AKTI KOJE DONOSE TIJELA STVORENA MEĐUNARODNIM SPORAZUMIMA

Samo izvorni tekstovi UNECE-a imaju pravni učinak prema međunarodnom javnom pravu. Status i datum stupanja na snagu ovog Pravilnika treba provjeriti u najnovijem izdanju dokumenta UNECE-a TRANS/WP.29/343/, koji je dostupan na: http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

Pravilnik UN-a br. 53 – Jedinstvene odredbe o homologaciji vozila kategorije $L_{3\ s}$ obzirom na ugradnju uređaja za osvjetljavanje i svjetlosnu signalizaciju [2020/31]

Obuhvaća sav važeći tekst do:

dopune 2. nizu izmjena 02 – datum stupanja na snagu: 15. listopada 2019.

SADRŽAJ

PRAVILNIK

1. Područje primjene
2. Definicije
3. Zahtjev za homologaciju
4. Homologacija
5. Opće specifikacije
6. Pojedinačne specifikacije
7. Preinake tipa vozila ili ugradnje njegovih uređaja za osvjetljavanje i svjetlosnu signalizaciju
8. Sukladnost proizvodnje
9. Sankcije za nesukladnost proizvodnje
10. Trajno obustavljena proizvodnja
11. Prijelazne odredbe
12. Imena i adrese tehničkih službi odgovornih za provedbu homologacijskih ispitivanja te imena i adrese homologacijskih tijela

Prilozi

1. Izjava
2. Izgled homologacijskih oznaka
3. Površine svjetla, referentna os i referentno središte i kutovi geometrijske vidljivosti
4. Vidljivost crvenog svjetla prema naprijed i vidljivost bijelog svjetla prema natrag
5. Provjera sukladnosti proizvodnje
6. Objašnjenje „vodoravnog nagiba”, „bočnog nagiba” i kuta „δ”
7. Područje promatranja prema prividnoj površini vanjskih svjetala

1. PODRUČJE PRIMJENE

Ovaj se Pravilnik primjenjuje na vozila kategorije L_3 ([1]) s obzirom na ugradnju uređaja za osvjetljavanje i svjetlosnu signalizaciju.

2. DEFINICIJE

Za potrebe ovog Pravilnika primjenjuju se definicije iz zadnjeg niza izmjena Pravilnika UN-a br. 48 na snazi u trenutku podnošenja zahtjeva za homologaciju, osim ako je u ovom Pravilniku drukčije utvrđeno.

2.1 „tip vozila” znači kategorija vozila koja se ne razlikuju prema bitnim karakteristikama kao što su:

2.1.1 dimenzije i vanjski oblik vozila;

2.1.2 broj i položaj uređaja.

2.1.3 Sljedeća vozila ne smatraju se „vozilima različitog tipa”:

2.1.3.1 vozila koja se razlikuju s obzirom na stavke 2.1.1. i 2.1.2., ali ne tako da se zbog tih razlika promijene vrsta, broj, položaj i geometrijska vidljivost svjetala propisanih za taj tip vozila; i

2.1.3.2 vozila na koja su ugrađena svjetla homologirana na temelju jednog od pravilnika priloženih Sporazumu iz 1958. ili svjetla dopuštena u zemlji u kojoj su vozila registrirana, ali na koja takva svjetla nisu ugrađena ako njihova ugradnja nije obvezna;

2.2 „neopterećeno vozilo” znači vozilo bez vozača, putnika i tereta, ali s punim spremnikom za gorivo i uobičajenim kompletom alata;

2.3 „svjetlo” znači uređaj konstruiran za osvjetljavanje ceste ili emitiranje svjetlosnog signala drugim sudionicima u prometu. Svjetlima se smatraju i svjetlo stražnje registarske pločice i katadiopteri;

2.3.1 „ekvivalentna svjetla” znači svjetla koja imaju istu funkciju i koja su odobrena u državi registracije vozila; ako takva svjetla ispunjavaju zahtjeve ovog Pravilnika, ona smiju imati različite karakteristike od svjetala kojima je vozilo opremljeno u trenutku homologacije;

2.3.2 „neovisna svjetla” znači uređaji koji imaju odvojene prividne površine, odvojene izvore svjetlosti i odvojena kućišta;

2.3.3 „udružena svjetla” znači uređaji koji imaju odvojene prividne površine i odvojene izvore svjetlosti, ali zajedničko kućište;

2.3.4 „spojena svjetla” znači uređaji koji imaju odvojene prividne površine, ali zajednički izvor svjetlosti i zajedničko kućište;

2.3.5 „uzajamno povezana svjetla” znači uređaji koji imaju odvojene izvore svjetlosti ili jedan izvor svjetlosti koji radi u drukčijim uvjetima (npr. optičke, mehaničke ili električne razlike), potpuno ili djelomično zajedničke prividne površine i zajedničko kućište;

([1]) Kako je definirano u Konsolidiranoj rezoluciji o konstrukciji vozila (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, stavak 2. – http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

2.3.6 „pokazivač smjera” znači svjetlo kojim se druge sudionike u prometu obavješćuje da vozač namjerava promijeniti smjer udesno ili ulijevo.

Pokazivači smjera mogu se upotrebljavati i u skladu s odredbama Pravilnika UN-a br. 97;

2.3.7 „prednje pozicijsko svjetlo” znači svjetlo koje pokazuje da je vozilo prisutno kad ga se gleda sprijeda;

2.3.8 „stražnje pozicijsko svjetlo” znači svjetlo koje pokazuje da je vozilo prisutno kad ga se gleda straga;

2.3.9 „katadiopter” znači uređaj koji pokazuje da je vozilo prisutno refleksijom svjetlosti iz izvora koji nije povezan s vozilom, pri čemu se promatrač nalazi blizu toga izvora.

Za potrebe ovog Pravilnika katadiopterima se ne smatraju retroreflektirajuće (odsjevne) registarske pločice;

2.4 „svjetleća površina” uređaja za osvjetljavanje, uređaja za svjetlosnu signalizaciju ili katadioptera znači cijela vanjska površina prozirnog materijala, ili dio te površine, kako je navedeno u zahtjevu proizvođača za homologaciju uređaja prikazanog na crtežu, vidjeti Prilog 3.;

2.5 „osvjetljavajuća površina” (vidjeti Prilog 3.);

2.5.1 „osvjetljavajuća površina uređaja za osvjetljavanje” (dugog glavnog svjetla, kratkog glavnog svjetla, prednjeg svjetla za maglu) znači pravokutna projekcija cijelog otvora reflektora ili, u slučaju glavnih svjetala s elipsoidnim reflektorom, „projekcijske leće” na poprečnoj ravnini. Ako uređaj za osvjetljavanje nema reflektor, primjenjuje se definicija iz stavka 2.5.2. Ako svjetleća površina svjetla pokriva samo dio cijelog promjera otvora reflektora, tada se u obzir uzima samo projekcija tog dijela.

Ako je riječ o kratkom glavnom svjetlu, osvjetljavajuća površina ograničena je prividnim tragom granice svjetlo-tama na leći. Ako su reflektor i leća međusobno prilagodljivi, treba upotrebljavati srednji položaj.

Ako bilo koja kombinacija glavnog svjetla koje proizvodi glavni kratki snop i dodatnih jedinica za osvjetljavanje ili izvora svjetlosti konstruiranih za osvjetljavanje u zavoju radi zajedno, osvjetljavajuća površina je kombinacija osvjetljavajućih površina pojedinačnih uređaja;

2.5.2 „osvjetljavajuća površina uređaja za svjetlosnu signalizaciju koji nije katadiopter” (pokazivača smjera, kočnog svjetla, prednjeg pozicijskog svjetla, stražnjeg pozicijskog svjetla, signala upozorenja na opasnost, stražnjeg svjetla za maglu) znači pravokutna projekcija svjetla u ravnini okomitoj na njegovu referentnu os i u dodiru s vanjskom svjetlećom površinom, pri čemu je ta projekcija ograničena rubovima zaslona smještenih u toj ravnini, a svaki propušta samo 98 % ukupne svjetlosne jakosti u smjeru referentne osi. Za utvrđivanje donjih, gornjih i bočnih granica osvjetljavajuće površine smiju se upotrebljavati samo zasloni s horizontalnim ili vertikalnim rubovima;

2.5.3 „osvjetljavajuća površina katadioptera” (stavak 2.3.9.) znači pravokutna projekcija katadioptera u ravnini okomitoj na njegovu referentnu os i ograničenoj ravninama koje kontinuirano dotiču krajnje vanjske dijelove katadiopterskog optičkog sustava i koje su paralelne s tom osi. Za utvrđivanje donjih, gornjih i bočnih granica uređaja smiju se upotrebljavati samo horizontalne i vertikalne ravnine;

2.6 „prividna površina” za definirani smjer promatranja znači, na zahtjev proizvođača ili njegova ovlaštenog zastupnika, pravokutnu projekciju:

granice osvjetljavajuće površine projicirane na vanjsku površinu leće (a-b)

ili svjetleće površine (c-d)

u ravnini koja je okomita na smjer promatranja i dotiče krajnju vanjsku točku leće (vidjeti Prilog 3. ovom Pravilniku);

2.7 „referentno središte” znači sjecište referentne osi s vanjskom svjetlećom površinom; specificira ga proizvođač svjetla;

2.8 „krajnji vanjski rub” sa svake strane vozila znači ravninu paralelnu sa središnjom uzdužnom ravninom vozila koja dodiruje krajnju vanjsku bočnu točku vozila, ne uzimajući u obzir izbočine:

2.8.1 retrovizora;

2.8.2 pokazivača smjera;

2.8.3 prednjih i stražnjih pozicijskih svjetala i katadioptera;

2.9 „ukupna širina” znači udaljenost između dviju vertikalnih ravnina definiranih u stavku 2.8.;

2.10 „boja svjetlosti koju emitira uređaj”: na ovaj se Pravilnik primjenjuju definicije boje emitirane svjetlosti iz Pravilnika UN-a br. 48 i njegovog niza izmjena na snazi u trenutku podnošenja zahtjeva za homologaciju;

2.11 „najveća masa vozila” ili „najveća masa” znači najveća tehnički dopuštena masa opterećenog vozila prema proizvođačevim specifikacijama;

2.12 „opterećeno” znači opterećeno tako da doseže najveću dopuštenu masu vozila, kako je definirana u stavku 2.11.;

2.13 „vodoravni nagib” znači kut između uzorka snopa kad je motocikl postavljen u skladu sa stavkom 5.4. ovog Pravilnika i uzorka snopa kad je motocikl nagnut (vidjeti crtež u Prilogu 6.);

2.14 „sustav za prilagođavanje vodoravnog nagiba” ili „HIAS” znači uređaj kojim se vodoravni nagib glavnog svjetla prilagođava prema nuli;

2.15 „kut bočnog nagiba” znači kut između vertikale i vertikalne središnje uzdužne ravnine motocikla kad se motocikl rotira oko uzdužne osi (vidjeti crtež u Prilogu 6.);

2.16 „HIAS signal” znači svaki upravljački signal ili svaki dodatni ulazni upravljački signal u sustav ili izlazni upravljački signal iz sustava prema motociklu;

2.17 „generator HIAS signala” znači uređaj koji reproducira HIAS signale za potrebe ispitivanja sustava;

2.18 „ispitni kut HIAS-a” znači kut δ između pravca granice svjetlo-tama glavnog svjetla i pravca HH (ako je snop glavnog svjetla asimetričan, upotrebljava se vodoravni dio granice svjetlo-tama) (vidjeti crtež u Prilogu 6.);

2.19 „osvjetljavanje u zavoju” znači funkciju osvjetljavanja za bolju osvijetljenost u zavojima;

2.20 „ravnina H” znači vodoravna ravnina u kojoj je referentno središte svjetla;

2.21 „sekvencijalno uključivanje” znači električna veza kojom su pojedinačni izvori svjetlosti u svjetlu spojeni tako da se uključuju unaprijed zadanim redom;

2.22 „signal za zaustavljanje u nuždi” znači signal koji drugim sudionicima u prometu sa stražnje strane vozila ukazuje na to da na vozilo djeluje velika sila usporenja s obzirom na prevladavajuće uvjete na cesti;

2.23 „vanjsko svjetlo” znači svjetlo za dodatno osvjetljenje radi olakšavanja sjedanja vozača i putnika na vozilo i silaženja s vozila te utovara i istovara tereta.

3. ZAHTJEV ZA HOMOLOGACIJU

3.1 Zahtjev za homologaciju tipa vozila s obzirom na ugradnju uređaja za osvjetljavanje i svjetlosnu signalizaciju podnosi proizvođač ili njegov ovlašteni zastupnik.

3.2 Zahtjevu se prilažu dokumenti u nastavku u tri primjerka i sljedeće pojedinosti:

3.2.1 opis tipa vozila s obzirom na elemente iz stavaka od 2.1.1. do 2.1.3.; specificira se tip vozila;

3.2.2 popis uređaja koje je proizvođač predvidio da budu oprema za osvjetljavanje i svjetlosnu signalizaciju; taj popis može obuhvaćati više tipova uređaja za svaku funkciju; svaki se tip mora specificirati (nacionalna ili međunarodna homologacijska oznaka ako je homologiran, ime proizvođača itd.); popis može za svaku funkciju sadržavati i dodatnu bilješku „ili ekvivalentni uređaji”;

3.2.3 situacijski crtež uređaja za osvjetljavanje i svjetlosnu signalizaciju kao cjeline na kojem je vidljiv položaj različitih uređaja na vozilu; i

3.2.4 ako je potrebno, a kako bi se provjerila sukladnost s odredbama ovog Pravilnika, situacijski crtež svakog pojedinačnog svjetla s prikazom osvjetljavajuće površine, kako je definirana u stavku 2.7.1., svjetleće površine, kako je definirana u stavku 2.4., referentne osi, kako je definirana u Pravilniku UN-a br. 48, i referentnog središta, kako je definirano u Pravilniku UN-a br. 48. Te informacije nisu potrebne za svjetlo stražnje registarske pločice (kako je definirano u Pravilniku UN-a br. 48);

3.2.5 izjava o metodi za određivanje prividne površine (vidjeti stavak 2.6.).

3.3 Tehničkoj službi odgovornoj za provođenje homologacijskih ispitivanja mora se dostaviti neopterećeno vozilo reprezentativno za tip vozila koji se homologira i opremljeno potpunom opremom za osvjetljavanje i svjetlosnu signalizaciju, kako je propisano u stavku 3.2.2.

