetilke, ki kažejo isto smer, še naprej utripati ali ostati prižgane, vendar je lahko frekvenca utripanja v takih okoliščinah drugačna od predpisane.

6.4 Zavorna svetilka

6.4.1 Število

Ena ali dve, homologirani kot naprava kategorije S1 v skladu s Pravilnikom ZN št..7 ali Pravilnikom ZN št. 148 ali zavorna svetilka v skladu s Pravilnikom ZN št. 50 ali zavorna svetilka za vozila kategorije L iz Pravilnika ZN št. 148.

Neobvezna svetilka, homologirana kot naprava kategorije S3 v skladu s Pravilnikom ZN št. 7 ali Pravilnikom ZN št. 148.

6.4.2 Namestitev

Ni posebnih zahtev.

6.4.3 Razporeditev

6.4.3.1 Za napravo kategorije S1 iz Pravilnika ZN št. 7 ali Pravilnika ZN št. 148, ali zavorno svetilko iz Pravilnika ZN št. 50 ali Pravilnika ZN št. 148:

po višini: najmanj 250 mm in največ 1 500 mm nad tlemi;

po dolžini: na zadnjem delu vozila.

6.4.3.2 Za napravo kategorije S3 iz Pravilnika ZN št. 7 ali Pravilnika ZN št. 148:

po višini: vodoravna ravnina, ki se dotika spodnjega roba vidne svetleče površine, je: najmanj 850 mm nad tlemi.

Vendar je vodoravna ravnina, ki se dotika spodnjega roba vidne svetleče površine nad vodoravno ravnino, ki se dotika zgornjega roba vidne svetleče površine naprave kategorije S1 iz Pravilnika ZN št. 7 ali Pravilnika ZN št. 148 ali zavorne svetilke iz Pravilnika ZN št. 50 ali zavorne svetilke za vozila kategorije L iz Pravilnika ZN št. 148;

po dolžini: na zadnjem delu vozila.

6.4.4 Geometrijska vidnost

Za napravo kategorije S1 iz Pravilnika ZN št. 7 ali Pravilnika ZN št. 148, ali zavorno svetilko iz Pravilnika ZN št. 50 ali zavorno svetilko za vozila kategorije L Pravilnika ZN št. 148.

Vodoravni kot	45° v levo in desno za eno samo svetilko;
	45° navzven in 10° navznoter za vsak par svetilk.
Navpični kot	15° nad vodoravno ravnino in pod njo.

Če pa je svetilka nameščena nižje od 750 mm (izmerjeno v skladu z določbami iz odstavka 5.7), se lahko kot navzdol s 15° zmanjša na 5°.

Za napravo kategorije S3 iz Pravilnika ZN št. 7 ali Pravilnika ZN št. 148:

vodoravni kot:	10° na levo in desno stran vzdolžne osi vozila;
navpični kot:	10° nad vodoravno ravnino in 5° pod njo.

6.4.5 Usmeritev:

proti zadnjemu delu vozila.

6.4.6 Električna vezava

Zavorna svetilka zasveti pri vsaki uporabi delovne zavore.

6.4.7 Opozorilna naprava

Opozorilna naprava ni obvezna, če pa je vgrajena, je to neutripajoča opozorilna lučka, ki se vklopi ob okvari zavornih svetilk.

6.4.8 Druge zahteve

Jih ni.

6.5 Svetlobna naprava zadnje registrske tablice

6.5.1 Število

Svetilka, homologirana kot naprava kategorije S2 v skladu s Pravilnikom ZN št. 50 ali Pravilnikom ZN št. 148. Naprava je lahko sestavljena iz več optičnih elementov za osvetlitev mesta, namenjenega za registrsko tablico.

6.5.2	Namestitev	
6.5.3	Razporeditev:	Tako, da naprava osvetljuje mesto, namenjeno za registrsko tablico
6.5.3.1	po širini	
6.5.3.2	po višini	
6.5.3.3	po dolžini	
6.5.4	Geometrijska vidnost	
6.5.5	Usmeritev	

6.5.6 Opozorilna naprava

Neobvezna: njeno funkcijo opravlja opozorilna naprava, predpisana za pozicijsko svetilko.

6.5.7 Druge zahteve

Če je svetilka zadnje registrske tablice kombinirana z zadnjo pozicijsko svetilko, integrirano v zavorno svetilko ali zadnjo svetilko za meglo, se lahko fotometrične značilnosti svetilke zadnje registrske tablice med delovanjem zavorne svetilke ali zadnje svetilke za meglo spremenijo.

6.6 sprednja pozicijska svetilka

6.6.1 Število

Ena ali dve,	če sta bele barve
ali	
dve (po ena na vsaki strani),	če sta oranžne barve

6.6.2 Namestitev

Ni posebnih zahtev.

6.6.3 Razporeditev

6.6.3.1 Širina:

neodvisni žaromet z dolgim svetlobnim pramenom je lahko vgrajen nad ali pod drugo sprednjo svetilko ali ob njej; če sta ti svetilki druga nad drugo, mora biti referenčno središče prednje pozicijske svetilke na vzdolžni srednji ravnini vozila; če sta vgrajeni druga zraven druge, mora biti njuno referenčno središče simetrično glede na vzdolžno srednjo ravnino vozila.

Prednja pozicijska svetilka, ki je integrirana s kakšno drugo sprednjo svetilko, mora biti vgrajena tako, da leži njeno referenčno središče na vzdolžni srednji ravnini vozila. Če je vozilo poleg sprednje pozicijske svetilke opremljeno tudi z drugo sprednjo svetilko, morata biti njuni referenčni središči simetrični glede na vzdolžno srednjo ravnino vozila.

Dve sprednji pozicijski svetilki, od katerih je ena ali sta obe integrirani s kakšno drugo sprednjo svetilko, morata biti vgrajeni tako, da sta njuni referenčni središči simetrični glede na vzdolžno srednjo ravnino vozila;

6.6.3.2 po višini: najmanj 350 mm in največ 1 200 mm nad tlemi;

6.6.3.3 po dolžini: na sprednjem delu vozila.

6.6.4 Geometrijska vidnost

Vodoravni kot	80° v levo in desno za eno samo svetilko;
	vodoravni kot je lahko 80° navzven in 20° navznoter za vsak par svetilk.
Navpični kot	15° nad vodoravno ravnino in pod njo.

Če pa je svetilka nameščena nižje od 750 mm (izmerjeno v skladu z določbami iz odstavka 5.7), se lahko kot navzdol s 15° zmanjša na 5°.

6.6.5 Usmeritev

Naprej. Svetilke lahko spreminjajo usmeritev skladno s kotom zasuka krmila.

6.6.6 Opozorilna naprava za „sklenjen tokokrog“

Obvezna. Neutripajoča zelena opozorilna svetilka. Ta opozorilna naprava ni potrebna, če se osvetlitev armaturne plošče lahko vklopi ali izklopi le skupaj s pozicijskimi svetilkami.

