

AKTY PRIJATÉ ORGÁNMI ZRIADENÝMI MEDZINÁRODNÝMI DOHODAMI

Právny účinok podľa medzinárodného práva verejného majú iba originálne texty EHK OSN. Status tohto predpisu a dátum nadobudnutia jeho platnosti je potrebné overiť v poslednom znení dokumentu EHK OSN o statuse TRANS/WP.29/343, ktorý je k dispozícii na internetovej stránke:

<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocsts.html>

Predpis Európskej hospodárskej komisie Organizácie Spojených národov (EHK OSN) č. 48 – Jednotné ustanovenia o typovom schvaľovaní vozidiel z hľadiska montáže zariadení na osvetlenie a svetelnú signalizáciu [2019/57]

Obsahuje platný text vrátane:

doplňku 10 k sérii zmien 06 – dátum nadobudnutia platnosti: 19. júla 2018

OBSAH

PREDPIS

1. Rozsah pôsobnosti
2. Vymedzenie pojmov
3. Žiadosť o typové schválenie
4. Typové schválenie
5. Všeobecné špecifikácie
6. Osobitné špecifikácie
7. Zmeny a rozšírenie schválenia typu vozidla alebo montáže jeho zariadení na osvetlenie a svetelnú signalizáciu
8. Zhoda výroby
9. Sankcie za nezhodu výroby
10. Definitívne zastavenie výroby
11. Názvy a adresy technických služieb zodpovedných za vykonávanie schvaľovacích skúšok a názvy a adresy schvaľovacích úradov
12. Prechodné ustanovenia

PRÍLOHY

1. Oznámenie
2. Usporiadanie značiek typového schválenia
3. Príklady povrchov svietidiel, osí, referenčných stredov a uhlov geometrickej viditeľnosti
4. Viditeľnosť červeného svetidla smerom dopredu a bieleho svetidla smerom dozadu
5. Stav zariadenia, na ktoré sa má prihliadať pri stanovovaní zmien vertikálnej orientácie stretávacích svetlometov
6. Meranie zmeny sklonu stretávacieho svetla ako funkcie zariadenia
7. Označenie medzného sklonu stretávacích svetlometov smerom nadol uvedené v bode 6.2.6.1.1 a sklon predného hmlového svetidla smerom nadol uvedené v bode 6.3.6.1.2 tohto predpisu

8. Ovládače zariadenia na korekciu sklonu svetlometov podľa bodu 6.2.6.2.2 tohto predpisu
9. Kontrola zhody výroby
10. Vyhradené
11. Viditeľnosť nápadných označení zozadu, spredu a zo strany vozidla
12. Skúšobná jazda
13. Podmienky automatického zapínania stretávacích svetlometov
14. Pozorovacia oblasť smerom k viditeľnej ploche manévrovacích a pomocných vonkajších svetidiel
15. Gonio(foto)metrický systém na fotometrické merania podľa vymedzenia v bode 2.34 tohto predpisu

1. ROZSAH PÔSOBNOSTI

Tento predpis sa uplatňuje na vozidlá kategórií M, N a ich prípojné vozidlá (kategória O) ⁽¹⁾ z hľadiska montáže zariadení na osvetlenie a svetelnú signalizáciu.

2. VYMEDZENIE POJMOV

Na účely tohto predpisu:

- 2.1. „Typové schválenie vozidla“ je typové schválenie vozidla z hľadiska počtu a spôsobu montáže zariadení na osvetlenie a svetelnú signalizáciu.
- 2.2. „Typom vozidla z hľadiska montáže zariadenia na osvetlenie a svetelnú signalizáciu“ sú vozidlá, ktoré sa navzájom nelíšia v podstatných aspektoch uvedených v bodoch 2.2.1 až 2.2.4.