4. HOMOLOGACIJA

4.1 Ako vozilo dostavljeno za homologaciju na temelju ovog Pravilnika ispunjava zahtjeve iz ovog Pravilnika u pogledu svih uređaja navedenih na popisu, dodjeljuje mu se homologacija tipa.

4.2 Svakom se homologiranom tipu dodjeljuje homologacijski broj. Prve dvije znamenke (trenutačno 01 za niz izmjena 01 ovog Pravilnika) označavaju niz izmjena koji obuhvaća najnovije bitne tehničke izmjene Pravilnika u trenutku izdavanja homologacije.

Ista ugovorna stranka ne smije dodijeliti isti broj drugom tipu vozila ili istom tipu vozila dostavljenom s opremom koja nije na popisu iz stavka 3.2.2., ovisno o odredbama iz stavka 7. ovog Pravilnika.

4.3 Obavijest o dodjeljivanju, proširenju, odbijanju ili povlačenju homologacije ili trajno obustavljenoj proizvodnji tipa vozila homologiranog na temelju ovog Pravilnika dostavlja se ugovornim strankama Sporazuma koje primjenjuju ovaj Pravilnik putem obrasca u skladu s predloškom iz Priloga 1. ovom Pravilniku.

4.4 Na svako se vozilo koje je sukladno s tipom vozila homologiranim na temelju ovog Pravilnika pričvršćuje, na vidljivom i lako dostupnom mjestu naznačenom na obrascu za homologaciju, međunarodna homologacijska oznaka koja se sastoji od:

4.4.1 kruga oko slova „E” iza kojeg slijedi razlikovni broj države koja je dodijelila homologaciju ([2]);

4.4.2 desno od kruga propisanog u stavku 4.4.1., broja ovog Pravilnika iza kojeg slijede slovo „R”, crtica i homologacijski broj.

4.5 Ako je vozilo sukladno s tipom vozila homologiranim na temelju najmanje jednog drugog pravilnika priloženog Sporazumu u zemlji koja je dodijelila homologaciju na temelju ovog Pravilnika, simbol propisan stavkom 4.4.1. ovog Pravilnika ne treba ponavljati; u tom se slučaju broj Pravilnika i homologacije te dodatni simboli svih pravilnika na temelju kojih je homologacija dodijeljena u zemlji koja je dodijelila homologaciju na temelju ovog Pravilnika navode u okomitim stupcima desno od simbola opisanog u stavku 4.4.1.

4.6 Homologacijska oznaka mora biti lako čitljiva i neizbrisiva.

4.7 Homologacijska oznaka postavlja se blizu pločice s podacima o vozilu koju je pričvrstio proizvođač ili na nju.

4.8 U Prilogu 2. ovom Pravilniku prikazani su primjeri izgleda homologacijskih oznaka.

5. OPĆE SPECIFIKACIJE

5.1 Uređaji za osvjetljavanje i svjetlosnu signalizaciju moraju biti ugrađeni tako da u uobičajenim uvjetima upotrebe i bez obzira na vibracije kojima mogu biti izloženi zadrže karakteristike propisane ovim Pravilnikom te omogućuju usklađenost vozila sa zahtjevima iz ovog Pravilnika.

Osobito ne smije biti moguće nenamjerno pogrešno namjestiti svjetla.

5.2 Svjetla moraju biti ugrađena tako da ih se lako može pravilno usmjeriti.

5.3 Za sve uređaje za svjetlosnu signalizaciju referentna os svjetla ugrađenog na vozilo mora biti paralelna s ravninom dodira vozila i ceste; osim toga, mora biti okomita na središnju uzdužnu ravninu vozila u slučaju bočnih katadioptera i paralelna s tom ravninom u slučaju svih uređaja za svjetlosnu signalizaciju. Dopušteno je odstupanje od ∀ 3° u svakom smjeru. Osim toga, moraju se poštovati sve upute proizvođača za ugradnju, ako postoje.

5.4 Ako nema posebnih uputa, visina i smjer svjetala provjeravaju se na neopterećenom vozilu na ravnoj vodoravnoj površini, pri čemu je središnja uzdužna ravnina vertikalna, a upravljač u položaju koji odgovara kretanju ravno naprijed. Tlak u gumama mora biti onakav kakav je proizvođač propisao za posebne uvjete opterećenja koji se zahtijevaju ovom Uredbom.

5.5 Ako nema posebnih uputa:

5.5.1 pojedinačna svjetla ili reflektori postavljaju se tako da se njihovo referentno središte nalazi u središnjoj uzdužnoj ravnini vozila;

5.5.2 svjetla koja čine par i koja imaju istu funkciju:

5.5.2.1 moraju se postaviti simetrično u odnosu na središnju uzdužnu ravninu;

([2]) Razlikovni brojevi ugovornih stranaka Sporazuma iz 1958. navedeni su u Prilogu 3. Konsolidiranoj rezoluciji o konstrukciji vozila (R. E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6., Prilog 3.

5.5.2.2 moraju biti međusobno simetrična u odnosu na središnju uzdužnu ravninu;

5.5.2.3 moraju ispunjavati sve kolorimetrijske zahtjeve;

5.5.2.4 moraju imati jednake nazivne fotometrijske karakteristike;

5.5.2.5 moraju se uključivati i isključivati istodobno.

5.6 Udružena, spojena ili uzajamno povezana svjetla

5.6.1 Svjetla mogu biti udružena, spojena i uzajamno povezana pod uvjetom da su ispunjeni svi zahtjevi u pogledu boje, položaja, usmjerenosti, geometrijske vidljivosti, električnih veza i ostali zahtjevi, ako postoje.

5.6.1.1 Fotometrijski i kolorimetrijski zahtjevi za svjetlo moraju biti ispunjeni kad su isključene sve ostale funkcije s kojima je to svjetlo udruženo, spojeno ili uzajamno povezano.

No ako je prednje ili stražnje pozicijsko svjetlo uzajamno povezano s najmanje jednom funkcijom s kojom može biti istodobno uključeno, zahtjevi u pogledu boje svake od tih funkcija moraju biti ispunjeni ako su uključeni uzajamno povezane funkcije i prednja ili stražnja pozicijska svjetla.

5.6.1.2 Kočna svjetla i pokazivači smjera ne smiju biti uzajamno povezani.

5.6.1.3 Međutim, ako su kočna svjetla i pokazivači smjera udruženi, horizontalni ili vertikalni pravci koji prolaze kroz projekcije prividnih površina tih funkcija na ravnini okomitoj na referentnu os ne smiju sjeći više od dvije granične crte koje odvajaju susjedna područja različite boje.

5.6.2 Pojedinačna svjetla

5.6.2.1 Pojedinačna svjetla kako su definirana u stavku 2.16.1. točki (a) Pravilnika UN-a br. 48, koja se sastoje od dvaju ili više različitih dijelova, moraju biti ugrađena tako da:

(a) ukupna površina projekcije zasebnih dijelova na ravnini koja dodiruje vanjsku površinu vanjske leće i okomita je na referentnu os mora zauzimati najmanje 60 % najmanjeg četverokuta koji omeđuje tu projekciju; ili

(b) najmanja udaljenost između nasuprotnih rubova dvaju susjednih/tangencijalnih zasebnih dijelova ne smije prelaziti 75 mm kad se mjeri okomito na referentnu os.

Ti se zahtjevi ne primjenjuju na pojedinačni katadiopter.

5.6.2.2 Pojedinačna svjetla kako su definirana u stavku 2.16.1. točkama (b) ili (c) Pravilnika UN-a br. 48, koja se sastoje od dvaju svjetala s oznakom „D” ili dvaju neovisnih katadioptera, moraju biti ugrađena tako da:

(a) projekcija prividnih površina u smjeru referentne osi dvaju svjetala ili katadioptera zauzima najmanje 60 % najmanjeg četverokuta koji omeđuje projekcije tih prividnih površina u smjeru referentne osi; ili

(b) najmanja udaljenost između nasuprotnih rubova prividnih površina u smjeru referentne osi dvaju svjetala ili neovisnih katadioptera ne prelazi 75 mm kad se mjeri okomito na referentnu os.

5.6.2.3 Pojedinačna svjetla kako su definirana u stavku 2.16.1. točki (d) Pravilnika UN-a br. 48 moraju ispunjavati zahtjeve iz stavka 5.6.2.1.

Ako su dva ili više svjetala i/ili dvije ili više zasebnih prividnih površina u istom kućištu i/ili imaju zajedničku vanjsku leću, to se ne smatra sustavom međuovisnih svjetala.

Ipak, svjetlo u obliku trake ili pojasa može biti dio sustava međuovisnih svjetala.

5.7 Najveća visina iznad tla mjeri se od najviše točke, a najmanja visina od najniže točke prividne površine u smjeru referentne osi. U slučaju kratkog glavnog svjetla najmanja visina iznad tla mjeri se od najniže točke stvarnog izlaza optičkog sustava (npr. reflektor, leća, projekcijska leća) neovisno o njegovoj upotrebi.

Ako (najviša i najniža) visina svjetala u odnosu na tlo očito ispunjava zahtjeve Pravilnika, nije potrebno utvrđivati točne rubove nijedne površine.

Kad je riječ o udaljenosti između svjetala, položaj se s obzirom na širinu utvrđuje od unutarnjih rubova prividne površine u smjeru referentne osi.

Ako položaj s obzirom na širinu očito ispunjava zahtjeve Pravilnika, nije potrebno utvrđivati točne rubove nijedne površine.

Za potrebe smanjenja kutova geometrijske vidljivosti položaj svjetla s obzirom na visinu iznad tla mora se mjeriti od ravnine H.

5.8 Ako nema posebnih uputa, treptava svjetla mogu biti samo pokazivač smjera, signal upozorenja na opasnost i signal za zaustavljanje u nuždi.

5.8.1 Fotometrijske karakteristike pokazivača smjera, osim za kategorije 5. i 6. navedene u Pravilniku UN-a br. 6 ili Pravilniku UN-a br. 148, i fotometrijske karakteristike pokazivača smjera navedene u Pravilniku UN-a br. 50 ili Pravilniku UN-a br. 148, smiju se mijenjati tijekom treptanja sekvencijalnim uključivanjem izvora svjetlosti kako je određeno u stavku 5.6. Pravilnika UN-a br. 6 ili u stavku 5.6.11. Pravilnika UN-a br. 148 ili u stavku 6.8. Pravilnika UN-a br. 50.

Ova se odredba ne primjenjuje kad pokazivači smjera kategorija 2a i 2b iz Pravilnika UN-a br. 6 ili Pravilnika UN-a br. 148 ili kategorije 12 iz Pravilnika UN-a br. 50 ili Pravilnika UN-a br. 148 rade kao signal za zaustavljanje u nuždi u skladu sa stavkom 6.14. ovog Pravilnika.

5.9 Iz svjetla kako je definirano u stavku 2.5. nije dopušteno emitiranje prema naprijed nikakve crvene svjetlosti koja bi mogla izazvati zabunu, kao ni emitiranje prema natrag nikakve bijele svjetlosti koja bi mogla izazvati zabunu. Ne uzimaju se u obzir uređaji za osvjetljavanje ugrađeni za unutarnje osvjetljenje vozila. Ako postoji dvojba, ovaj se zahtjev provjerava na sljedeći način (vidjeti crtež u Prilogu 4.):

5.9.1 vidljivost crvenog svjetla prema naprijed: crveno svjetlo ne smije biti izravno vidljivo promatraču koji se kreće unutar područja 1. u poprečnoj ravnini smještenoj 25 m ispred krajnje prednje točke na vozilu;

5.9.2 vidljivost bijelog svjetla prema natrag: bijelo svjetlo ne smije biti izravno vidljivo promatraču koji se kreće unutar područja 2. u poprečnoj ravnini smještenoj 25 m ispred krajnje stražnje točke na vozilu;

5.9.3 područja 1. i 2. koja su vidljiva promatraču omeđena su u svojim ravninama:

5.9.3.1 po visini, dvjema vodoravnim ravninama 1 m i 2,2 m iznad tla;

5.9.3.2 po širini, dvjema vertikalnim ravninama koje, tvoreći prema naprijed i prema natrag kut od 15° prema van od središnje uzdužne ravnine vozila, prolaze točkama dodira vertikalnih ravnina paralelnih sa središnjom uzdužnom ravninom vozila i određuju granicu ukupne širine vozila; ako postoji više točaka dodira, krajnja prednja točka mora odgovarati prednjoj ravnini, a zadnja stražnjoj ravnini.

5.10 Električne veze moraju biti takve da se prednje pozicijsko svjetlo ili kratko glavno svjetlo, ako ne postoji prednje pozicijsko svjetlo, i stražnje pozicijsko svjetlo te osvjetljavajući uređaj stražnje registarske pločice mogu uključiti ili isključiti samo istodobno, osim ako nije drukčije određeno.

5.10.1 U slučaju sustava međuovisnih svjetala svi izvori svjetlosti moraju se uključivati i isključivati istodobno.

5.11 Ako nema posebnih uputa, električna veza mora biti takva da se dugo glavno svjetlo, kratko glavno svjetlo i svjetlo za maglu ne mogu uključiti ako nisu uključena svjetla navedena u stavku 5.10. Taj se zahtjev, međutim, ne mora ispuniti u slučaju dugog glavnog svjetla i kratkog glavnog svjetla ako se svjetlosna upozorenja sastoje od isprekidanog uključivanja kratkog glavnog svjetla u kratkim razmacima ili od isprekidanog uključivanja dugog glavnog svjetla ili od naizmjeničnog uključivanja kratkog glavnog svjetla i dugog glavnog svjetla u kratkim razmacima.

5.11.1 Ako je ugrađeno svjetlo za dnevnu vožnju, ono se automatski uključuje ako motor radi. Ako je uključeno glavno svjetlo, svjetla za dnevnu vožnju ne smiju biti uključena ako motor radi.

Ako nije ugrađeno svjetlo za dnevnu vožnju, glavno svjetlo automatski se uključuje ako motor radi.