6.6.7 Druge zahteve

Kadar je sprednja pozicijska svetilka integrirana v sprednjo smerno svetilko, mora biti električna vezava takšna, da je pozicijska svetilka, ki je na isti strani kot smerna svetilka, izklopljena, kadar smerna svetilka utripa.

6.7 Zadnja pozicijska svetilka

6.7.1 Število

Ena ali dve.

6.7.2 Namestitev

Ni posebnih zahtev.

6.7.3 Razporeditev

6.7.3.1 Po višini: najmanj 250 mm in največ 1 500 mm nad tlemi;

6.7.3.2 po dolžini: na zadnjem delu vozila.

6.7.4 Geometrijska vidnost

Vodoravni kot	80° v levo in desno za eno samo svetilko;
	vodoravni kot je lahko 80° navzven in 45° navznoter za vsak par svetilk.
Navpični kot	15° nad vodoravno ravnino in pod njo.

Če pa je svetilka nameščena nižje od 750 mm (izmerjeno v skladu z določbami iz odstavka 5.7), se lahko kot navzdol s 15° zmanjša na 5°.

6.7.5 Usmeritev

Nazaj.

6.7.6 Opozorilna naprava za „sklenjen tokokrog“

Neobvezna; njeno funkcijo opravlja naprava, ki je predpisana za sprednjo pozicijsko svetilko.

6.7.7 Druge zahteve

Če je zadnja pozicijska svetilka integrirana v smerno svetilko, je električna vezava zadnje pozicijske svetilke na ustrezni strani vozila ali na integriranem delu lahko taka, da je izklopljena ves čas, ko deluje smerna svetilka (v ciklu vklopljeno in izklopljeno).

6.8 Zadnji odsevnik, netrikotni

6.8.1 Število

Eden ali dva.

6.8.2 Namestitev

Ni posebnih zahtev.

6.8.3 Razporeditev

Po višini: najmanj 250 mm in največ 900 mm nad tlemi;

6.8.4 Geometrijska vidnost

Vodoravni kot	30° v levo in desno za eno samo svetilko;
	30° navzven in 10° navznoter za vsak par svetilk;
Navpični kot	15° nad vodoravno ravnino in pod njo.

Če pa je svetilka nameščena nižje od 750 mm (izmerjeno v skladu z določbami iz odstavka 5.7), se lahko kot navzdol s 15° zmanjša na 5°.

6.8.5 Usmeritev

Nazaj.

6.9 Varnostne utripalke vozila

6.9.1 Varnostno utripanje nastane s hkratnim delovanjem smernih svetilk v skladu z zahtevami iz odstavka 6.3.

6.9.2 Električna vezava

Varnostne utripalke se vklopijo s posebnim upravljalnim elementom, ki omogoča sočasno električno napajanje vseh smernih svetilk. Poleg tega se lahko varnostne utripalke vklopijo samodejno, če je vozilo udeleženo v trku ali ko se izklopi signal za zaustavitev v sili, kot je navedeno v odstavku 6.14. V takem primeru se lahko ročno izklopijo.

6.9.3 Opozorilna naprava za „sklenjen tokokrog“

Obvezna. Utripajoča rdeča opozorilna svetilka, pri ločenih opozorilnih napravah pa sočasno delovanje opozorilne naprave, predpisane v odstavku 6.3.8.

6.9.4 Druge zahteve

Utripajoča svetloba 90 ± 30 utripov na minuto.

Svetilke prvič zasvetijo najpozneje eno sekundo po vklopu naprave za upravljanje opozorilnih svetilk in prvič ugasnejo najpozneje eno sekundo in pol po tem vklopu.

6.10 Žaromet za meglo

6.10.1 Število

Eden ali dva.

6.10.2 Namestitev

Ni posebnih zahtev.

6.10.3 Razporeditev

6.10.3.1 Po širini: pri eni sami svetilki je lahko referenčno središče na vzdolžni srednji ravnini vozila ali pa rob svetleče površine, ki je najbližje tej ravnini, ni oddaljen več kot 250 mm od nje.

6.10.3.2 Po višini vsaj 250 mm nad tlemi. Nobena točka na svetleči površini ne sme biti višje od najvišje točke na svetleči površini žarometa s kratkim svetlobnim pramenom;

6.10.3.3 Po dolžini: na sprednjem delu vozila. Ta zahteva je izpolnjena, če oddajana svetloba niti neposredno niti posredno ne moti voznika v vzvratnih ogledalih in/ali drugih odsevnih površinah vozila.

6.10.4 Geometrijska vidnost

Določata jo kota α in β iz odstavka 2.13 Pravilnika ZN št. 48:

α = 5° navzgor in navzdol;

β = 45° na levo in desno za eno samo svetilko, razen za neosrediščeno svetlobo, ko je kot navznoter β = 10°;

β = 45° navzven in 10° navznoter za vsak par svetilk.

6.10.5 Usmeritev

Naprej. Svetilke lahko spreminjajo usmeritev skladno s kotom zasuka krmila.

6.10.6 Ne sme biti kombiniran z nobeno drugo sprednjo svetilko.

6.10.7 Opozorilna naprava za „sklenjen tokokrog“

Neobvezno. Neutripajoča zelena opozorilna svetilka.

6.10.8 Druge zahteve

Jih ni.

6.10.9 Električna vezava

Žaromete za meglo je možno vklopiti ali izklopiti neodvisno od žarometov z dolgim in/ali kratkim svetlobnim pramenom.

6.11 Zadnja svetilka za meglo

6.11.1 Število

Ena ali dve.

6.11.2 Namestitev

Ni posebnih zahtev.

6.11.3 Razporeditev

6.11.3.1 Po višini: najmanj 250 mm in največ 900 mm nad tlemi;

6.11.3.2 po dolžini: na zadnjem delu vozila.

6.11.3.3 Razdalja med svetlečima površinama zadnje svetilke za meglo in zavorne svetilke ne sme biti manjša od 100 mm.

6.11.4 Geometrijska vidnost:

določata jo kota α in β iz odstavka 2.13 Pravilnika ZN št. 48:

α = = 5° navzgor in navzdol;

β = = 25° v levo in desno za eno samo svetilko;

25° navzven in 10° navznoter za vsak par svetilk.

6.11.5 Usmeritev:

nazaj.

6.11.6 Električna vezava

Električna vezava mora biti takšna, da lahko zadnja svetilka za meglo zasveti le, kadar je vklopljena ena ali več naslednjih svetilk: žaromet z dolgim svetlobnim pramenom, žaromet s kratkim svetlobnim pramenom, žaromet za meglo.

Če je vgrajen žaromet za meglo, je možno izklopiti zadnjo svetilko za meglo neodvisno od žarometa za meglo.

Zadnje svetilke za meglo lahko še naprej delujejo, dokler se ne izklopijo pozicijske svetilke, in ostanejo izklopljene, dokler se spet namerno ne vklopijo.