Podobne sa za „vozidlá rôzneho typu“ nepovažujú: vozidlá, ktoré sa odlišujú v zmysle bodov 2.2.1 až 2.2.4, ale nie v takej miere, že dôjde k zámene druhu, počtu, umiestnenia a geometrickej viditeľnosti svetidiel a sklonu stretávacieho svetla predpísaného pre príslušný typ vozidla, a vozidlá, na ktorých sú namontované alebo na ktorých chýbajú nepovinné svetidlá:
 - 2.2.1. rozmery a vonkajší tvar vozidla;
 - 2.2.2. počet a umiestnenie zariadení;
 - 2.2.3. systém korekcie sklonu svetlometov;
 - 2.2.4. systém zavesenia náprav.
- 2.3. „Priečna rovina“ je vertikálna rovina kolmá na strednú pozdĺžnu rovinu vozidla.
- 2.4. „Vozidlo v nezaťaženom stave“ je vozidlo bez vodiča, posádky, cestujúcich alebo nákladu, avšak s plnou nádržou paliva, náhradným kolesom a s normálnou výbavou náradia.
- 2.5. „Vozidlo v zaťaženom stave“ je vozidlo zaťažené v rámci svojej technicky prípustnej maximálnej konštrukčnej hmotnosti stanovenej výrobcom, ktorý takisto stanoví rozloženie tejto hmotnosti medzi nápravy v súlade s metódou opísanou v prílohe 5.
- 2.6. „Zariadenie“ je časť alebo zostava častí používaných na výkon jednej alebo viacerých funkcií.
 - 2.6.1. „Svetelná funkcia“ je svetlo vyžarované zariadením na osvetlenie vozovky a predmetov v smere pohybu vozidla.
 - 2.6.2. „Funkcia svetelnej signalizácie“ je svetlo vyžarované alebo odrážané zariadením, ktoré poskytuje ostatným účastníkom cestnej premávky vizuálnu informáciu o prítomnosti, identifikácii a/alebo zmene pohybu vozidla.

⁽¹⁾ Podľa vymedzenia v Konsolidovanej rezolúcii o konštrukcii vozidiel (R.E.3.), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, para. 2 – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

- 2.7. „Svietidlo“ je zariadenie určené na osvetlenie vozovky alebo na vyžarovanie svetelného signálu ostatným účastníkom cestnej premávky. Svetidlá na osvetlenie zadnej tabuľky s evidenčným číslom a odrazové sklá sa tiež považujú za svietidlá. Na účely tohto predpisu sa zadné tabuľky s evidenčným číslom vyžarujúce svetlo a systém osvetlenia prevádzkových dverí podľa ustanovení predpisu č. 107 na vozidlách kategórie M₂ a M₃ nepovažujú za svietidlá.
- 2.7.1. Zdroj svetla
- 2.7.1.1. „Zdroj svetla“ je jeden alebo viac prvkov viditeľného žiarenia, ktoré môžu byť zmontované s jedným alebo viacerými priehľadnými krytmi a so základňou pre mechanické a elektrické zapojenie.
- 2.7.1.1.1. „Vymeniteľný zdroj svetla“ je zdroj svetla, ktorý sa môže vložiť do držiaka svojho zariadenia a odstrániť z neho bez nástroja.
- 2.7.1.1.2. „Nevymeniteľný zdroj svetla“ je zdroj svetla, ktorý sa môže vymeniť len spolu s výmenou zariadenia, v ktorom je zdroj svetla pripevnený.
- a) V prípade modulu zdroja svetla: zdroj svetla, ktorý sa môže vymeniť len spolu s výmenou modulu zdroja svetla, v ktorom je zdroj svetla pripevnený;
- b) v prípade adaptívnych systémov predného osvetlenia (AFS): zdroj svetla, ktorý sa môže vymeniť len prostredníctvom výmeny osvetľovacej jednotky, ku ktorej je zdroj svetla pripevnený.