5.12 Indikatori

5.12.1 Indikatori moraju biti vidljivi vozaču u uobičajenom položaju za vožnju.

5.12.2 Ako je ovim Pravilnikom propisan indikator „pod naponom”, može se zamijeniti indikatorom „u funkciji”.

5.13 Boje svjetala

Boje svjetala iz ovog Pravilnika moraju biti kako slijedi:

Dugo glavno svjetlo:	bijela
Kratko glavno svjetlo:	bijela
Pokazivač smjera:	žuta
Kočno svjetlo:	crvena
Svjetlo stražnje registarske pločice:	bijela
Prednje pozicijsko svjetlo:	bijela ili žuta
Stražnje pozicijsko svjetlo:	crvena
Stražnji katadiopter, netrokutasti:	crvena
Bočni katadiopter, netrokutasti:	žuta sprijeda
	žuta ili crvena straga
Signal upozorenja na opasnost:	žuta
Prednje svjetlo za maglu	bijela ili selektivno žuta:
Stražnje svjetlo za maglu:	crvena
Svjetlo za dnevnu vožnju:	bijela
Signal za zaustavljanje u nuždi:	žuta ili crvena
Vanjsko svjetlo:	bijela

5.14 Svako vozilo dostavljeno za homologaciju na temelju ovog Pravilnika mora biti opremljeno sljedećim uređajima za osvjetljavanje i svjetlosnu signalizaciju:

5.14.1 dugo glavno svjetlo (stavak 6.1.);

5.14.2 kratko glavno svjetlo (stavak 6.2.);

5.14.3 pokazivači smjera (stavak 6.3.);

5.14.4 kočno svjetlo, uređaj kategorije S1 naveden u Pravilniku UN-a br. 7 ili Pravilniku UN-a br. 148 ili kočno svjetlo navedeno u Pravilniku UN-a br. 50 (stavak 6.4.) ili kočno svjetlo za vozila kategorije L navedeno u Pravilniku UN-a br. 148;

5.14.5 osvjetljavajući uređaj stražnje registarske pločice (stavak 6.5.);

5.14.6 prednje pozicijsko svjetlo (stavak 6.6.);

5.14.7 stražnje pozicijsko svjetlo (stavak 6.7.);

5.14.8 stražnji katadiopter, netrokutasti (stavak 6.8.);

5.14.9 bočni katadiopter, netrokutasti (stavak 6.12.).

5.15 Osim toga, može biti opremljen sljedećim uređajima za osvjetljavanje i svjetlosnu signalizaciju:

5.15.1 signal upozorenja na opasnost (stavak 6.9.);

5.15.2 svjetla za maglu;

5.15.2.1 prednje svjetlo za maglu (stavak 6.10.);

5.15.2.2 stražnje svjetlo za maglu (stavak 6.11.);

5.15.3 svjetlo za dnevnu vožnju (stavak 6.13.);

5.15.4 kočno svjetlo, uređaj kategorije S3 naveden u Pravilniku UN-a br. 7 (stavak 6.4.) ili Pravilniku UN-a br. 148.

5.15.5 signal za zaustavljanje u nuždi (stavak 6.14.).

5.15.6 vanjsko svjetlo (stavak 6.15.).

5.16 Ugradnja svih uređaja za osvjetljavanje i svjetlosnu signalizaciju iz stavaka 5.14. i 5.15. provodi se u skladu s odgovarajućim zahtjevima iz stavka 6. ovog Pravilnika.

5.17 Za potrebe homologacije tipa zabranjena je ugradnja bilo kojeg uređaja za osvjetljavanje i svjetlosnu signalizaciju koji nije naveden u stavcima 5.14. i 5.15.

5.18 Uređaji za osvjetljavanje i svjetlosnu signalizaciju homologirani za vozila na četiri kotača kategorija M_1 i N_1 i navedeni u stavcima 5.14. i 5.15. mogu se ugraditi i na motocikle.

5.19 Stražnja pozicijska svjetla, stražnji pokazivači smjera i stražnji katadiopteri smiju se ugraditi na pomične sastavne dijelove samo u sljedećim slučajevima:

5.19.1 ako u svim fiksnim položajima pomičnih sastavnih dijelova svjetla na pomičnim dijelovima ispunjavaju sve zahtjeve u pogledu položaja, geometrijske vidljivosti te kolorimetrijskih i fotometrijskih karakteristika za ta svjetla;

5.19.2 ako se funkcije iz stavka 5.19. postižu sklopom dvaju svjetala s oznakom „D” (vidjeti stavak 2.16.1. Pravilnika UN-a br. 48), samo jedno od tih svjetala treba ispunjavati zahtjeve u pogledu položaja, geometrijske vidljivosti te kolorimetrijskih i fotometrijskih karakteristika za ta svjetla u svim fiksnim položajima pomičnih sastavnih dijelova;

5.19.3 ako su dodatna svjetla za navedene funkcije ugrađena i uključena, a pomični sastavni dio nalazi se u bilo kojem fiksnom otvorenom položaju, pod uvjetom da ta dodatna svjetla ispunjavaju sve zahtjeve u pogledu položaja, geometrijske vidljivosti te kolorimetrijskih i fotometrijskih karakteristika koji su primjenjivi na svjetla ugrađena na pomični sastavni dio;

5.19.4 ako se funkcije iz stavka 5.19. ostvaruju sustavom međuovisnih svjetala, primjenjuje se jedan od sljedećih uvjeta:

(a) ako je cijeli sustav međuovisnih svjetala ugrađen na pomične dijelove, moraju biti ispunjeni zahtjevi iz stavka 5.19.1. No ako je pomični sastavni dio u bilo kojem fiksnom otvorenom položaju, za navedene funkcije mogu se uključiti dodatna svjetla, pod uvjetom da ta dodatna svjetla ispunjavaju sve zahtjeve u pogledu položaja, geometrijske vidljivosti te kolorimetrijskih i fotometrijskih karakteristika koji su primjenjivi na svjetla ugrađena na pomični sastavni dio;

ili

(b) ako je sustav međuovisnih svjetala djelomično ugrađen na nepomični sastavni dio, a djelomično na pomični sastavni dio, međuovisna svjetla koja odredi podnositelj zahtjeva tijekom homologacije uređaja moraju u svim fiksnim položajima pomičnog sastavnog dijela ispunjavati sve zahtjeve u pogledu položaja, geometrijske vidljivosti prema van te kolorimetrijskih i fotometrijskih karakteristika koji su primjenjivi na ta svjetla. Smatra se da su zahtjevi u pogledu geometrijske vidljivosti prema unutra ispunjeni ako ta međuovisna svjetla i dalje u svim fiksnim položajima pomičnih sastavnih dijelova ispunjavaju zahtjeve za fotometrijske vrijednosti propisane u području raspodjele svjetlosti za homologaciju uređaja.

5.20 Opće odredbe o geometrijskoj vidljivosti

5.20.1 S unutarnje strane kutova geometrijske vidljivosti ne smije biti prepreka za širenje svjetlosti s bilo kojeg dijela prividne površine svjetla promatrane iz beskonačnosti. No, prepreke se ne uzimaju u obzir ako su već bile prisutne kad je svjetlo homologirano.

5.20.2 Ako se mjerenja obavljaju bliže svjetlu, smjer promatranja mora se pomaknuti paralelno kako bi se postigla jednaka točnost.

5.20.3 Ako je, kad je svjetlo ugrađeno, bilo koji dio prividne površine svjetla zaklonjen bilo kojim drugim dijelom vozila, mora se priložiti dokaz da je dio svjetla koji nije zaklonjen preprekama i dalje u skladu s fotometrijskim vrijednostima propisanima za homologaciju uređaja.

5.20.4 Kad se vertikalni kut geometrijske vidljivosti ispod horizontale može smanjiti na 5° (svjetlo je pritom manje od 750 mm iznad tla, izmjereno u skladu s odredbama stavka 5.7.), fotometrijsko polje mjerenja ugrađene optičke jedinice može se smanjiti na 5° ispod horizontale.

5.20.5 Ako je riječ o sustavu međuovisnih svjetala, zahtjevi u pogledu geometrijske vidljivosti ispunjeni su kad sva međuovisna svjetla rade zajedno.

5.21 Uređaj koji je homologiran u skladu sa svim prethodnim nizovima izmjena Pravilnika UN-a br. 148 i/ili 149 i/ili 150 smatra se istovjetnim uređaju homologiranom u skladu s najnovijim nizom izmjena Pravilnika UN-a br. 148 i/ili 149 i/ili 150 ako se indeksi promjena (definirani u Pravilniku UN-a br. 48) koji se odnose na svako pojedinačno svjetlo (funkciju) ne razlikuju. U tom se slučaju uređaj može ugraditi na vozilo koje se homologira bez ažuriranja homologacijske dokumentacije uređaja i oznake uređaja.

6. POJEDINAČNE SPECIFIKACIJE

6.1 Dugo glavno svjetlo

6.1.1 Broj:

6.1.1.1 za motocikle s obujmom cilindra ≤ 125 cm^3

jedno ili dva homologiranog tipa u skladu s:

(a) razredom C, D ili E Pravilnika UN-a br. 113;

(b) Pravilnikom UN-a br. 112;

(c) Pravilnikom UN-a br. 1;

(d) Pravilnikom UN-a br. 8;

(e) Pravilnikom UN-a br. 20;

(f) Pravilnikom UN-a br. 57;

(g) Pravilnikom UN-a br. 72;

(h) Pravilnikom UN-a br. 98;

(i) razredom A, B, D, CS, DS ili ES Pravilnika UN-a br. 149;

6.1.1.2 za motocikle s obujmom cilindra > 125 cm^3

jedno ili dva homologiranog tipa u skladu s:

(a) razredom D ili E Pravilnika UN-a br. 113;

(b) Pravilnikom UN-a br. 112;

(c) Pravilnikom UN-a br. 1;

(d) Pravilnikom UN-a br. 8;

(e) Pravilnikom UN-a br. 20;

(f) Pravilnikom UN-a br. 72;

(g) Pravilnikom UN-a br. 98;

(h) razredom A, B, D, DS ili ES Pravilnika UN-a br. 14;

dva homologiranog tipa u skladu s:

(i) razredom C Pravilnika UN-a br. 113.

6.1.2 Raspored

Nema posebnih zahtjeva.

6.1.3 Položaj

6.1.3.1 Širina

6.1.3.1.1 Neovisno dugo svjetlo može se ugraditi iznad ili ispod drugog prednjeg svjetla ili sa strane: ako su ta svjetla jedno iznad drugog, referentno središte dugog svjetla mora se nalaziti unutar središnje uzdužne ravnine vozila; ako su ta svjetla jedno pokraj drugoga, njihovo referentno središte mora biti simetrično u odnosu na središnju uzdužnu ravninu vozila.

6.1.3.1.2 Dugo glavno svjetlo koje je uzajamno povezano s drugim prednjim svjetlom mora biti ugrađeno tako da se njegovo referentno središte nalazi unutar središnje uzdužne ravnine vozila. Međutim, ako vozilo ima ugrađeno i neovisno kratko glavno svjetlo ili kratko glavno svjetlo koje je uzajamno povezano s prednjim pozicijskim svjetlom uz dugo glavno svjetlo, njihova referentna središta moraju biti simetrična u odnosu na središnju uzdužnu ravninu vozila.

6.1.3.1.3 Dva duga svjetla od kojih je jedno uzajamno povezano s drugim prednjim svjetlom ili su oba uzajamno povezana s drugim prednjim svjetlom moraju se ugraditi tako da su njihova referentna središta simetrična u odnosu na središnju uzdužnu ravninu vozila.

6.1.3.2 Duljina: na prednjem dijelu vozila. Smatra se da je taj zahtjev ispunjen ako emitirano svjetlo ne ometa vozača izravno ili neizravno preko retrovizora i/ili reflektirajućih površina na vozilu.

6.1.3.3 U svakom slučaju, udaljenost između ruba osvjetljavajuće površine bilo kojeg neovisnog dugog svjetla i ruba osvjetljavajuće površine svjetla koje proizvodi glavni kratki svjetlosni snop ne smije biti veća od 200 mm. Udaljenost između ruba osvjetljavajuće površine bilo kojeg neovisnog dugog svjetla i tla iznosi od 500 mm do 1 300 mm.

6.1.3.4 U slučaju dvaju dugih svjetala: udaljenost koja odvaja osvjetljavajuće površine dvaju dugih svjetala ne smije biti veća od 200 mm.

6.1.4 Geometrijska vidljivost

Vidljivost osvjetljavajuće površine, uključujući njezinu vidljivost u područjima koja se ne čine osvijetljenima u razmatranom smjeru promatranja, mora se osiguravati unutar divergentnog prostora određenog pravcima temeljenima na vanjskom rubu osvjetljavajuće površine te koje s referentnom osi glavnog svjetla čine kut od najmanje 5°.

6.1.5 Usmjerenost

6.1.5.1 Prema naprijed. Svjetla se mogu pomicati u skladu s kutom upravljanja.

6.1.5.2 Sustav HIAS može se ugraditi za dugi svjetlosni snop.

6.1.6 Električne veze

Glavni kratki svjetlosni snop može nastaviti svijetliti istodobno s dugim svjetlosnim snopom.

6.1.7 Indikatori

6.1.7.1 Indikator „pod naponom”.

Obvezan, plava netreptava signalna lampica.

6.1.7.2 Indikator „kvar sustava HIAS”

Obvezna, treptava žuta signalna lampica koja se može kombinirati s indikatorom iz stavka 6.2.8.2. u nastavku. Aktivira se kad se utvrdi kvar u pogledu HIAS signala. Mora ostati uključena dok postoji kvar.

6.1.8 Ostali zahtjevi

6.1.8.1 Ukupna najveća jakost dugih glavnih svjetala koja se mogu istodobno uključiti ne smije prelaziti 430 000 cd, što odgovara referentnom broju 100 (Vrijednost homologacije).

6.1.8.2 U slučaju kvara sustava HIAS za dugi svjetlosni snop mora biti moguće bez upotrebe posebnih alata:

(a) onesposobiti HIAS do njegova vraćanja u početno stanje u skladu s uputama proizvođača; i

(b) ponovno postaviti dugi svjetlosni snop tako da njegova horizontalna i vertikalna namještenost bude jednaka glavnom svjetlu koje nije opremljeno HIAS-om.

Proizvođač mora dostaviti detaljan opis postupka vraćanja sustava HIAS u početno stanje.

Umjesto toga proizvođač se može odlučiti za ugradnju automatskog sustava koji obavlja obje prethodno navedene zadaće ili vraća HIAS u početno stanje. U tom slučaju proizvođač dostavlja tehničkoj službi opis automatskog sustava i, sve dok se ne uspostave usklađeni zahtjevi, mora pokazati kako provjeriti radi li automatski sustav kako je opisano.