6.11.7 Opozorilna naprava za „sklenjen tokokrog“

Obvezna. Neutripajoča oranžna opozorilna svetilka.

6.11.8 Druge zahteve

Jih ni.

6.12 Bočni odsevnik, netrikotni

6.12.1 Število na vsaki strani:

eden ali dva.

6.12.2 Namestitev:

ni posebnih zahtev.

6.12.3 Razporeditev

6.12.3.1 Ob strani vozila.

6.12.3.2 Po višini: najmanj 300 mm in največ 900 mm nad tlemi;

6.12.3.3 Po dolžini: namesti se tako, da ga v običajnih pogojih ne prekrivajo oblačila voznika ali sopotnika.

6.12.4 Geometrijska vidnost

Vodoravni koti β = 30° naprej in nazaj.

Navpični koti α = 15° nad vodoravno ravnino in pod njo.

Če pa je svetilka nameščena nižje od 750 mm (izmerjeno v skladu z določbami iz odstavka 5.7), se lahko kot navzdol s 15° zmanjša na 5°.

6.12.5 Usmeritev

Referenčna os odsevnikov mora biti pravokotna na vzdolžno srednjo ravnino vozila ter usmerjena navzven. Sprednji bočni odsevniki lahko spreminjajo usmeritev skupaj s kotom zasuka krmila.

6.13 Svetilka za dnevno vožnjo

6.13.1 Prisotnost

Neobvezna za motorna kolesa.

6.13.2 Število

Ena ali dve svetilki tipa, ki je homologiran v skladu s Pravilnikom ZN št. 87 ali Pravilnikom ZN št. 148.

6.13.3 Namestitev

Ni posebnih zahtev.

6.13.4 Razporeditev

6.13.4.1 Po širini:

6.13.4.1.1 neodvisna svetilka za dnevno vožnjo je lahko vgrajena nad ali pod drugo sprednjo svetilko ali ob njej: če sta ti svetilki druga nad drugo, mora biti referenčno središče svetilke za dnevno vožnjo na vzdolžni srednji ravnini vozila; če sta vgrajeni druga zraven druge, rob svetleče površine ne sme biti oddaljen več kot 250 mm od vzdolžne srednje ravnine vozila;

6.13.4.1.2 svetilka za dnevno vožnjo, ki je integrirana s kakšno drugo sprednjo svetilko (žaromet z dolgim svetlobnim pramenom ali sprednja pozicijska svetilka), je vgrajena tako, da je rob svetleče površine največ 250 mm oddaljen od vzdolžne srednje ravnine vozila;

6.13.4.1.3 dve svetilki za dnevno vožnjo, od katerih je ena ali sta obe integrirani s kakšno drugo sprednjo svetilko, sta vgrajeni tako, da sta njuni referenčni središči simetrični glede na vzdolžno srednjo ravnino vozila;

6.13.4.1.4 če sta vgrajeni dve svetilki za dnevno vožnjo, razdalja med njunima svetlečima površinama ne presega 420 mm;

6.13.4.1.5 največja medsebojna razdalja se ne uporablja, kadar so svetilke za dnevno vožnjo:

(a) združene, kombinirane ali integrirane z drugo sprednjo svetilko ali

(b) v projekciji sprednjega obrisa motornega kolesa na pravokotni ravnini, ki leži pravokotno na vzdolžno srednjo ravnino vozila.

6.13.4.2 Po višini:

najmanj 250 mm in največ 1 500 mm nad tlemi.

6.13.4.3 Po dolžini:

na sprednjem delu vozila.

6.13.5 Geometrijska vidnost

Vodoravno:	20° navzven in 10° navznoter.
Navpično:	10° navzgor in 10° navzdol.

6.13.6 Usmeritev

Naprej. Svetilke lahko spreminjajo usmeritev skladno s kotom zasuka krmila.

6.13.7 Električna vezava

6.13.7.1 Svetilka za dnevno vožnjo se samodejno izklopi, če so vklopljeni žarometi, razen če se slednji uporabljajo za svetlobno opozarjanje v kratkih presledkih.

Zadnja pozicijska svetilka je vklopljena, kadar so vklopljene svetilke za dnevno vožnjo. Sprednja pozicijska svetilka ali svetilke in svetlobna naprava zadnje registrske tablice se lahko vklopijo posamezno ali skupaj, kadar so dnevne svetilke vklopljene.

6.13.7.2 Če je razdalja med sprednjo smerno svetilko in svetilko za dnevno vožnjo 40 mm ali manj, je lahko električna vezava svetilke za dnevno vožnjo na ustrezni strani vozila takšna, da:

(a) je izklopljena ali

(b) je njena svetilnost zmanjšana ves čas, ko deluje sprednja smerna svetilka (v ciklu vklopljeno in izklopljeno).

6.13.7.3 Če je smerna svetilka integrirana v svetilko za dnevno vožnjo, mora biti električna vezava svetilke za dnevno vožnjo na ustrezni strani vozila taka, da je svetilka za dnevno vožnjo izklopljena ves čas, ko deluje smerna svetilka (v ciklu vklopljeno in izklopljeno).

6.13.8 Opozorilna naprava

Zelena opozorilna naprava za sklenjen tokokrog; ni obvezna.

6.13.9 Druge zahteve

Oznaka DRL v ISO 2575:2004 – cestna vozila. Za obveščanje voznika, da je svetilka za dnevno vožnjo vklopljena, se lahko uporabljajo oznake za naprave za upravljanje, kazalnike in opozorilne naprave.

6.14 Signal za zaustavitev v sili

6.14.1 Prisotnost

Neobvezno.

Signal za zaustavitev v sili se oddaja z istočasnim delovanjem vseh zavornih ali smernih svetilk, vgrajenih v skladu z odstavkom 6.14.7.

6.14.2 Število

Kot je določeno v odstavku 6.3.1 ali 6.4.1.

6.14.3 Namestitev

Kot je določeno v odstavku 6.3.2 ali 6.4.2.

6.14.4 Razporeditev

Kot je določeno v odstavku 6.3.3 ali 6.4.3.

6.14.5 Geometrijska vidnost

Kot je določeno v odstavku 6.3.4 ali 6.4.4.

6.14.6 Usmeritev

Kot je določeno v odstavku 6.3.5 ali 6.4.5.

6.14.7 Električna vezava

6.14.7.1 Vse svetilke signala za zaustavitev v sili utripajo sočasno pri frekvenci 4,0 ±1,0 Hz.

6.14.7.1.1 Če pa katera koli svetilka signala za zaustavitev v sili na zadnjem delu vozila uporablja svetlobni vir z žarilno nitko, je frekvenca 4,0 + +0,0/–1,0 Hz.

6.14.7.2 Signal za zaustavitev v sili deluje neodvisno od drugih svetilk.

6.14.7.3 Signal za zaustavitev v sili se samodejno vklopi in izklopi.

6.14.7.3.1 Signal za zaustavitev v sili se vklopi le, če je hitrost vozila večja od 50 km/h in zavorni sistem oddaja logični signal za zaviranje v sili, opredeljen v pravilniku ZN št. 78.