- 2.7.1.1.3. „Modul zdroja svetla“ je optická časť zariadenia, ktorá je špecifická pre toto zariadenie. Obsahuje jeden alebo niekoľko nevymeniteľných zdrojov svetla a môže prípadne obsahovať jednu alebo niekoľko objímok na schválené vymeniteľné zdroje svetla.
- 2.7.1.1.4. „Vláknový zdroj svetla“ (žiarovka) je zdroj svetla, ktorého prvkom viditeľného žiarenia je jedno alebo niekoľko žeravých vlákien produkujúcich tepelné žiarenie.
- 2.7.1.1.5. „Zdroj svetla s plynovou výbojkou“ je zdroj svetla, ktorého prvkom viditeľného žiarenia je výbojkový oblúk produkujúci elektroluminiscenciu/fluorescenciu.
- 2.7.1.1.6. „Zdroj svetla s diódami vyžarujúcimi svetlo (LED)“ je zdroj svetla, ktorého prvkom viditeľného žiarenia je jeden alebo niekoľko polovodičových priechodov produkujúcich injekčnú luminiscenciu/fluorescenciu.
- 2.7.1.1.7. „Modul LED“ je modul zdroja svetla, ktorý ako zdroje svetla obsahuje len diódy vyžarujúce svetlo (LED). Môže však prípadne obsahovať jednu alebo niekoľko objímok na schválené vymeniteľné zdroje svetla.
- 2.7.1.2. „Elektronické zariadenie na reguláciu zdroja svetla“ je jeden alebo niekoľko komponentov medzi napájaním a zdrojom svetla, bez ohľadu na to, či sú so zdrojom svetla alebo s použitým svietidlom integrované, ktoré riadi napätie a/alebo elektrický prúd zdroja svetla.
- 2.7.1.2.1. „Predradník“ je elektronické zariadenie na reguláciu zdroja svetla medzi napájaním a zdrojom svetla, bez ohľadu na to, či je so zdrojom svetla alebo s použitým svietidlom integrované, ktoré stabilizuje elektrický prúd zdroja svetla s plynovou výbojkou.
- 2.7.1.2.2. „Igniter“ (zapaľovacia elektróda) je elektronické zariadenie na reguláciu zdroja svetla na spustenie oblúka zdroja svetla s plynovou výbojkou.
- 2.7.1.3. „Regulátor premenlivej intenzity“ je zariadenie, ktoré automaticky reguluje zariadenia na svetelnú signalizáciu na zadnej časti vozidla, ktoré sú zdrojom premenlivej svietivosti, a ktoré má zabezpečovať rovnaké vnímanie ich signálov. Regulátor premenlivej intenzity je súčasťou svietidla alebo vozidla alebo je rozdelený medzi uvedené svietidlo a vozidlo.
- 2.7.2. „Rovnocenné svietidlá“ sú svietidlá s rovnakou funkciou, schválené v štáte evidencie vozidla. Takéto svietidlá môžu mať vlastnosti odlišné od vlastností svietidiel, ktorými je vozidlo vybavené pri svojom typovom schválení, za predpokladu, že vyhovujú požiadavkám stanoveným týmto predpisom.
- 2.7.3. „Samostatné svietidlá“ sú zariadenia, ktoré majú samostatné viditeľné plochy v smere referenčnej osi (⁽²⁾), samostatné zdroje svetla a samostatné puzdrá svietidla.
- 2.7.4. „Skupinové svietidlá“ sú zariadenia, ktoré majú samostatné viditeľné plochy v smere referenčnej osi (⁽²⁾) a samostatné zdroje svetla, ale spoločné puzdro svietidla.
- 2.7.5. „Združené svietidlá“ sú zariadenia, ktoré majú samostatné viditeľné plochy v smere referenčnej osi (⁽²⁾), ale spoločné zdroje svetla a spoločné puzdro svietidla.