6.2 Kratko glavno svjetlo

6.2.1 Broj:

6.2.1.1 za motocikle s obujmom cilindra ≤ 125 cm^3

jedno ili dva homologiranog tipa u skladu s:

(a) razredom C, D ili E Pravilnika UN-a br. 113;

(b) Pravilnikom UN-a br. 112;

(c) Pravilnikom UN-a br. 1;

(d) Pravilnikom UN-a br. 8;

(e) Pravilnikom UN-a br. 20;

(f) Pravilnikom UN-a br. 57;

(g) Pravilnikom UN-a br. 72;

(h) Pravilnikom UN-a br. 98;

(i) razredom A, B, D, CS, DS ili ES Pravilnika UN-a br. 149;

6.2.1.2 za motocikle s obujmom cilindra > 125 cm^3

jedno ili dva homologiranog tipa u skladu s:

(a) razredom D ili E Pravilnika UN-a br. 113;

(b) Pravilnikom UN-a br. 112;

(c) Pravilnikom UN-a br. 1;

(d) Pravilnikom UN-a br. 8;

(e) Pravilnikom UN-a br. 20;

(f) Pravilnikom UN-a br. 72;

(g) Pravilnikom UN-a br. 98;

(h) razredom A, B, D, DS ili ES Pravilnika UN-a br. 149;

dva homologiranog tipa u skladu s:

(i) razredom C Pravilnika UN-a br. 113;

(j) razredom CS Pravilnika UN-a br. 149.

6.2.2 Raspored

Nema posebnih zahtjeva.

6.2.3 Položaj

6.2.3.1 Širina

6.2.3.1.1 Neovisno kratko svjetlo može se ugraditi iznad ili ispod drugog prednjeg svjetla ili sa strane: ako su ta svjetla jedno iznad drugoga, referentno središte svjetla koje proizvodi glavni kratki svjetlosni snop mora se nalaziti unutar središnje uzdužne ravnine vozila; ako su ta svjetla jedno pokraj drugoga, njihovo referentno središte mora biti simetrično u odnosu na središnju uzdužnu ravninu vozila.

6.2.3.1.2 Glavno svjetlo koje proizvodi glavni kratki svjetlosni snop, koje je uzajamno povezano s drugim prednjim svjetlom, mora biti ugrađeno tako da se njegovo referentno središte nalazi unutar središnje uzdužne ravnine vozila. Međutim, ako vozilo ima ugrađeno i neovisno dugo glavno svjetlo ili dugo glavno svjetlo koje je uzajamno povezano s prednjim pozicijskim svjetlom zajedno s glavnim svjetlom koje proizvodi glavni kratki svjetlosni snop, njihova referentna središta moraju biti simetrična u odnosu na središnju uzdužnu ravninu vozila.

6.2.3.1.3 Dva glavna svjetla koja proizvode glavni kratki svjetlosni snop od kojih je jedno uzajamno povezano s drugim prednjim svjetlom ili su oba uzajamno povezana s drugim prednjim svjetlom moraju se ugraditi tako da su njihova referentna središta simetrična u odnosu na središnju uzdužnu ravninu vozila.

6.2.3.1.4 Ako su ugrađene, dodatne jedinice za osvjetljavanje koje omogućuju osvjetljavanje u zavoju, homologirane kao dio glavnog kratkog svjetlosnog snopa u skladu s Pravilnikom UN-a br. 113 ili Pravilnikom UN-a br. 149, ugrađuju se u sljedećim uvjetima:

u slučaju para dodatnih jedinica za osvjetljavanje one se ugrađuju tako da su njihova referentna središta simetrična u odnosu na središnju uzdužnu ravninu vozila;

u slučaju jedne dodatne jedinice za osvjetljavanje njezino referentno središte mora se poklapati sa središnjom uzdužnom ravninom vozila.

6.2.3.2 Visina: najmanje 500 mm i najviše 1 200 mm iznad tla.

6.2.3.3 Duljina: na prednjem dijelu vozila. Smatra se da je taj zahtjev ispunjen ako emitirano svjetlo ne ometa vozača izravno ili neizravno preko retrovizora i/ili reflektirajućih površina na vozilu.

6.2.3.4 U slučaju dvaju glavnih svjetala koja proizvode glavni kratki svjetlosni snop udaljenost koja odvaja osvjetljavajuće površine ne smije biti veća od 200 mm.

6.2.4 Geometrijska vidljivost

Određena je kutovima α i β u skladu sa stavkom 2.13. Pravilnika UN-a br. 48:

α = 15° prema gore i 10° prema dolje;

β = 45° ulijevo i udesno za pojedinačno svjetlo;

β = 45° prema van i 10° prema unutra za svaki par svjetala.

Pregrade ili drugi dijelovi opreme koji se nalaze blizu glavnog svjetla ne smiju prouzročivati sporedne učinke koji mogu ometati druge sudionike u prometu.

6.2.5 Usmjerenost

6.2.5.1 Prema naprijed. Svjetla se mogu pomicati u skladu s kutom upravljanja.

6.2.5.2 Vertikalni nagib glavnog svjetla koje proizvodi glavni kratki svjetlosni snop mora ostati između -0,5 % i -2,5 %, osim ako postoji vanjski uređaj za namještanje.

6.2.5.3 Za glavno svjetlo koje proizvodi glavni kratki svjetlosni snop s izvorom svjetlosti s ciljnim svjetlosnim tokom koji prelazi 2 000 lumena vertikalni nagib glavnog svjetla mora ostati između -0,5 % i -2,5 %. Za ispunjavanje zahtjeva iz ovog stavka može se upotrijebiti naprava za namještanje glavnog svjetla, ali njezin rad mora biti automatski ([3]).

6.2.5.4 Zahtjev iz stavka 6.2.5.3. ispituje se na vozilu u sljedećim uvjetima:

Uvjet A (sam vozač):

Masa od 75 kg ± 1 kg koja predstavlja vozača stavlja se na vozilo tako da reproducira osovinska opterećenja koja je naveo proizvođač za to stanje opterećenja.

Vertikalni nagib (početna usmjerenost) glavnog svjetla koje proizvodi glavni kratki svjetlosni snop postavlja se u skladu s uputama proizvođača između -1,0 % i -1,5 %.

([3]) Međutim, dok ne protekne 60 mjeseci od datuma stupanja na snagu dopune 10. nizu izmjena 01, ta se radnja može obavljati ručno, bez uporabe alata. U tom slučaju proizvođač u priručniku vozila za vlasnika mora navesti upute za ručno namještanje glavnih svjetala.

Uvjet B (potpuno opterećen motocikl):

Mase koje simuliraju maksimalnu ukupnu masu iz specifikacija proizvođača stavljaju se na vozilo tako da reproduciraju osovinska opterećenja koja je naveo proizvođač za to stanje opterećenja.

Prije mjerenja vozilo se mora tri puta zanjihati gore-dolje i zatim pomaknuti naprijed-natrag za barem jedan puni okretaj kotača.

6.2.5.5 Sustav HIAS može se ugraditi za kratki svjetlosni snop. HIAS-om se vodoravni nagib ne smije namjestiti za više od bočnog nagiba vozila.

6.2.5.6 Zahtjev iz stavka 6.2.5.5. ispituje se u sljedećim uvjetima:

Ispitno vozilo postavlja se u skladu sa stavkom 5.4. ovog Pravilnika. Vozilo se naginje i mjeri se ispitni kut HIAS-a.

Vozilo se ispituje u sljedeća dva uvjeta:

(a) najveći kut prilagodbe vodoravnog nagiba koji je odredio proizvođač (ulijevo i udesno);

(b) polovica najvećeg kuta prilagodbe vodoravnog nagiba koji je odredio proizvođač (ulijevo i udesno).

Kad se ispitno vozilo vrati u položaj iz stavka 5.4. ovog Pravilnika, ispitni kut HIAS-a mora se brzo vratiti na nulu.

Upravljač se može pričvrstiti u položaj za kretanje ravno naprijed kako se ne bi pomaknuo tijekom naginjanja vozila.

HIAS se za ispitivanje aktivira generatorom HIAS signala.

Smatra se da sustav zadovoljava zahtjeve iz stavka 6.2.5.5. ako svi izmjereni ispitni kutovi HIAS-a nisu manji od nule. Proizvođač to može dokazati na druge načine koje prihvaća homologacijsko tijelo.

6.2.5.7 Dodatni izvori svjetlosti ili dodatne jedinice za osvjetljavanje mogu se aktivirati samo zajedno s glavnim kratkim svjetlosnim snopom ili dugim svjetlosnim snopom za osvjetljavanje u zavoju. Osvjetljenje u zavoju ne smije prelaziti vodoravnu ravninu koja je paralelna s tlom i koja sadržava referentnu os glavnog svjetla koje proizvodi glavni kratki svjetlosni snop za sve bočne nagibe kako je odredio proizvođač tijekom homologacije uređaja u skladu s Pravilnikom UN-a br. 113 ili Pravilnikom UN-a br. 149.

6.2.5.8 Zahtjev iz stavka 6.2.5.7. ispituje se kako slijedi:

Ispitno vozilo postavlja se u skladu sa stavkom 5.4. ovog Pravilnika. Izmjere se bočni nagibi obiju strana vozila u svakom uvjetu u kojem se aktivira osvjetljavanje u zavoju. Bočni nagibi koji se mjere jesu oni bočni nagibi koje je odredio proizvođač tijekom homologacije uređaja u skladu s Pravilnikom UN-a br. 113 ili Pravilnikom UN-a br. 149.

Upravljač se može pričvrstiti u položaj za kretanje ravno naprijed kako se ne bi pomaknuo tijekom naginjanja vozila.

Za ispitivanje se osvjetljavanje u zavoju može aktivirati s pomoću generatora signala koji osigurava proizvođač.

Smatra se da sustav ispunjava zahtjeve iz stavka 6.2.5.7. ako su svi izmjereni bočni nagibi na objema stranama vozila veći od najmanjih bočnih nagiba navedenih u izjavi o homologaciji uređaja, ili jednaki njima, u skladu s Pravilnikom UN-a br. 113 ili Pravilnikom UN-a br. 149.

Proizvođač može dokazati usklađenost s stavkom 6.2.5.7. na druge načine koje prihvaća homologacijsko tijelo nadležno za homologaciju.

6.2.6 Električne veze

Komandom za promjenu na kratki svjetlosni snop moraju se istodobno isključiti svi dugi svjetlosni snopovi. Kratka glavna svjetla s izvorom svjetlosti homologiranim u skladu s Pravilnikom UN-a br. 99 ostaju uključena kad je uključen dugi svjetlosni snop.

6.2.6.1 Dodatni izvori svjetlosti ili dodatne jedinice za osvjetljavanje koje se upotrebljavaju za osvjetljavanje u zavoju moraju biti povezani tako da se mogu aktivirati samo ako su aktivirana i glavna svjetla koja proizvode glavni kratki svjetlosni snop ili dugi svjetlosni snop.

Dodatni izvori svjetlosti ili dodatne jedinice za osvjetljavanje koje se upotrebljavaju za osvjetljavanje u zavoju na objema stranama vozila mogu se automatski aktivirati samo ako su bočni nagibi veći od najmanjih bočnih nagiba navedenih u izjavi o homologaciji uređaja, ili jednaki njima, u skladu s Pravilnikom UN-a br. 113 ili Pravilnikom UN-a br. 149.

Međutim, dodatni izvori svjetlosti ili dodatne jedinice za osvjetljavanje ne smiju se aktivirati ako je bočni nagib manji od tri stupnja.

Dodatni izvori svjetlosti ili dodatne jedinice za osvjetljavanje isključuju se ako su bočni nagibi manji od najmanjih bočnih nagiba navedenih u izjavi o homologaciji uređaja u skladu s Pravilnikom UN-a br. 113 ili Pravilnikom UN-a br. 149.

6.2.7 Indikatori

6.2.7.1 Indikator „pod naponom”.

Neobvezan; zelena netreptava signalna lampica.

6.2.7.2 Indikator „kvar sustava HIAS”.

Obvezan, treptava žuta signalna lampica koja se može kombinirati s indikatorom iz stavka 6.1.7.2. Aktivira se kad se utvrdi kvar u pogledu HIAS signala. Mora ostati uključena dok postoji kvar.

6.2.7.3 U slučaju kvara kontrolnog sustava dodatni izvori svjetlosti ili dodatne jedinice za osvjetljavanje koje se upotrebljavaju za osvjetljavanje u zavoju automatski se isključuju.

6.2.8 Ostali zahtjevi

U slučaju kvara sustava HIAS za kratki svjetlosni snop, mora biti moguće, bez upotrebe posebnih alata:

(a) onesposobiti HIAS do njegova vraćanja u početno stanje u skladu s uputama proizvođača; i

(b) ponovno postaviti kratki svjetlosni snop tako da njegova horizontalna i vertikalna namještenost bude jednaka glavnom svjetlu koje nije opremljeno HIAS-om.

Proizvođač mora dostaviti detaljan opis postupka vraćanja sustava HIAS u početno stanje.

Umjesto toga proizvođač se može odlučiti za ugradnju automatskog sustava koji obavlja obje prethodno navedene zadaće ili vraća HIAS u početno stanje. U tom slučaju proizvođač dostavlja tehničkoj službi opis automatskog sustava i, sve dok se ne uspostave usklađeni zahtjevi, mora pokazati kako provjeriti radi li automatski sustav kako je opisano.

6.3 Pokazivač smjera

6.3.1 Broj

Dva na svakoj bočnoj strani.

6.3.2 Raspored

Dva prednja pokazivača (kategorije 1 kako je navedeno u Pravilniku UN-a br. 6 ili Pravilniku UN-a br. 148 ili kategorije 11 kako je navedeno u Pravilniku UN-a br. 50 ili Pravilniku UN-a br. 148).

Dva stražnja pokazivača (kategorije 2 kako je navedeno u Pravilniku UN-a br. 6 ili Pravilniku UN-a br. 148 ili kategorije 12 kako je navedeno u Pravilniku UN-a br. 50 ili Pravilniku UN-a br. 148).

6.3.3 Položaj

6.3.3.1 po širini: Za prednje pokazivače moraju se ispuniti sljedeći zahtjevi:

(a) udaljenost između osvjetljavajućih površina mora biti najmanje 240 mm;

(b) pokazivači se moraju nalaziti izvan uzdužne vertikalne ravnine koja dodiruje vanjske rubove osvjetljavajuće površine dugog svjetlosnog snopa i/ili kratkog svjetlosnog snopa;

(c) najmanja udaljenost između osvjetljavajuće površine pokazivača i osvjetljavajuće površine najbližeg kratkog glavnog svjetla mora biti kako slijedi:

Najmanja jačina pokazivača (cd)	Najmanja udaljenost (mm)
90	75
175	40
250	20
400	≤ 20

Za stražnje pokazivače udaljenost između unutarnjih rubova dviju osvjetljavajućih površina mora biti najmanje 180 mm pod uvjetom da se zahtjevi iz stavka 2.13. Pravilnika UN-a br. 48 primjenjuju čak i kad je registarska pločica ugrađena.

6.3.3.2 po visini: najmanje 350 mm i najviše 1 200 mm iznad tla.