6.14.7.3.2 Signal za zaustavitev v sili se samodejno izklopi, če se logični signal za zaviranje v sili, kot je opredeljen v pravilniku ZN št. 78, ne oddaja več ali če se vklopijo varnostne utripalke vozila.

6.14.8 Opozorilna naprava

Neobvezno.

6.14.9 Druge zahteve

Jih ni.

6.15 Zunanja svetilka

6.15.1 Prisotnost

Neobvezna za motorna kolesa.

6.15.2 Število

Ena ali dve. Toda dovoljene so dodatne zunanje svetilke za osvetlitev stopničke. Vsako stopničko osvetljuje največ ena svetilka.

6.15.3 Namestitev

Ni posebnih zahtev, vendar veljajo zahteve iz odstavka 6.15.9.3.

6.15.4 Razporeditev

Ni posebnih zahtev.

6.15.5 Geometrijska vidnost

Ni posebnih zahtev.

6.15.6 Usmeritev

Ni posebnih zahtev.

6.15.7 Električna vezava

Ni posebnih zahtev.

6.15.8 Opozorilna naprava

Ni posebnih zahtev.

6.15.9 Druge zahteve

6.15.9.1 Zunanja svetilka se ne sme vklopiti, če vozilo ne miruje in če ni izpolnjen en ali več naslednjih pogojev:

(a) naprava, ki zažene in/ali ustavi motor (pogonski sistem), je v položaju, ki onemogoča delovanje motorja (pogonskega sistema), ali

(b) vrata prostora za tovor so odprta.

Določbe iz odstavka 5.9 so izpolnjene v vseh stalnih položajih uporabe.

6.15.9.2 Kot zunanje svetilke se lahko vklopijo homologirane svetilke, ki oddajajo belo svetlobo, razen žarometov za dolgi svetlobni pramen in svetilk za dnevno vožnjo. Prav tako se lahko vklopijo skupaj z zunanjimi svetilkami, pogoji iz odstavkov 5.10 in 5.11 pa ne smejo veljati.

6.15.9.3 Tehnična služba v skladu z zahtevami homologacijskega organa opravi vizualni preskus, s katerim preveri, da vidna svetleča površina zunanjih svetilk ni neposredno vidna opazovalcu, ki se giblje po meji območja v prečni ravnini 10 m od sprednjega dela vozila, prečni ravnini 10 m od zadnjega dela vozila in dveh vzdolžnih ravninah 10 m od vsakega boka vozila; te štiri ravnine so od 1 m do 3 m nad tlemi in so pravokotne na tla, kot je prikazano v Prilogi 7.

Poleg pogojev iz odstavka 5.4 se zgornje zahteve preverijo v naslednjih pogojih za vozilo:

stojalo:	na bočnem stojalu ali srednjem stojalu ali obeh, če je ustrezno;
krmiljenje:	naravnost naprej, blokirano v vsakem razpoložljivem položaju.

Na zahtevo vložnika in s soglasjem tehnične službe se lahko ta zahteva preveri z risbo ali simulacijo.

7. SPREMEMBE TIPA VOZILA ALI VGRADNJE SVETLOBNIH IN SVETLOBNO-SIGNALNIH NAPRAV V VOZILO

7.1 Vsaka sprememba tipa vozila ali vgradnje svetlobnih ali svetlobno-signalnih naprav v vozilo ali seznama iz odstavka 3.2.2 se sporoči homologacijskemu organu, ki je podelil homologacijo za navedeni tip vozila. Homologacijski organ lahko nato:

7.1.1 meni, da spremembe verjetno ne bodo imele znatnih škodljivih učinkov in da vozilo v vsakem primeru še vedno izpolnjuje zahteve, ali

7.1.2 od tehnične službe, ki izvaja preskuse, zahteva poročilo o nadaljnjih preskusih.

7.2 Potrditev ali zavrnitev homologacije, ki opredeljuje alternativne možnosti, se po postopku iz odstavka 4.3 sporoči pogodbenicam Sporazuma, ki uporabljajo ta pravilnik.

7.3 Homologacijski organ, ki izda razširitev homologacije, dodeli serijsko številko za takšno razširitev in z obrazcem za sporočilo, ki je v skladu z vzorcem iz Priloge 1 k temu pravilniku, o tem obvesti druge pogodbenice Sporazuma iz leta 1958, ki uporabljajo ta pravilnik.

8. Skladnost proizvodnje

Skladnost proizvodnih postopkov mora biti v skladu z Dodatkom 1 k Sporazumu (E/ECE//TRANS/505/Rev.3) v naslednjih zahtevah:

8.1 Motorna kolesa, homologirana v skladu s tem pravilnikom, morajo biti izdelana tako, da so skladna s homologiranim tipom z izpolnjevanjem zahtev iz odstavkov 5 in 6.

8.2 Izpolnjene morajo biti minimalne zahteve za skladnost postopkov za nadzor proizvodnje, določene v Prilogi 5 k temu pravilniku.

8.3 Homologacijski organ lahko kadar koli preveri ustreznost metod za preverjanje skladnosti, ki se uporabljajo v vsakem proizvodnem obratu. Običajno se to preverjanje opravi enkrat na leto.

9. KAZNI ZA NESKLADNOST PROIZVODNJE

9.1 Homologacija, podeljena za tip vozila v skladu s tem pravilnikom, se lahko prekliče, če ni izpolnjena zahteva iz odstavka 8.1 ali če vozilo ne opravi preverjanj iz odstavka 8.

9.2 Če pogodbenica Sporazuma, ki uporablja ta pravilnik, prekliče homologacijo, ki jo je pred tem podelila, mora takoj obvestiti druge pogodbenice Sporazuma, ki uporabljajo ta pravilnik, s sporočilom na obrazcu, ki je v skladu z vzorcem iz Priloge 1 k temu pravilniku.

10. DOKONČNO PRENEHANJE PROIZVODNJE

Če imetnik homologacije povsem preneha proizvajati tip vozila, homologiran v skladu s tem pravilnikom, o tem obvesti homologacijski organ, ki je podelil homologacijo. Ko ta organ prejme ustrezno sporočilo, o tem obvesti druge pogodbenice Sporazuma, ki uporabljajo ta pravilnik, s sporočilom na obrazcu, ki je v skladu z vzorcem iz Priloge 1 k temu pravilniku.

11. PREHODNE DOLOČBE

11.1 Od uradnega začetka veljavnosti Dodatka 10 k spremembam 01 nobena pogodbenica, ki uporablja ta pravilnik, ne sme zavrniti podelitve homologacij v skladu s tem pravilnikom, kot je bil spremenjen z Dodatkom 10 k spremembam 01.