(⁽²⁾) V prípade zariadení na osvetlenie zadnej tabuľky s evidenčným číslom a smerových svietidiel kategórie 5 a 6 sa použije „plocha výstupu svetla“.

- 2.7.6. „Zlúčené svietidlá“ sú zariadenia, ktoré majú samostatné zdroje svetla alebo jediný zdroj svetla fungujúci rôznymi spôsobmi (napr. optické, mechanické, elektrické rozdiely), úplne alebo čiastočne spoločné viditeľné plochy v smere referenčnej osi ⁽³⁾ a spoločné puzdro svietidla ⁽⁴⁾.
- 2.7.7. „Svietidlo s jedinou funkciou“ je časť zariadenia, ktoré zabezpečuje jednotlivú funkciu osvetlenia alebo svetelnej signalizácie.
- 2.7.8. „Zakrývateľné svietidlo“ je svietidlo, ktoré je možné sčasti alebo úplne skryť, keď nie je používané. Toto možno dosiahnuť buď pohyblivým krytom, premiestnením svietidla alebo akýmkoľvek iným vhodným spôsobom. Výraz „zasúvateľný“ sa používa konkrétne na označenie zakrývateľného svietidla, ktoré sa môže zasunúť do karosérie.
- 2.7.9. „Diaľkový (hlavný) svetlomet“ je svietidlo používané na osvetľovanie vozovky na veľkú vzdialenosť pred vozidlom.
- 2.7.10. „Stretávací (tlmený) svetlomet“ je svietidlo používané na osvetlenie vozovky pred vozidlom bez toho, aby neprimerane osľoňovalo alebo iným nevhodným spôsobom obťažovalo vodičov protiúdúcich vozidiel alebo iných účastníkov cestnej premávky.
- 2.7.10.1. „Hlavné stretávacie svetlo (hlavné tlmené svetlo)“ je stretávacie svetlo vyžarované bez pomoci infračerveného (IR) žiariča a/alebo dodatočných zdrojov svetla na osvetlenie zákrut.
- 2.7.11. „Smerové svietidlo“ je svietidlo používané na upozornenie ostatných účastníkov cestnej premávky, že vodič zamýšľa zmeniť smer vpravo alebo vľavo.
- Smerové svietidlo alebo svietidlá môžu byť použité aj podľa ustanovení predpisu č. 97 alebo predpisu č. 116.
- 2.7.12. „Brzdové svietidlo“ je svietidlo upozorňujúce ostatných účastníkov cestnej premávky nachádzajúcich sa za vozidlom, že pozdĺžny pohyb vozidla je úmyselne spomaľovaný.
- 2.7.13. „Zariadenie na osvetlenie zadnej tabuľky s evidenčným číslom“ je zariadenie používané na osvetlenie priestoru určeného pre zadnú tabuľku s evidenčným číslom. Môže sa skladať z niekoľkých optických komponentov.
- 2.7.14. „Predné obrysové svietidlo“ je svietidlo používané na označenie prítomnosti vozidla a jeho šírky pri pohľade spredu.
- 2.7.15. „Zadné obrysové svietidlo“ je svietidlo používané na označenie prítomnosti vozidla a jeho šírky pri pohľade zozadu.
- 2.7.16. „Odrasové sklo“ je zariadenie používané na označenie prítomnosti vozidla odrazom svetla vyžarovaným zdrojom svetla, ktorý nie je spojený s vozidlom, pričom pozorovateľ je v blízkosti tohto svetelného zdroja.
- Na účely tohto predpisu sa za odrasové sklá nepovažujú:
- 2.7.16.1. tabuľky s evidenčným číslom so spätným odrazom;
- 2.7.16.2. označenia so spätným odrazom uvedené v ADR (Európska dohoda o medzinárodnej cestnej doprave nebezpečného nákladu);
- 2.7.16.3. iné tabuľky a označenia so spätným odrazom, ktoré sa podľa predpisov jednotlivých štátov musia používať v prípade určitých kategórií vozidiel alebo pri určitých spôsoboch prevádzky;
- 2.7.16.4. materiály so spätným odrazom schválené ako trieda D, E alebo F podľa predpisu OSN č. 104 a používané na iné účely v súlade s požiadavkami jednotlivých štátov.
- 2.7.17. „Nápadné označenie“ je zariadenie určené na zvýšenie viditeľnosti vozidla pri pohľade z boku alebo zozadu (alebo v prípade prívesov dodatočne spredu) odrazom svetla vyžarovaného zo zdroja svetla, ktorý nie je spojený s vozidlom, pričom pozorovateľ je v blízkosti tohto zdroja svetla.
- 2.7.17.1. „Obrysové označenie“ je nápadné označenie určené na vyznačenie horizontálnych a vertikálnych rozmerov (dĺžka, šírka a výška) vozidla.
- 2.7.17.1.1. „Úplné obrysové označenie“ je obrysové označenie, ktoré vyznačuje obrys vozidla spojitou čiarou.

⁽³⁾ V prípade zariadení na osvetlenie zadnej tabuľky s evidenčným číslom a smerových svietidiel kategórie 5 a 6 sa použije „plocha výstupu svetla“.

⁽⁴⁾ Príklady, ktoré umožňujú dosiahnuť rozhodnutie týkajúce sa zlúčených svietidiel, sú uvedené v prílohe 3 časti 7.