6.3.3.3 po duljini: prednja udaljenost između referentnog središta stražnjih pokazivača i poprečne ravnine koja čini krajnju granicu ukupne duljine vozila ne smije biti veća od 300 mm.

6.3.4 Geometrijska vidljivost

Vodoravni kutovi: 20° prema unutra, 80° prema van.

Vertikalni kutovi: 15° iznad i ispod horizontale.

No ako je svjetlo ugrađeno niže od 750 mm (mjereno u skladu s odredbama iz stavka 5.7.), kut od 15° prema dolje može se smanjiti na 5°.

6.3.5 Usmjerenost

Prednji pokazivači smjera mogu se pomicati u skladu s kutom upravljanja.

6.3.6 Električne veze

6.3.6.1 Pokazivači smjera moraju se uključivati neovisno o drugim svjetlima. Svi pokazivači smjera na jednoj strani vozila uključuju se i isključuju jednom komandom.

6.3.6.2 Pokazivači smjera mogu se uključiti radi signaliziranja statusa uređaja za zaštitu vozila od neovlaštene uporabe.

6.3.6.3 Status iz stavka 6.3.6.2. signalizira se istodobnim radom pokazivača smjera i mora biti u skladu sa sljedećim uvjetima:

u slučaju jednokratnog signala:	najviše 3 sekunde

u slučaju neprekidnog signala:

Trajanje:	najviše 5 minuta
Frekvencija:	(2 ± 1) Hz
Trajanje uključenosti:	trajanje isključenosti ± 10 %

Takvo je signaliziranje dopušteno samo kad je uređaj za pokretanje i/ili zaustavljanje motora (pogonskog sustava) u položaju koji onemogućuje rad motora (pogonskog sustava).

6.3.7 Indikator „u funkciji”

Obvezan. Može biti optički ili zvučni ili oboje. Ako je optički, to mora biti treptavo zeleno svjetlo, koje se u slučaju neispravnog rada bilo kojeg pokazivača smjera isključuje, ostane svijetliti bez treptanja ili znatno promjeni frekvenciju treptanja.

6.3.8 Ostali zahtjevi

Značajke navedene u nastavku mjere se bez drugih opterećenja električnog sustava, osim onih koja su potrebna za rad motora i uređaja za osvjetljavanje. Za sva vozila:

6.3.8.1 frekvencija treptanja svjetla mora biti 90 ± 30 puta u minuti;

6.3.8.2 treptanje pokazivača smjera na istoj strani vozila može biti sinkronizirano ili naizmjenično;

6.3.8.3 svjetlo pokazivača smjera mora se uključiti najkasnije za jednu sekundu od aktiviranja komande, a prvi se put isključiti najkasnije za jednu i pol sekundu od trenutka aktiviranja naprave za pokazivače smjera;

6.3.8.4 u slučaju kvara jednog pokazivača smjera, osim kratkog spoja, drugi pokazivači smjera koji pokazuju isti smjer moraju nastaviti treptati ili svijetliti, ali frekvencija u tom slučaju smije biti različita od propisane.

6.4 Kočno svjetlo

6.4.1 Broj

Jedno ili dva homologirani kao uređaj kategorije S1 u skladu s Pravilnikom UN-a br. 7 ili Pravilnikom UN-a br. 148 ili kočno svjetlo u skladu s Pravilnikom UN-a br. 50 ili kočno svjetlo za vozila kategorije L navedeno u Pravilniku UN-a br. 148.

Jedno koje nije obvezno homologirano kao uređaj kategorije S3 u skladu s Pravilnikom UN-a br. 7 ili Pravilnikom UN-a br. 148.

6.4.2 Raspored

Nema posebnih zahtjeva.

6.4.3 Položaj

6.4.3.1 Za uređaj kategorije S1 naveden u Pravilniku UN-a br. 7 ili Pravilniku UN-a br. 148 ili kočno svjetlo navedeno u Pravilniku UN-a br. 50 ili Pravilniku UN-a br. 148:

po visini: najmanje 250 mm i najviše 1 500 mm iznad tla;

po duljini: na stražnjoj strani vozila.

6.4.3.2 Za uređaj kategorije S3 naveden u Pravilniku UN-a br. 7 ili Pravilniku UN-a br. 148:

po visini: Vodoravna ravnina koja dodiruje donji rub prividne površine ne smije biti manje od 850 mm iznad tla.

Međutim, vodoravna ravnina koja dodiruje donji rub prividne površine mora biti iznad vodoravne ravnine koja dodiruje gornji rub prividne površine uređaja kategorije S1 navedenog u Pravilniku UN-a br. 7 ili Pravilniku UN-a br. 148 ili kočnog svjetla navedenog u Pravilniku UN-a br. 50 ili kočnog svjetla za vozila kategorije L navedenog u Pravilniku UN-a br. 148.

po duljini: na stražnjoj strani vozila.

6.4.4 Geometrijska vidljivost

Za uređaje kategorije S1 navedene u Pravilniku UN-a br. 7 ili Pravilniku UN-a br. 148 ili kočno svjetlo navedeno u Pravilniku UN-a br. 50 ili kočno svjetlo za vozila kategorije L navedeno u Pravilniku UN-a br. 148

Vodoravni kut:	45° ulijevo i udesno za pojedinačno svjetlo;
	45° prema van i 10° prema unutra za svaki par svjetala.
Vertikalni kut:	15° iznad i ispod horizontale.

No ako je svjetlo ugrađeno niže od 750 mm (mjereno u skladu s odredbama iz stavka 5.7.), kut od 15° prema dolje može se smanjiti na 5°.

Za uređaj kategorije S3 naveden u Pravilniku UN-a br. 7 ili Pravilniku UN-a br. 148

Vodoravni kut:	10° ulijevo i udesno od uzdužne osi vozila;
Vertikalni kut:	10° iznad i 5° ispod horizontale.

6.4.5 Usmjerenost

Prema stražnjem dijelu vozila.

6.4.6 Električne veze

Sva kočna svjetla uključuju se istodobno pri svakoj primjeni radne kočnice.

6.4.7 Indikator

Indikator nije obvezan; ako je ugrađen, taj indikator mora biti netreptavo svjetlo za upozorenje koje se uključuje u slučaju kvara kočnih svjetala.

6.4.8 Ostali zahtjevi

Nema ih.

6.5 Osvjetljavajući uređaj stražnje registarske pločice

6.5.1 Broj

Jedan, homologiran kao uređaj kategorije 2 u skladu s Pravilnikom UN-a br. 50 ili Pravilnikom UN-a br. 148. Uređaj se može sastojati od nekoliko optičkih sastavnih dijelova za osvjetljavanje prostora namijenjenog za registarsku pločicu.

6.5.2.	Raspored	Takav da uređaj osvjetljava prostor namijenjen za registarsku pločicu.
6.5.3.	Položaj	
6.5.3.1.	po širini:	
6.5.3.2.	po visini:	
6.5.3.3.	po duljini:	
6.5.4.	Geometrijska vidljivost	
6.5.5.	Usmjerenost	

6.5.6 Indikator

Neobvezan: njegovu funkciju mora obavljati indikator propisan za pozicijska svjetla.

6.5.7 Ostali zahtjevi

Ako je svjetlo stražnje registarske pločice spojeno sa stražnjim pozicijskim svjetlom, uzajamno povezano s kočnim svjetlom ili stražnjim svjetlom za maglu, fotometrijske karakteristike svjetla stražnje registarske pločice smiju se promijeniti dok svijetli kočno svjetlo ili stražnje svjetlo za maglu.

6.6 Prednje pozicijsko svjetlo

6.6.1 Broj

jedno ili dva	ako je bijele boje

ili

dva (jedno na svakoj strani)	ako je žute boje

6.6.2 Raspored

Nema posebnih zahtjeva.

6.6.3 Položaj

6.6.3.1 po širini:

neovisno prednje pozicijsko svjetlo može se ugraditi iznad ili ispod ili na jednu stranu drugog prednjeg svjetla: ako su ta svjetla jedno iznad drugoga, referentno središte prednjeg pozicijskog svjetla mora se nalaziti na središnjoj uzdužnoj ravnini vozila; ako su ta svjetla jedno pokraj drugoga, njihova referentna središta moraju biti simetrična u odnosu na središnju uzdužnu ravninu vozila;

prednje pozicijsko svjetlo koje je uzajamno povezano s drugim prednjim svjetlom mora biti ugrađeno tako da se njegovo referentno središte nalazi na središnjoj uzdužnoj ravnini vozila. Međutim, ako vozilo ima ugrađeno i drugo prednje svjetlo zajedno s prednjim pozicijskim svjetlom, njihova referentna središta moraju biti simetrična u odnosu na središnju uzdužnu ravninu vozila.

Dva prednja pozicijska svjetla od kojih su jedno ili oba uzajamno povezani s drugim prednjim svjetlom moraju se ugraditi tako da su njihova referentna središta simetrična u odnosu na središnju uzdužnu ravninu vozila.

6.6.3.2 po visini: najmanje 350 mm i najviše 1 200 mm iznad tla.

6.6.3.3 po duljini: na prednjem dijelu vozila.

6.6.4 Geometrijska vidljivost

Vodoravni kut:	80° ulijevo i udesno za pojedinačno svjetlo:
	vodoravni kut može biti 80° prema van i 20° prema unutra za svaki par svjetala.
Vertikalni kut:	15° iznad i ispod horizontale.

No ako je svjetlo ugrađeno niže od 750 mm (mjereno u skladu s odredbama iz stavka 5.7.), kut od 15° prema dolje može se smanjiti na 5°.

6.6.5 Usmjerenost

Prema naprijed. Svjetla se mogu pomicati u skladu s kutom upravljanja.

6.6.6 Indikator „pod naponom”

Obvezan. Zelena netreptava signalna lampica. Taj indikator nije potreban ako se osvjetljenje ploče s instrumentima može uključiti ili isključiti samo istodobno s pozicijskim svjetlima.

6.6.7 Ostali zahtjevi

Ako je prednje pozicijsko svjetlo uzajamno povezano s prednjim pokazivačem smjera, električna veza mora biti takva da se pozicijsko svjetlo na istoj strani kao pokazivač smjera isključi kad pokazivač smjera trepti.

6.7 Stražnje pozicijsko svjetlo

6.7.1 Broj

Jedno ili dva.

6.7.2 Raspored

Nema posebnih zahtjeva.

6.7.3 Položaj

6.7.3.1 po visini: najmanje 250 mm i najviše 1 500 mm iznad tla;

6.7.3.2 po duljini: na stražnjoj strani vozila.

6.7.4 Geometrijska vidljivost

Vodoravni kut:	80° ulijevo i udesno za pojedinačno svjetlo:
	vodoravni kut može biti 80° prema van i 45° prema unutra za svaki par svjetala.
Vertikalni kut:	15° iznad i ispod horizontale.

No ako je svjetlo ugrađeno niže od 750 mm (mjereno u skladu s odredbama iz stavka 5.7.), kut od 15° prema dolje može se smanjiti na 5°.

6.7.5 Usmjerenost

Prema natrag.

6.7.6 Indikator „pod naponom”

Neobvezan: njegovu funkciju mora obavljati uređaj propisan za prednje pozicijsko svjetlo.

6.7.7 Ostali zahtjevi

Ako je stražnje pozicijsko svjetlo uzajamno povezano s pokazivačem smjera, električna veza stražnjeg pozicijskog svjetla na odgovarajućoj strani vozila ili uzajamno povezanog dijela smije biti takva da je isključeno tijekom rada pokazivača smjera (u ciklusu uključeno i isključeno).

6.8 Stražnji katadiopter, netrokutasti

6.8.1 Broj

Jedan ili dva.

6.8.2 Raspored

Nema posebnih zahtjeva.

6.8.3 Položaj

po visini: najmanje 250 mm i najviše 900 mm iznad tla.

6.8.4 Geometrijska vidljivost

Vodoravni kut:	30° ulijevo i udesno za pojedinačni reflektor;
	30° prema van i 10° prema unutra za svaki par reflektora.
Vertikalni kut:	15° iznad i ispod horizontale.

No ako je svjetlo ugrađeno niže od 750 mm (mjereno u skladu s odredbama iz stavka 5.7.), kut od 15° prema dolje može se smanjiti na 5°.

6.8.5 Usmjerenost

Prema natrag.

6.9 Signal upozorenja na opasnost

6.9.1 Signal se mora davati istodobnim radom pokazivača smjera u skladu sa zahtjevima iz stavka 6.3.

6.9.2 Električne veze

Signal se uključuje s pomoću odvojene komande koja omogućuje istodobno napajanje svih pokazivača smjera strujom. Osim toga, smije se uključiti automatski u slučaju sudara vozila ili nakon isključivanja signala za zaustavljanje u nuždi, u skladu sa stavkom 6.14. U tim slučajevima smije se isključiti ručno.

6.9.3 Indikator „pod naponom”

Obvezan. Treptanje crvene signalne lampice ili, u slučaju zasebnih indikatora, istodoban rad indikatora propisanog u stavku 6.3.8.

6.9.4 Ostali zahtjevi

Frekvencija treptanja svjetla mora biti 90 ± 30 puta u minuti.

Svjetlo pokazivača smjera mora se uključiti najkasnije za jednu sekundu od aktiviranja komande, a prvi se put isključiti najkasnije za jednu i pol sekundu od aktiviranja naprave za pokazivače smjera.

6.10 Prednje svjetlo za maglu

6.10.1 Broj

Jedno ili dva.

6.10.2 Raspored

Nema posebnih zahtjeva.

6.10.3 Položaj

6.10.3.1 po širini: za pojedinačno svjetlo referentno središte mora biti na središnjoj uzdužnoj ravnini vozila; ili rub osvjetljavajuće površine koji je najbliži toj ravnini ne smije biti udaljen od nje više od 250 mm;

6.10.3.2 po visini: najmanje 250 mm iznad tla. Nijedna točka osvjetljavajuće površine ne smije biti veća od najviše točke na osvjetljavajućoj površini kratkog glavnog svjetla;

6.10.3.3 po duljini: na prednjem dijelu vozila. Smatra se da je ovaj zahtjev ispunjen ako emitirano svjetlo ne ometa vozača izravno ili neizravno preko retrovizora i/ili drugih reflektirajućih površina na vozilu.

6.10.4 Geometrijska vidljivost

Određena je kutovima α i β u skladu sa stavkom 2.13. Pravilnika UN-a br. 48:

A = 5° prema gore i prema dolje;

B = 45° ulijevo i udesno za pojedinačno svjetlo, osim za svjetlo izvan središta, pri čemu unutarnji kut mora biti $\beta = 10°$;

B = 45° prema van i 10° prema unutra za svaki par svjetala.