11.2 Po 60 mesecih od datuma začetka veljavnosti iz odstavka 11.1 pogodbenice, ki uporabljajo ta pravilnik, podeljujejo homologacije le, če tip vozila glede števila in načina vgradnje svetlobnih in svetlobno-signalnih naprav izpolnjuje zahteve iz Dodatka 10 k spremembam 01 tega pravilnika.

11.3 Obstoječe homologacije, podeljene v skladu s tem pravilnikom pred datumom iz odstavka 11.2, ostanejo veljavne. Za vozila, ki so bila prvič registrirana več kot 84 mesecev po datumu začetka veljavnosti iz odstavka 11.1, lahko pogodbenice, ki uporabljajo ta pravilnik, zavrnejo homologacijo tipa vozila glede števila in načina vgradnje svetlobnih in svetlobno-signalnih naprav, ki ne izpolnjujejo zahtev iz Dodatka 10 k spremembam 01 tega pravilnika.

11.4 Od uradnega začetka veljavnosti sprememb 02 nobena pogodbenica, ki uporablja ta pravilnik, ne sme zavrniti podelitve homologacij v skladu s tem pravilnikom, kot je bil spremenjen s spremembami 02.

11.5 Po 48 mesecih od datuma iz odstavka 11.4 pogodbenice, ki uporabljajo ta pravilnik, podeljujejo homologacije le, če tip vozila glede števila in načina vgradnje svetlobnih in svetlobno-signalnih naprav izpolnjuje zahteve iz sprememb 02 tega pravilnika.

11.6 Obstoječe homologacije, podeljene v skladu s tem pravilnikom pred datumom iz odstavka 11.5, ostanejo veljavne.

12. Nazivi in naslovi tehničnih služb, ki izvajajo homologacijske preskuse, in homologacijskih organov

Pogodbenice Sporazuma iz leta 1958, ki uporabljajo ta pravilnik, generalnemu sekretarju Združenih narodov sporočijo nazive in naslove tehničnih služb, ki izvajajo homologacijske preskuse, ter homologacijskih organov, ki podeljujejo homologacije in ki se jim pošljejo certifikati, ki potrjujejo podelitev, razširitev, zavrnitev ali preklic homologacije v drugih državah.

PRILOGA 1

SPOROČILO

(največji format: A4 (210 × 297 mm))



Izdal: Naziv upravnega organa :
.....
.....
.....

O ([2]): podelitvi homologacije
razširitvi homologacije
zavrnitvi homologacije
preklicu homologacije
dokončnem prenehanju proizvodnje

tipa vozila kategorije L_3 glede na vgradnjo svetlobnih in svetlobno-signalnih naprav v skladu s Pravilnikom ZN št. 53.

Št. homologacije .....

Št. razširitve .....

1. Blagovno ime ali znamka vozila:.....
2. Ime za tip vozila, kot ga je določil proizvajalec:.....
3. Naziv in naslov proizvajalca: .....
4. Naziv in naslov zastopnika proizvajalca, če obstaja: .....
5. Predloženo v homologacijo dne: .....
6. Tehnična služba, pristojna za izvajanje homologacijskih preskusov: .....
7. Datum poročila o preskusu: .....
8. Številka poročila o preskusu:.....
9. Kratek opis .....

Svetlobne naprave na vozilu:

9.1 žarometi z dolgim svetlobnim pramenom da/ne ([2])

9.2 žarometi s kratkim svetlobnim pramenom: da/ne ([2])

9.3 žarometi za meglo: da/ne ([2])

9.4 –

9.5 smerne utripalke: da/ne ([2])

9.6 –

9.7 dodatne stranske smerne svetilke: da/ne ([2])

9.8 varnostne utripalke: da/ne ([2])

9.9 zavorne svetilke: da/ne ([2])

9.10 svetlobna naprava zadnje registrske tablice: da/ne ([2])

9.11 prednje pozicijske svetilke: da/ne ([2])

9.12 zadnje pozicijske svetilke: da/ne ([2])

([1]) Številčna oznaka države, ki je podelila/razširila/zavrnila/preklicala homologacijo (glejte določbe o homologaciji v Pravilniku).

([2]) Neustrezno črtati.

9.13 zadnje svetilke za meglo: da/ne ([3])

9.14 –

9.15 –

9.16 zadnji odsevniki, netrikotni: da/ne ([3])

9.17 –

9.18 –

9.19 bočni odsevniki, netrikotni: da/ne ([3])

9.20 enakovredne svetilke: da/ne ([3])

9.21 signal za zaustavitev v sili: da/ne ([3])

9.22 zunanja svetilka: da/ne ([3])

10. Pripombe: .....

11. Mase, kot jih je navedel proizvajalec ([4])

11.1 Masa v stanju, pripravljenem za vožnjo:

skupna masa: ..... kg

masa na sprednjem kolesu: ..... kg

masa na zadnjem kolesu: ..... kg

11.2 Največja skupna dovoljena masa vozila:

skupna masa: ..... kg

masa na sprednjem kolesu: ..... kg

masa na zadnjem kolesu: ..... kg

12. Mesto homologacijske oznake: .....

13. Razlogi za razširitev homologacije (če je primerno):

14. Homologacija podeljena/zavrnjena/razširjena/preklicana: ([3])

15. Kraj: .....

16. Datum: .....

17. Podpis: .....

18. Seznam dokumentov, shranjenih pri homologacijskem organu, ki je podelil homologacijo, se priloži temu sporočilu in se lahko pridobi na zahtevo.

([3]) Neustrezno črtati.

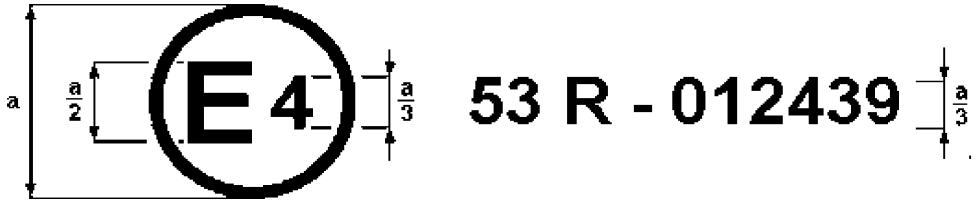
([4]) Te razdelke je treba izpolniti le, če se opravi preskus v skladu z odstavkom 6.2.5.4.

PRILOGA 2

NAMESTITEV HOMOLOGACIJSKIH OZNAK

Vzorec A

(Glejte odstavek 4.4 tega pravilnika)

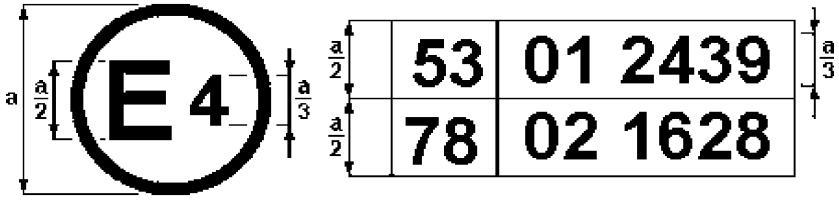


a = najmanj 8 mm

Zgornja homologacijska oznaka, nameščena na motorno kolo, pomeni, da je bil zadevni tip vozila glede na vgradnjo svetlobnih in svetlobno-signalnih naprav homologiran na Nizozemskem (E 4) v skladu s Pravilnikom ZN št. 53, kot je bil spremenjen s spremembami 01. Številka homologacije pomeni, da je bila homologacija podeljena v skladu z zahtevami iz Pravilnika ZN št. 53.