6.10.5 Usmjerenost

Prema naprijed. Svjetla se mogu pomicati u skladu s kutom upravljanja.

6.10.6 Ne smiju se spojiti ni s jednim drugim prednjim svjetlom.

6.10.7 Indikator „pod naponom”

Neobvezan; zelena netreptava signalna lampica.

6.10.8 Ostali zahtjevi

Nema ih.

6.10.9 Električne veze

Mora biti moguće uključiti ili isključiti svjetlo za maglu neovisno o dugim glavnim svjetlima i/ili kratkim glavnim svjetlima.

6.11 Stražnje svjetlo za maglu

6.11.1 Broj

Jedno ili dva.

6.11.2 Raspored

Nema posebnih zahtjeva.

6.11.3 Položaj

6.11.3.1 po visini: najmanje 250 mm i najviše 900 mm iznad tla;

6.11.3.2 po duljini: na stražnjoj strani vozila.

6.11.3.3 Udaljenost između osvjetljavajuće površine stražnjeg svjetla za maglu i osvjetljavajuće površine kočnog svjetla ne smije biti manja od 100 mm.

6.11.4 Geometrijska vidljivost

Određena je kutovima α i β u skladu sa stavkom 2.13. Pravilnika UN-a br. 48:

A = 5° prema gore i prema dolje;

B = 25° ulijevo i udesno za pojedinačno svjetlo;

25° prema van i 10° prema unutra za svaki par svjetala.

6.11.5 Usmjerenost

Prema natrag.

6.11.6 Električne veze

Moraju biti takve da se stražnje svjetlo za maglu može uključiti samo ako je uključeno jedno ili više sljedećih svjetala: dugo glavno svjetlo, kratko glavno svjetlo, prednje svjetlo za maglu.

Ako postoji prednje svjetlo za maglu, mora biti moguće isključiti stražnje svjetlo za maglu neovisno o prednjem svjetlu za maglu.

Stražnja svjetla za maglu smiju nastaviti raditi dok se ne isključe pozicijska svjetla, a nakon toga moraju biti isključena dok ih se ponovno namjerno ne uključi.

6.11.7 Indikator „pod naponom”

Obvezan. Žuta netreptava signalna lampica.

6.11.8 Ostali zahtjevi

Nema ih.

6.12 Bočni katadiopter, netrokutasti

6.12.1 Broj na svakoj strani

Jedan ili dva.

6.12.2 Raspored

Nema posebnih zahtjeva.

6.12.3 Položaj

6.12.3.1 Na bočnoj strani vozila.

6.12.3.2 po visini: najmanje 300 mm i najviše 900 mm iznad tla;

6.12.3.3 po duljini: treba se postaviti u takav položaj da ga u uobičajenim uvjetima ne može zakloniti odjeća vozača ili putnika.

6.12.4 Geometrijska vidljivost

Vodoravni kutovi β = 30° prema naprijed i prema natrag.

Vertikalni kutovi α = 15° iznad i ispod horizontale.

No ako je svjetlo ugrađeno niže od 750 mm (mjereno u skladu s odredbama iz stavka 5.7.), kut od 15° prema dolje može se smanjiti na 5°.

6.12.5 Usmjerenost

Referentna os katadioptera mora biti okomita na središnju uzdužnu ravninu vozila i usmjerena prema van. Prednji bočni katadiopteri mogu se pomicati u skladu s kutom upravljanja.

6.13 Svjetlo za dnevnu vožnju

6.13.1 Prisutnost

Neobvezna za motocikle.

6.13.2 Broj

Jedno ili dva homologirana u skladu s Pravilnikom UN-a br. 87 ili Pravilnikom UN-a br. 148.

6.13.3 Raspored

Nema posebnih zahtjeva.

6.13.4 Položaj

6.13.4.1 po širini:

6.13.4.1.1 Neovisno svjetlo za dnevnu vožnju može se ugraditi iznad ili ispod drugog prednjeg svjetla ili sa strane: ako su ta svjetla jedno iznad drugoga, referentno središte svjetla za dnevnu vožnju mora se nalaziti unutar središnje uzdužne ravnine vozila; ako su ta svjetla jedno pokraj drugoga, rub osvjetljavajuće površine ne smije biti udaljen više od 250 mm od središnje uzdužne ravnine vozila.

6.13.4.1.2 Svjetlo za dnevnu vožnju koje je uzajamno povezano s drugim prednjim svjetlom (dugo glavno svjetlo ili prednje pozicijsko svjetlo) ugrađuje se tako da rub osvjetljavajuće površine nije udaljen više od 250 mm od središnje uzdužne ravnine vozila.

6.13.4.1.3 Dva svjetla za dnevnu vožnju od kojih je jedno uzajamno povezano s drugim prednjim svjetlom ili su oba uzajamno povezana s drugim prednjim svjetlom moraju se ugraditi tako da su njihova referentna središta simetrična u odnosu na središnju uzdužnu ravninu vozila.

6.13.4.1.4 U slučaju dvaju svjetala za dnevnu vožnju udaljenost koja odvaja osvjetljavajuće površine ne smije biti veća od 420 mm.

6.13.4.1.5 Najveća udaljenost ne primjenjuje se kad su svjetla za dnevnu vožnju:

(a) udružena, spojena ili uzajamno povezana s drugim glavnim svjetlom ili

(b) nalaze se unutar projekcije prednjeg obrisa motocikla na pravokutnoj ravnini koja je okomita na uzdužnu središnju ravninu vozila.

6.13.4.2 po visini:

iznad tla, ne niže od 250 mm i ne više od 1 500 mm.

6.13.4.3 po duljini:

na prednjem dijelu vozila.

6.13.5 Geometrijska vidljivost

Vodoravno:	prema van 20° i prema unutra 10°.
Vertikalno:	prema gore 10° i prema dolje 10°.

6.13.6 Usmjerenost

Prema naprijed. Svjetla se mogu pomicati u skladu s kutom upravljanja.

6.13.7 Električne veze

6.13.7.1 Svjetla za dnevnu vožnju automatski se isključuju kad su uključena glavna svjetla, osim ako se ta glavna svjetla upotrebljavaju za davanje isprekidanih svjetlosnih upozorenja u kratkim razmacima.

Stražnje pozicijsko svjetlo mora biti uključeno dok su uključena svjetla za dnevnu vožnju. Prednje pozicijsko svjetlo i osvjetljavajući uređaj stražnje registarske pločice mogu se uključiti pojedinačno ili zajedno kad su uključena svjetla za dnevnu vožnju.

6.13.7.2 Ako je udaljenost između prednjeg pokazivača smjera i svjetla za dnevnu vožnju 40 mm ili manja, električne veze svjetla za dnevnu vožnju na odgovarajućoj strani vozila smiju biti takve:

(a) da je ono isključeno; ili

(b) da mu je svjetlosna jakost smanjena tijekom rada prednjeg pokazivača smjera (u ciklusu uključeno i isključeno).

6.13.7.3 Ako je svjetlo za dnevnu vožnju uzajamno povezano s pokazivačem smjera, električne veze svjetla za dnevnu vožnju na odgovarajućoj strani vozila moraju biti takve da je ono isključeno dok je uključen pokazivač smjera (u ciklusu uključeno i isključeno).

6.13.8 Indikator

Zeleni indikator „pod naponom”, neobvezan.

6.13.9 Ostali zahtjevi

Simbol svjetla za dnevnu vožnju (DRL) u normi ISO 2575: 2004 – Cestovna vozila. Mogu se upotrebljavati simboli za komande, pokazivače i indikatore radi obavješćivanja vozača da je svjetlo za dnevnu vožnju uključeno.

6.14 Signal za zaustavljanje u nuždi

6.14.1 Prisutnost

Neobvezna.

Signal za zaustavljanje u nuždi daje se istodobnim radom svih kočnih svjetala ili pokazivača smjera ugrađenih kako je opisano u stavku 6.14.7.

6.14.2 Broj

U skladu sa stavkom 6.3.1. ili 6.4.1.

6.14.3 Raspored

U skladu sa stavkom 6.3.2. ili 6.4.2.

6.14.4 Položaj

U skladu sa stavkom 6.3.3. ili 6.4.3.

6.14.5 Geometrijska vidljivost

U skladu sa stavkom 6.3.4. ili 6.4.4.

6.14.6 Usmjerenost

U skladu sa stavkom 6.3.5. ili 6.4.5.

6.14.7 Električne veze

6.14.7.1 Sva svjetla signala za zaustavljanje u nuždi trepću istodobno frekvencijom od 4,0 ±1,0 Hz.

6.14.7.1.1 Međutim, ako bilo koje od svjetala signala za zaustavljanje u nuždi na stražnjem kraju vozila ima izvore svjetlosti sa žarnom niti, frekvencija mora biti 4,0 + 0,0/-1,0 Hz.

6.14.7.2 Signal za zaustavljanje u nuždi radi neovisno o drugim svjetlima.

6.14.7.3 Signal za zaustavljanje u nuždi uključuje se i isključuje automatski.

6.14.7.3.1 Signal za zaustavljanje u nuždi uključuje se samo kad je brzina vozila iznad 50 km/h, a kočni sustav daje logički signal za kočenje u nuždi kako je definiran u Pravilniku UN-a br. 78.

6.14.7.3.2 Signal za zaustavljanje u nuždi automatski se isključuje kad više nema logičkog signala za kočenje u nuždi kako je definiran u Pravilniku UN-a br. 78 ili kad se uključi signal upozorenja na opasnost.

6.14.8 Indikator

Neobvezan.

6.14.9 Ostali zahtjevi

Nema ih.

6.15 Vanjsko svjetlo

6.15.1 Prisutnost

Neobvezna za motocikle.

6.15.2 Broj

Jedno ili dva; međutim, dopuštena su dodatna vanjska svjetla za osvjetljavanje oslonca za stopala. Svaki oslonac za stopala smije osvjetljavati najviše jedno svjetlo.

6.15.3 Raspored

Nema posebnih zahtjeva, no primjenjuju se zahtjevi iz stavka 6.15.9.3.

6.15.4 Položaj

Nema posebnih zahtjeva.

6.15.5 Geometrijska vidljivost

Nema posebnih zahtjeva.

6.15.6 Usmjerenost

Nema posebnih zahtjeva.

6.15.7 Električne veze

Nema posebnih zahtjeva.

6.15.8 Indikator

Nema posebnih zahtjeva.

6.15.9 Ostali zahtjevi

6.15.9.1 Vanjsko svjetlo ne smije se aktivirati ako vozilo nije zaustavljeno i ako nije ispunjen jedan od sljedećih uvjeta ili više njih:

(a) uređaj za pokretanje i zaustavljanje motora (pogonskog sustava) u položaju je koji onemogućuje rad motora (pogonskog sustava); ili

(b) otvorena su vrata prtljažnika.

Odredbe stavka 5.9. moraju biti ispunjene u svim fiksnim položajima upotrebe.

6.15.9.2 Homologirana svjetla koja emitiraju bijelu svjetlost, s iznimkom dugih glavnih svjetala i svjetala za dnevnu vožnju, mogu se aktivirati u funkciji vanjskih svjetala. Mogu se aktivirati i zajedno s vanjskim svjetlima, a uvjeti iz stavaka 5.10. i 5.11. možda se ne primjenjuju.

6.15.9.3 Tehnička služba u skladu sa zahtjevima homologacijskog tijela provodi vizualno ispitivanje kako bi provjerila da prividna površina vanjskih svjetala nije izravno vidljiva promatraču koji se kreće po granici područja na poprečnoj ravnini smještenoj 10 m od prednjeg kraja vozila, poprečnoj ravnini smještenoj 10 m od stražnjeg kraja vozila te dvjema uzdužnim ravninama smještenima 10 m od svake bočne strane vozila; te četiri ravnine protežu se od 1 m do 3 m iznad tla i okomito na njega kako je prikazano u Prilogu 7.

Osim u uvjetima opisanima u stavku 5.4., prethodno propisani zahtjevi provjeravaju se u sljedećim uvjetima vozila:

oslonac:	bočnog ili središnjeg tipa ili oboje ako je primjenjivo
upravljanje:	ravno naprijed i blokirano u svakom dostupnom položaju.

Na zahtjev podnositelja zahtjeva i uz suglasnost tehničke službe ovaj se zahtjev može provjeriti na temelju nacrta ili simulacije.

7. PREINAKE TIPA VOZILA ILI UGRADNJE NJEGOVIH UREĐAJA ZA OSVJETLJAVANJE I SVJETLOSNU SIGNALIZACIJU

7.1 Homologacijsko tijelo koje je homologiralo tip vozila mora se obavijestiti o svakoj preinaci tog tipa vozila ili ugradnje njegovih uređaja za osvjetljavanje i svjetlosnu signalizaciju ili popisa iz stavka 3.2.2. Homologacijsko tijelo tada može:

7.1.1 smatrati da učinjene preinake vjerojatno neće imati znatan štetan učinak i da vozilo u svakom slučaju i dalje ispunjava zahtjeve; ili

7.1.2 zahtijevati dodatno ispitno izvješće od tehničke službe odgovorne za provođenje ispitivanja.

7.2 Stranke Sporazuma koje primjenjuju ovaj Pravilnik obavješćuju se o potvrđivanju ili odbijanju homologacije, uz navođenje preinaka, putem postupka navedenog u stavku 4.3.

7.3 Homologacijsko tijelo koje izdaje proširenje homologacije dodjeljuje serijski broj tom proširenju te je o tome dužno obavijestiti ostale stranke Sporazuma iz 1958. koje primjenjuju ovaj Pravilnik izjavom u skladu s predloškom iz Priloga 1. ovom Pravilniku.

8. SUKLADNOST PROIZVODNJE

Postupci za provjeru sukladnosti proizvodnje moraju biti u skladu s onima iz Popisa 1. Sporazuma (E/ECE/TRANS/505/Rev.3), uz sljedeće zahtjeve:

8.1 motocikli homologirani na temelju ovog Pravilnika moraju biti proizvedeni tako da budu sukladni s homologiranim tipom ispunjavanjem zahtjeva iz stavaka 5. i 6.;

8.2 moraju biti ispunjeni minimalni zahtjevi za postupke za provjeru sukladnosti proizvodnje iz Priloga 5. ovom Pravilniku;

8.3 homologacijsko tijelo koje je dodijelilo homologaciju može u bilo kojem trenutku provjeriti metode za provjeru sukladnosti proizvodnje koje se primjenjuju u svakom proizvodnom pogonu. Uobičajena učestalost tih provjera je jednom godišnje.

9. SANKCIJE ZA NESUKLADNOST PROIZVODNJE

9.1 Homologacija dodijeljena tipu vozila na temelju ovog Pravilnika može se povući ako nisu ispunjeni zahtjevi iz stavka 8.1. ili ako vozilo ne uspije proći provjere propisane u stavku 8.

9.2 Ako stranka Sporazuma koja primjenjuje ovaj Pravilnik povuče homologaciju koju je prethodno dodijelila, dužna je o tome odmah obavijestiti druge ugovorne stranke Sporazuma koje primjenjuju ovaj Pravilnik izjavom u skladu s predloškom iz Priloga 1. ovom Pravilniku.

10. TRAJNO OBUSTAVLJENA PROIZVODNJA

Ako nositelj homologacije potpuno obustavi proizvodnju tipa vozila homologiranog na temelju ovog Pravilnika, dužan je o tome obavijestiti homologacijsko tijelo koje je dodijelilo homologaciju. Nakon što primi odgovarajuću izjavu, to je tijelo dužno o tome obavijestiti ostale stranke Sporazuma koje primjenjuju ovaj Pravilnik izjavom u skladu s predloškom iz Priloga 1. ovom Pravilniku.

11. PRIJELAZNE ODREDBE

11.1 Od službenog datuma stupanja na snagu dopune 10. nizu izmjena 01 nijedna ugovorna stranka koja primjenjuje ovaj Pravilnik ne smije odbijati dodijeliti homologacije na temelju ovog Pravilnika kako je izmijenjen dopunom 10. nizu izmjena 01.

11.2 Nakon što protekne 60 mjeseci od datuma stupanja na snagu iz stavka 11.1., ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik smiju dodjeljivati homologacije samo ako tip vozila s obzirom na broj i način ugradnje uređaja za osvjetljavanje i svjetlosnu signalizaciju ispunjava zahtjeve dopune 10. nizu izmjena 01 ovog Pravilnika.

11.3 Postojeće homologacije dodijeljene na temelju ovog Pravilnika prije datuma iz stavka 11.2. ostaju valjane. Ako je riječ o vozilima koja su prvi put registrirana nakon što je proteklo više od 84 mjeseca od datuma stupanja na snagu iz stavka 11.1., ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik smiju odbijati tipove vozila s obzirom na broj i način ugradnje uređaja za osvjetljavanje i svjetlosnu signalizaciju koji ne ispunjavaju zahtjeve dopune 10. nizu izmjena 01 ovog Pravilnika.

11.4 Od službenog datuma stupanja na snagu niza izmjena 02 nijedna ugovorna stranka koja primjenjuje ovaj Pravilnik ne smije odbijati dodijeliti homologacije na temelju ovog Pravilnika kako je izmijenjen nizom izmjena 02.

11.5 Nakon što protekne 48 mjeseci od datuma iz stavka 11.4., ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik smiju dodjeljivati homologacije samo ako tip vozila s obzirom na broj i način ugradnje uređaja za osvjetljavanje i svjetlosnu signalizaciju ispunjava zahtjeve niza izmjena 02 ovog Pravilnika.

11.6 Postojeće homologacije dodijeljene na temelju ovog Pravilnika prije datuma iz stavka 11.5. ostaju valjane.

12. IMENA I ADRESE TEHNIČKIH SLUŽBI ODGOVORNIH ZA PROVOĐENJE HOMOLOGACIJSKIH ISPITIVANJA TE IMENA I ADRESE HOMOLOGACIJSKIH TIJELA

Ugovorne stranke Sporazuma iz 1958. koje primjenjuju ovaj Pravilnik prijavljuju glavnom tajniku Ujedinjenih naroda imena i adrese tehničkih službi odgovornih za provođenje homologacijskih ispitivanja te homologacijskih tijela koja dodjeljuju homologacije i kojima treba dostaviti obrasce za potvrdu dodjeljivanja, proširenja, odbijanja ili povlačenja homologacije koji su izdani u drugim državama.

PRILOG 1.

IZJAVA

(najveći format: A4 (210 × 297 mm))



koju je izdalo: ime tijela
.....
.....
.....

o ([2]): dodjeljivanju homologacije
proširenju homologacije
odbijanju homologacije
povlačenju homologacije
trajno obustavljenoj proizvodnji

za tip vozila kategorije $L_{3\ s}$ obzirom na ugradnju uređaja za osvjetljavanje i svjetlosnu signalizaciju u skladu s Pravilnikom br. 53.

Homologacijski broj: .....

Broj proširenja: .....

1. Trgovačko ime ili marka vozila: .....
2. Ime proizvođača za tip vozila: .....
3. Ime i adresa proizvođača: .....
4. Ime i adresa zastupnika proizvođača, ako je primjenjivo: .....
5. Datum podnošenja na homologaciju: .....
6. Tehnička služba zadužena za homologacijska ispitivanja: .....
7. Datum ispitnog izvješća: .....
8. Broj ispitnog izvješća: .....
9. Sažeti opis: .....

Uređaji za osvjetljavanje na vozilu:

9.1 Duga svjetla: da/ne ([2])

9.2 Kratka svjetla: da/ne ([2])

9.3 Prednja svjetla za maglu: da/ne ([2])

9.4 —

9.5 Pokazivači smjera: da/ne ([2])

9.6 —

9.7 Dodatni bočni pokazivači smjera: da/ne ([2])

9.8 Signal upozorenja na opasnost: da/ne ([2])

9.9 Kočna svjetla: da/ne ([2])

9.10 Osvjetljavajući uređaj stražnje registarske pločice: da/ne ([2])

9.11 Prednja pozicijska (bočna) svjetla: da/ne ([2])

9.12 Stražnja pozicijska (bočna) svjetla: da/ne ([2])

([1]) Razlikovni broj države koja je dodijelila/proširila/odbila/povukla homologaciju (vidjeti odredbe o homologaciji u Pravilniku).

([2]) Prekrižiti suvišno.

9.13 Stražnja svjetla za maglu: da/ne ([3])

9.14 —

9.15 —

9.16 Stražnji katadiopteri, netrokutasti: da/ne ([3])

9.17 —

9.18 —

9.19 Bočni katadiopteri, netrokutasti: da/ne ([3])

9.20 Ekvivalentna svjetla: da/ne ([3])

9.21 Signal za zaustavljanje u nuždi: da/ne ([3])

9.22 Vanjsko svjetlo: da/ne ([3])

10. Napomene: .....

11. Mase prema proizvođačevim specifikacijama ([4])

11.1 Masa u voznom stanju:

Ukupna masa: ..... kg

Masa na prednjim kotačima: ..... kg

Masa na stražnjim kotačima: ..... kg

11.2 Bruto masa vozila:

Ukupna masa: ..... kg

Masa na prednjim kotačima: ..... kg

Masa na stražnjim kotačima: ..... kg

12. Položaj homologacijske oznake: .....

13. Razlozi za proširenje (prema potrebi):

14. Homologacija dodijeljena/odbijena/proširena/povučena ([3])

15. Mjesto: .....

16. Datum: .....

17. Potpis: .....

18. Popis dokumenata podnesenih homologacijskom tijelu koje je izdalo homologaciju priložen je ovoj izjavi i može se dobiti na zahtjev.

([3]) Prekrižiti suvišno.

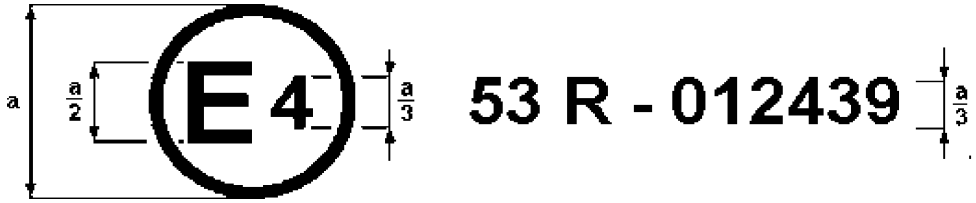
([4]) Ove odjeljke treba ispuniti samo ako se provodi ispitivanje u skladu sa stavkom 6.2.5.4. ovog Pravilnika.

PRILOG 2.

IZGLED HOMOLOGACIJSKIH OZNAKA

Predložak A

(vidjeti stavak 4.4. ovog Pravilnika)

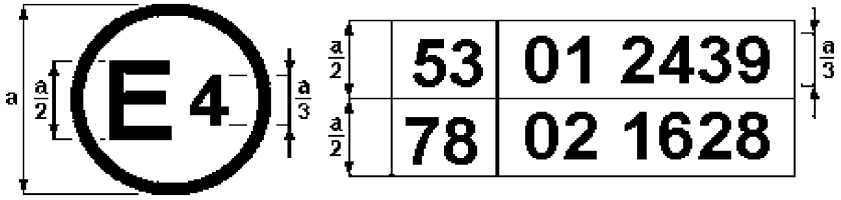


a = 8 mm (najmanje)

Ova homologacijska oznaka pričvršćena na motocikl znači da je taj tip vozila, s obzirom na ugradnju uređaja za osvjetljavanje i svjetlosnu signalizaciju, homologiran u Nizozemskoj (E 4) u skladu s Pravilnikom UN-a br. 53 kako je izmijenjen nizom izmjena 01. Homologacijski broj označava da je homologacija dodijeljena u skladu sa zahtjevima iz Pravilnika UN-a br. 53.

Predložak B

(vidjeti stavak 4.5. ovog Pravilnika)



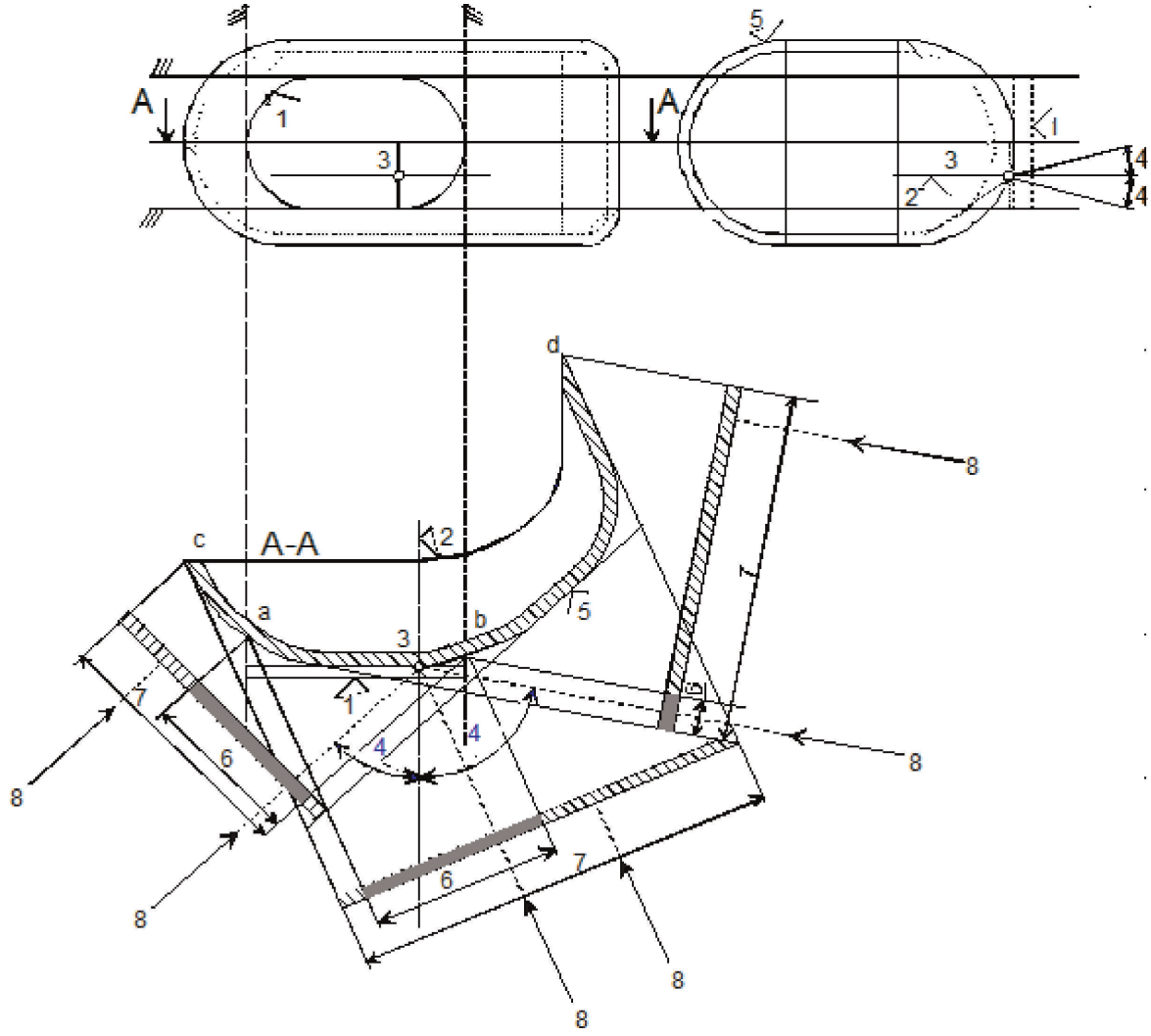
a = 8 mm (najmanje)

Ova homologacijska oznaka pričvršćena na motocikl znači da je taj tip vozila homologiran u Nizozemskoj (E 4) u skladu s pravilnicima UN-a br. 53 i 78 ([1]). Homologacijski broj znači da je na datume dodjele tih homologacija Pravilnik UN-a br. 53 sadržavao niz izmjena 01 te da je Pravilnik UN-a br. 78 već sadržavao niz izmjena 02.

([1]) Drugi broj naveden je samo kao primjer.

PRILOG 3.