Vzorec B

(Glejte odstavek 4.5 tega pravilnika)



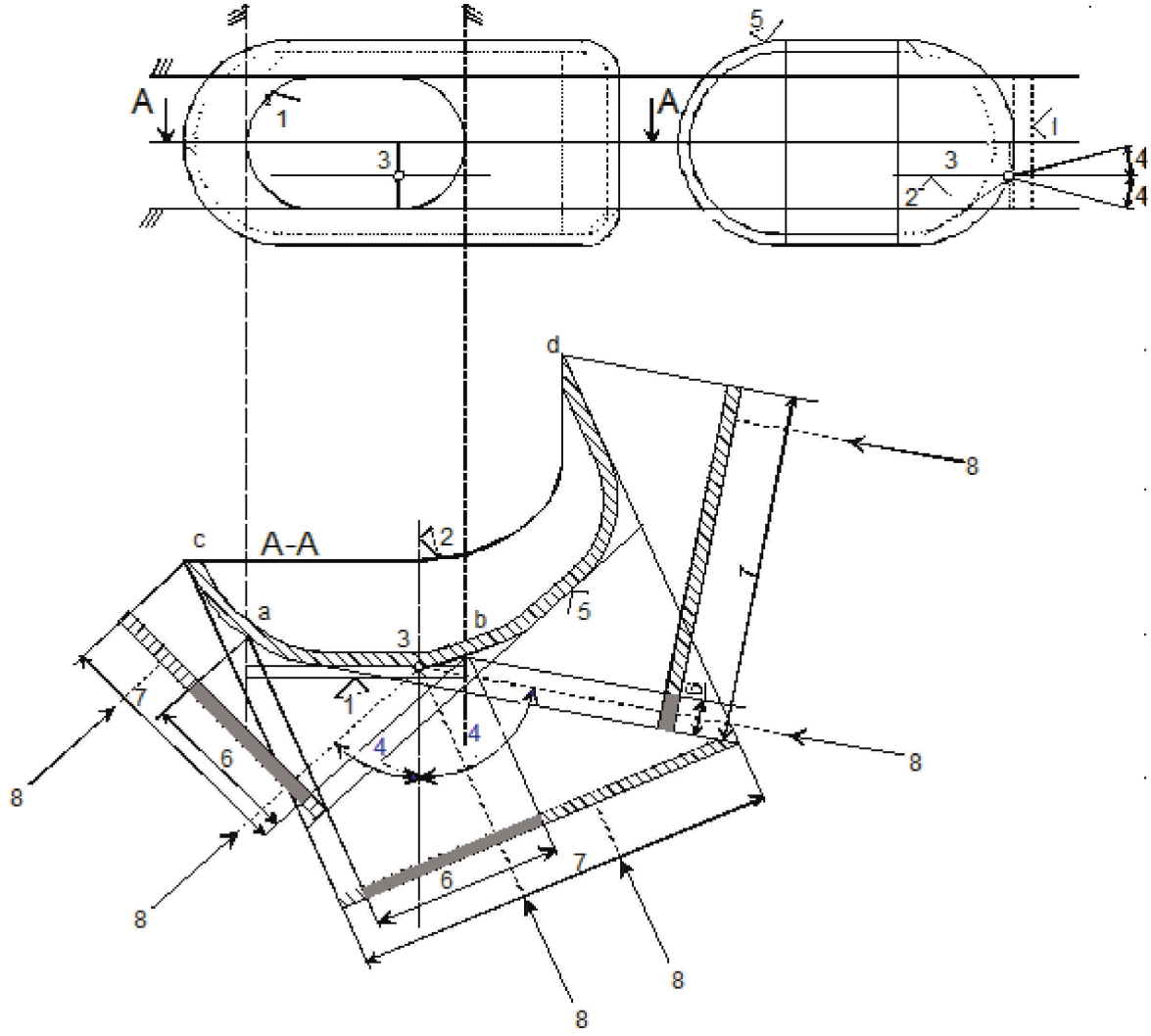
a = najmanj 8 mm

Zgornja homologacijska oznaka, nameščena na motorno kolo, pomeni, da je bil zadevni tip vozila homologiran na Nizozemskem (E 4) v skladu s pravilnikoma ZN št. 53 in št. 78 ([1]). Številke homologacije pomenijo, da je na dan podelitve zadevnih homologacij Pravilnik ZN št. 53 vključeval spremembe 01, Pravilnik ZN št. 78 pa je že vključeval spremembe 02.

([1]) Druga številka je navedena le kot primer.

PRILOGA 3

POVRŠINE SVETILK, REFERENČNE OSI, REFERENČNA SREDIŠČA IN KOTI GEOMETRIJSKE VIDNOSTI



Legenda

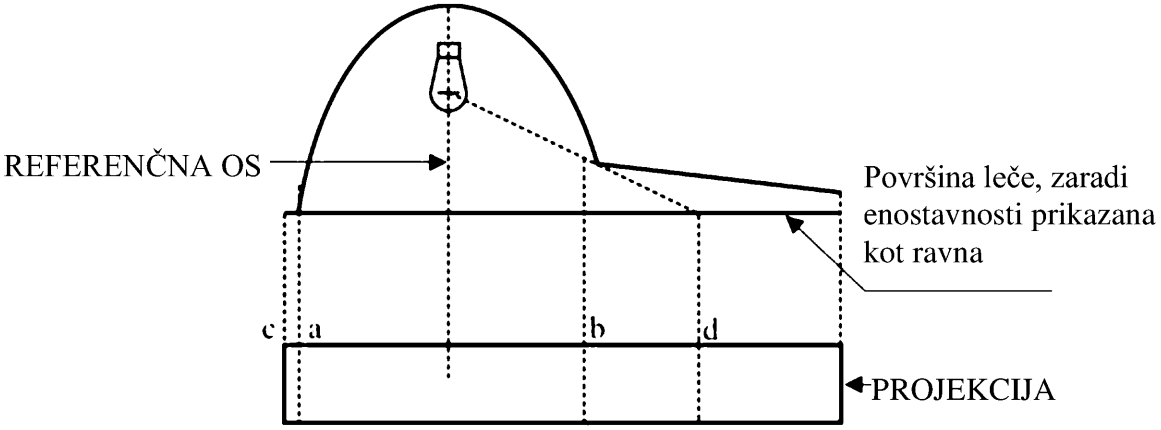
1. Svetleča površina
2. Referenčna os
3. Referenčno središče
4. Kot geometrijske vidnosti
5. Površina sevanja
6. Vidna svetleča površina glede na svetlečo površino
7. Vidna svetleča površina glede na površino sevanja
8. Smer vidnosti

*Opomba:*Ne glede na risbo za to površino velja, da se dotika površine sevanja.