POVRŠINE SVJETLA, REFERENTNA OS I REFERENTNO SREDIŠTE I KUTOVI GEOMETRIJSKE VIDLJIVOSTI



Legenda

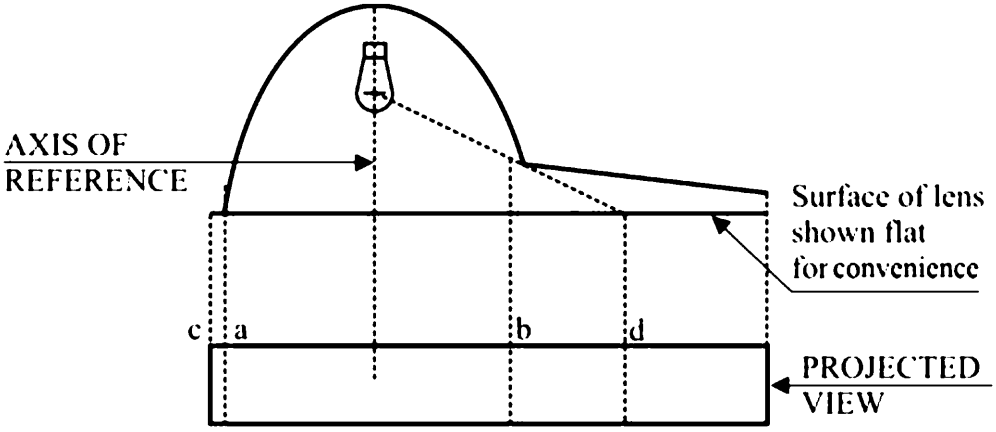
1. Osvjetljavajuća površina
2. Referentna os
3. Referentno središte
4. Kut geometrijske vidljivosti
5. Svjetleća površina
6. Prividna površina na temelju osvjetljavajuće površine
7. Prividna površina na temelju svjetleće površine
8. Smjer vidljivosti

Napomena: Bez obzira na crtež, prividna površina mora se smatrati tangencijalnom na svjetleću površinu.

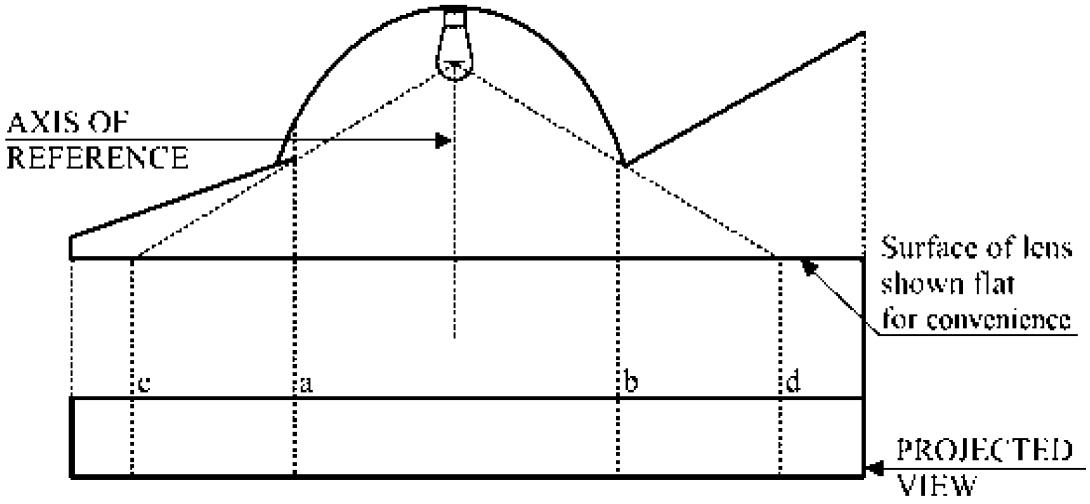
Osvjetljavajuća površina u odnosu na svjetleću površinu

(vidjeti stavke 2.8. i 2.9. ovog Pravilnika)

Skica A



Skica B



	Osvjetljavajuća površina	Svjetleća površina
Rubovi su	a i b	c i d

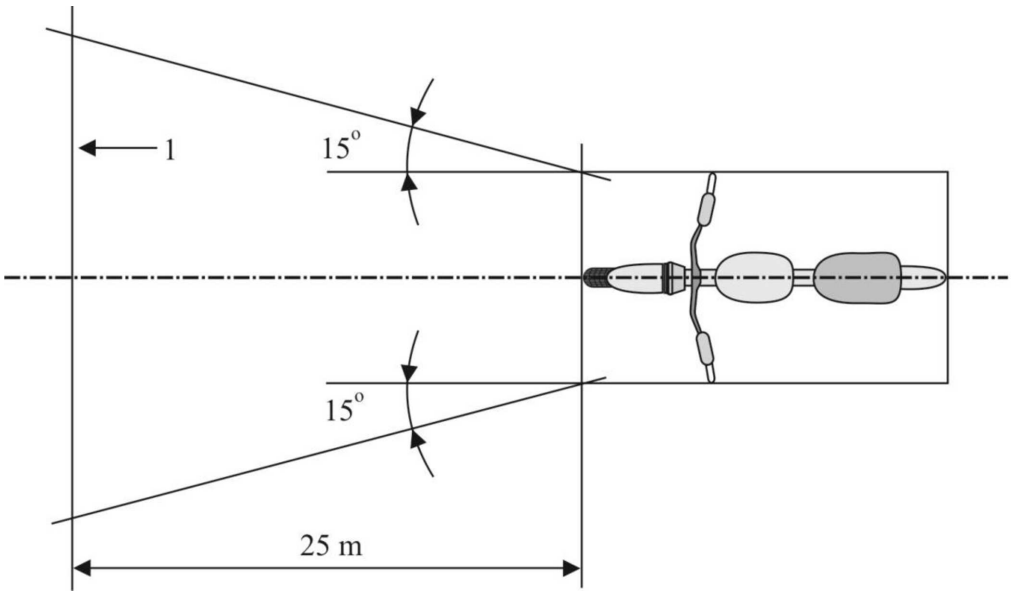
PRILOG 4.

VIDLJIVOST CRVENOG SVJETLA PREMA NAPRIJED I VIDLJIVOST BIJELOG SVJETLA PREMA NATRAG

(vidjeti stavak 5.9. ovog Pravilnika)

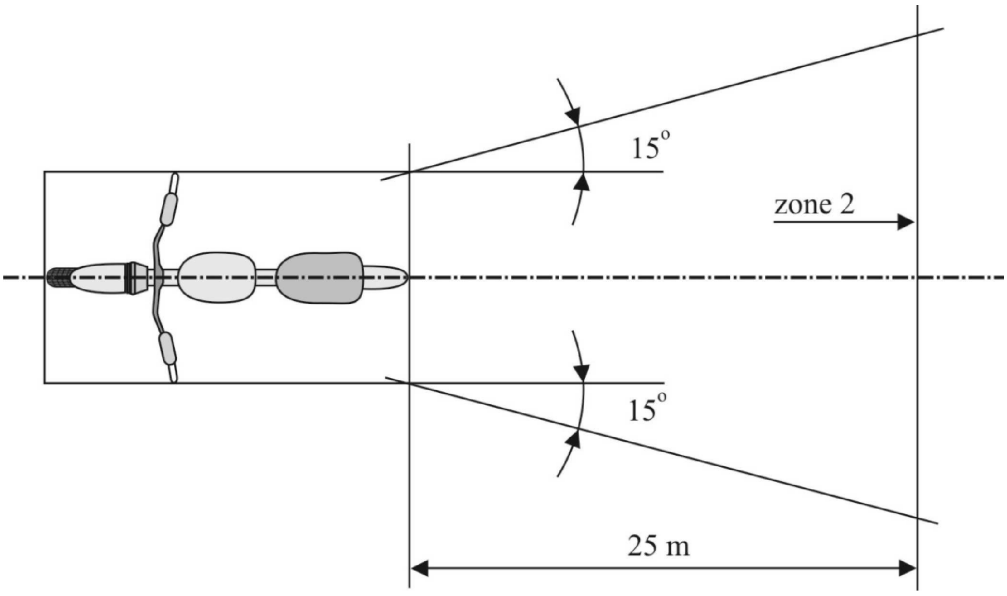
Slika 1.

Vidljivost crvenog svjetla prema naprijed



Slika 2.

Vidljivost bijelog svjetla prema natrag



PRILOG 5.

PROVJERA SUKLADNOSTI PROIZVODNJE

1. Ispitivanja

1.1 Položaj svjetala

Položaj svjetala kako je utvrđen u stavku 6. ovog Pravilnika provjerava se u skladu s općim zahtjevima utvrđenima u stavku 5. ovog Pravilnika. Vrijednosti izmjerene za udaljenosti moraju biti takve da su ispunjeni pojedinačni zahtjevi primjenjivi na pojedino svjetlo.

1.2 Vidljivost svjetala

1.2.1 Kutovi geometrijske vidljivosti provjeravaju se u skladu sa stavkom 2.13 Pravilnika UN-a br. 48. Vrijednosti izmjerene za kutove moraju biti takve da su ispunjeni pojedinačni zahtjevi primjenjivi na svako svjetlo, osim što granične vrijednosti kutova smiju imati dopušteno odstupanje od ± 3° od promjene dopuštene stavkom 5.3. ovog Pravilnika za ugradnju uređaja za svjetlosnu signalizaciju.

1.2.2 Vidljivost crvene svjetlosti prema naprijed i bijele svjetlosti prema natrag provjerava se u skladu sa stavkom 5.9. ovog Pravilnika.

1.3 Namještenost kratkih glavnih svjetala prema naprijed

1.3.1 Početni nagib prema dolje

(Početni nagib prema dolje granice svjetlo-tama glavnog kratkog snopa provjerava se u odnosu na zahtjeve iz stavka 6.2.5. ovog Pravilnika).

1.4 Električne veze i indikatori

Električne veze provjeravaju se uključivanjem svakog svjetla koje se napaja električnim sustavom motocikla.

Svjetla i indikatori moraju funkcionirati u skladu s odredbama utvrđenima u stavcima od 5.10. do 5.12. ovog Pravilnika i pojedinačnim zahtjevima primjenjivima na pojedino svjetlo.

1.5 Jakosti svjetla

1.5.1 Duga glavna svjetla

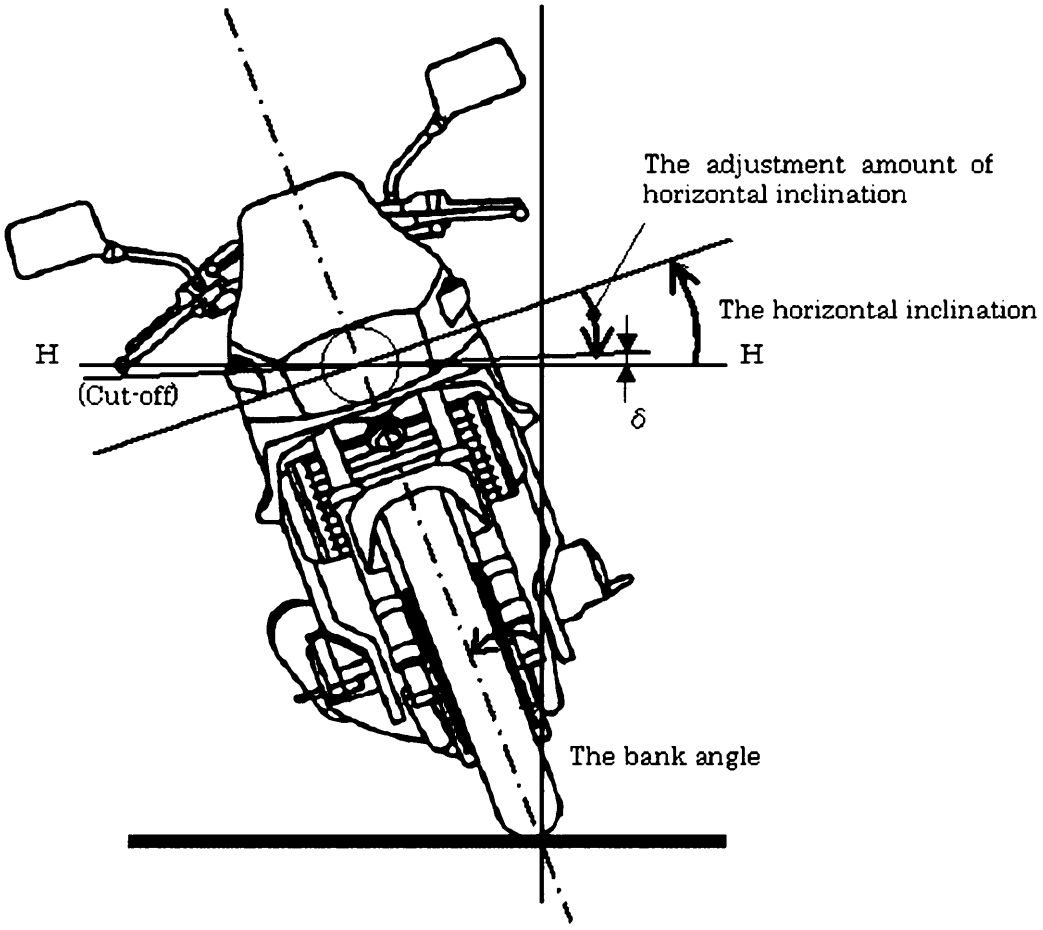
Ukupna najveća jakost dugih glavnih svjetala mora biti takva da je ispunjen zahtjev iz stavka 6.1.9. ovog Pravilnika.

1.6 Prisutnost, broj, boja, raspored i, ako je primjenjivo, kategorija svjetala provjeravaju se vizualnim pregledom svjetala i njihovih oznaka. Navedeno mora ispunjavati zahtjeve utvrđene u stavku 5.13. ovog Pravilnika te pojedinačne zahtjeve primjenjive na pojedino svjetlo.

PRILOG 6.

OBJAŠNJENJE „VODORAVNOG NAGIBA", „BOČNOG NAGIBA" I KUTA „Δ"

Slika 1.



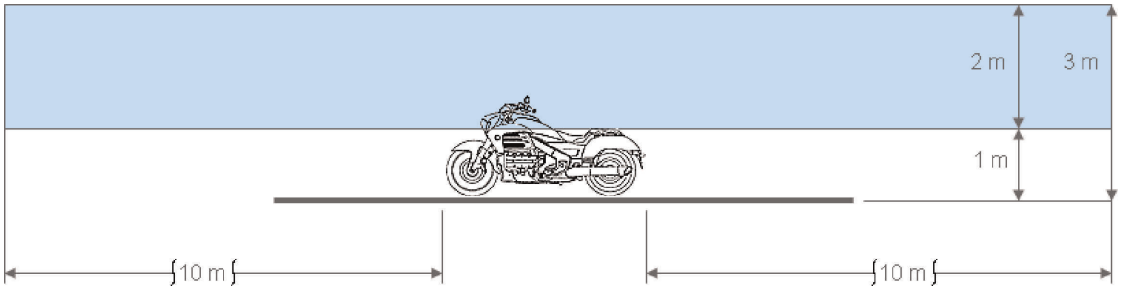
Napomena: Ova slika pokazuje da je motocikl nagnut na desnu stranu.

PRILOG 7.

PODRUČJE PROMATRANJA PREMA PRIVIDNOJ POVRŠINI VANJSKIH SVJETALA

Područja promatranja

Ovaj crtež prikazuje područje s jedne strane, a druga su područja sprijeda, straga i s druge strane vozila.



Granice područja