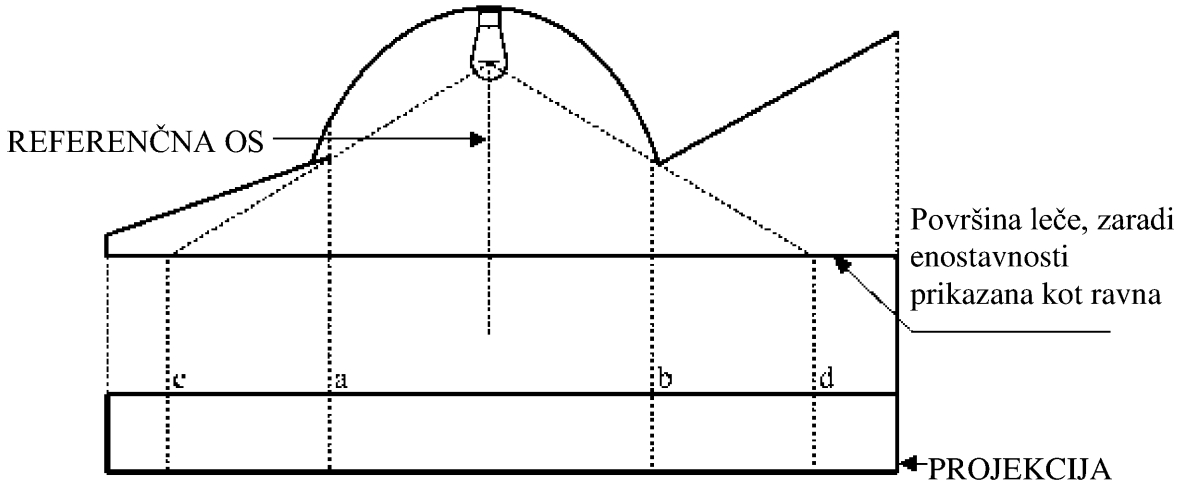
Svetleča površina v primerjavi s površino sevanja

(Glejte odstavka 2.8 in 2.9 tega pravilnika)

Skica A



Skica B



	Svetleča površina	Površina sevanja
Robova sta	a in b	c in d

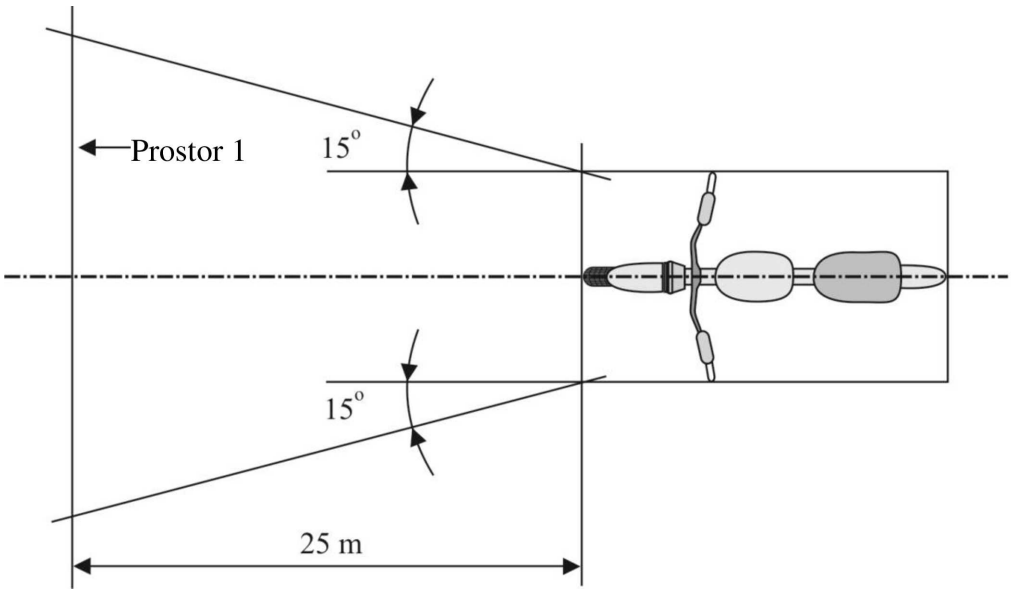
PRILOGA 4

VIDNOST RDEČIH SVETILK OD SPREDAJ IN BELIH SVETILK OD ZADAJ

(Glejte odstavek 5.9 tega pravilnika)

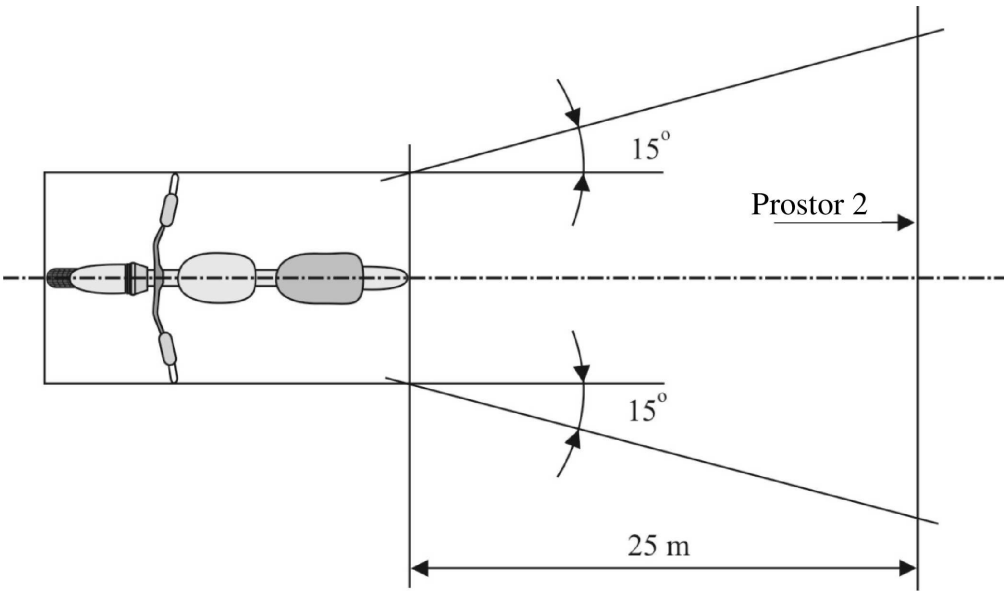
Slika 1

Vidnost rdeče svetilke od spredaj



Slika 2

Vidnost bele svetilke od zadaj



PRILOGA 5

NADZOR SKLADNOSTI PROIZVODNJE

1. Preskusi

1.1 Razporeditev svetilk

Razporeditev svetilk, kot je določena v odstavku 6 tega prDavilnika, se preveri v skladu s splošnimi zahtevami iz odstavka 5 tega pravilnika. Vrednosti izmerjenih razdalj so takšne, do so upoštevane posebne zahteve za vsako svetilko.

1.2 Vidnost svetilk

1.2.1 Koti geometrijske vidnosti se preverijo v skladu z odstavkom 2.13 Pravilnika ZN št. 48. Vrednosti izmerjenih kotov morajo biti takšne, da so upoštevane posebne zahteve za vsako svetilko, razen, da je pri omejitvi kotov dovoljeno odstopanje ± 3° v skladu z odstavkom 5.3 tega pravilnika za vgradnjo svetlobno-signalnih naprav.

1.2.2 Vidnost rdeče svetlobe od spredaj in bele svetlobe od zadaj se preveri v skladu z odstavkom 5.9 tega pravilnika.

1.3 Usmeritev žarometov s kratkim svetlobnim pramenom proti sprednjemu delu vozila

1.3.1 Osnovni naklon navzdol

(Osnovni naklon navzdol za mejo svetlo-temno žarometa s kratkim svetlobnim pramenom se preveri glede na zahteve iz odstavka 6.2.5 tega pravilnika).

1.4 Električne vezave in opozorilne naprave

Električne vezave se preverijo z vklopom vsake svetilke, ki se napaja prek električnega sistema motornega kolesa.

Svetilke in opozorilne naprave morajo delovati v skladu z določbami iz odstavkov 5.10 do 5.12 tega pravilnika ter v skladu s posebnimi zahtevami za vsako svetilko.

1.5 Svetilnost

1.5.1 Žarometi z dolgim svetlobnim pramenom

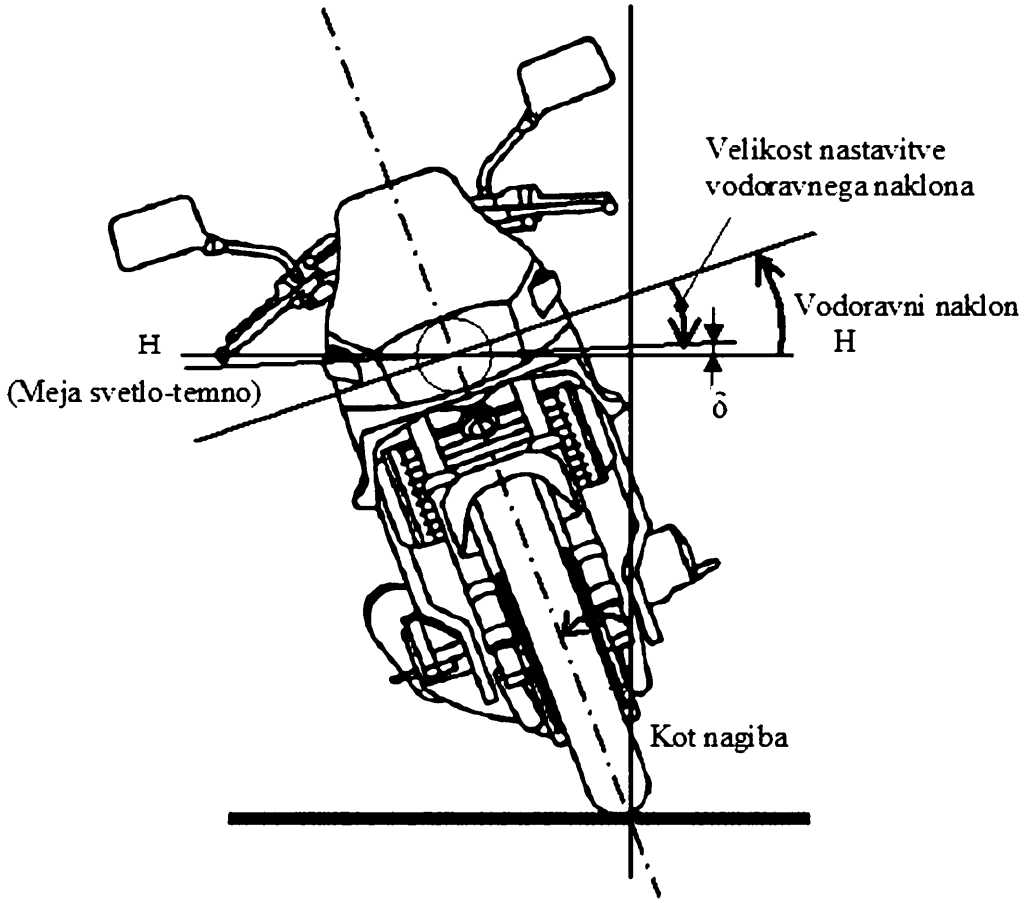
Največja skupna svetilnost žarometov z dolgim svetlobnim pramenom je takšna, da je izpolnjena zahteva iz odstavka 6.1.9 tega pravilnika.

1.6 Prisotnost, število, barva, namestitev in, kadar je primerno, kategorija svetilk se preverijo z vizualnim pregledom svetilk in njihovih oznak. Te morajo biti takšne, da so izpolnjene zahteve iz odstavka 5.13 tega pravilnika in posebne zahteve za vsako svetilko.

PRILOGA 6

RAZLAGA „VODORAVNEGA NAKLONA“, „KOTA NAGIBA“ IN KOTA „Δ“

Slika 1



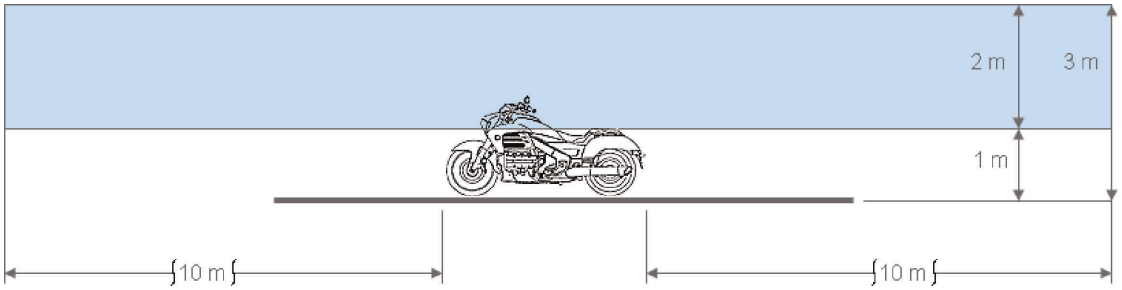
Opomba: Ta slika kaže, da je motorno kolo nagnjeno na desno.

PRILOGA 7

OBMOČJE OPAZOVANJA V SMERI VIDNE SVETLEČE POVRŠINE MANEVRIRNIH SVETILK IN ZUNANJIH SVETILK

Območja opazovanja

Ta risba prikazuje območje z ene strani, druga območja pa s sprednje, zadnje in druge strani vozila.



Meje območij