- 2.7.17.1.2. „Čiastočné obrysové označenie“ je obrysové označenie, ktoré vyznačuje horizontálny rozmer vozidla spojitou čiarou a vertikálny rozmer označením jeho horných rohov.
- 2.7.17.2. „Líniové označenie“ je nápadné označenie určené na vyznačenie horizontálnych rozmerov (dĺžka a šírka) vozidla spojitou čiarou.
- 2.7.18. „Svetelný výstražný signál“ je súčasná činnosť všetkých smerových svetidiel určitého vozidla upozorňujúcich na zvláštne nebezpečenstvo, ktoré vozidlo dočasne predstavuje pre ostatných účastníkov cestnej premávky.
- 2.7.19. „Predné hmlové svetidlo“ je svetidlo používané na zlepšenie osvetlenia vozovky pred vozidlom za hmlu alebo akýchkoľvek podobných podmienok zníženej viditeľnosti.
- 2.7.20. „Zadné hmlové svetidlo“ je svetidlo používané na zlepšenie viditeľnosti vozidla zozadu pri hustej hmle.
- 2.7.21. „Spätné svetidlo“ je svetidlo používané na osvetlenie vozovky za vozidlom a upozornenie ostatných účastníkov cestnej premávky, že vozidlo cúva alebo bude cúvať.
- 2.7.22. „Parkovacie svetidlo“ je svetidlo používané na signalizáciu prítomnosti stojaceho vozidla v zastavanej oblasti. V tomto prípade nahrádza predné a zadné obrysové svetidlá.
- 2.7.23. „Doplnkové obrysové svetidlo“ je svetidlo zabudované čo najbližšie k najvzdialenejšiemu vonkajšiemu okraju a čo možno najbližšie k vrcholu vozidla a určené na zreteľné označenie jeho celkovej šírky. Toto svetidlo dopĺňa pri určitých automobiloch a prípojných vozidlách predné a zadné obrysové svetidlá vozidla tým, že osobitne upozorňuje na jeho rozmery.
- 2.7.24. „Bočné obrysové svetidlo“ je svetidlo používané na označenie prítomnosti vozidla pri pohľade z boku.
- 2.7.25. „Denné svetidlo“ je svetidlo nasmerované dopredu, ktoré sa používa na zvýšenie viditeľnosti vozidla pri jeho jazde za denného svetla.
- 2.7.26. „Uhlové svetidlo“ je svetidlo používané na prídavné osvetlenie tej časti vozovky, ktorá sa nachádza v blízkosti prednej hrany vozidla na strane, do ktorej bude vozidlo zabočovať;
- 2.7.27. „Objektívny svetelný tok“ je:
- a) v prípade zdroja svetla:

hodnota objektívneho svetelného toku bez započítania odchýlok, ako je uvedené v príslušnom údajovom liste zdroja svetla podľa predpisu, podľa ktorého bol daný zdroj svetla typovo schválený a ktorý sa naň vzťahuje;
 - b) v prípade modulu LED:

hodnota objektívneho svetelného toku, ako je uvedené v technickej špecifikácii, ktorá bola s modulom LED predložená na typové schválenie svetidla, ktorého je modul LED súčasťou;
- 2.7.28. „Adaptívny systém predného osvetlenia“ (alebo „AFS“) je zariadenie na osvetlenie typovo schválené podľa predpisu č. 123, ktoré zabezpečuje, že sa svetlá s odlišnými vlastnosťami automaticky prispôbujú premenlivým podmienkam použitím tlmeného (stretávacieho) svetla a podľa potreby hlavného (diaľkového) svetla.
- 2.7.28.1. „Osvetľovacia jednotka“ je komponent vyžarujúci svetlo skonštruovaný na úplné alebo čiastočné zabezpečenie jednej alebo viacerých funkcií predného osvetlenia zabezpečovaných AFS.
- 2.7.28.2. „Montážna jednotka“ je nedeliteľné puzdro (teleso svetidla/svetlometu) obsahujúce jednu alebo viaceré osvetľovacie jednotky.
- 2.7.28.3. „Svetelný režim“ alebo „režim“ je stav funkcie predného osvetľovania zabezpečovaného AFS, ktorý je špecifikovaný výrobcom a je určený na prispôbenie sa špecifickému vozidlu a podmienkam okolia.
- 2.7.28.4. „Ovládanie systému“ je jedna alebo viaceré časti AFS, ktoré prijímajú signály prichádzajúce z vozidla a automaticky ovládajú fungovanie osvetľovacích jednotiek.
- 2.7.28.5. „Signál ovládania AFS“ (V, E, W, T) je vstup do AFS v súlade s bodom 6.22.7.4 tohto predpisu.
- 2.7.28.6. „Neutrálny stav“ je stav systému AFS, keď sa vytvára vymedzený režim stretávacieho svetla triedy C („základné stretávacie svetlo“) alebo prípadne diaľkového svetla v stave maximálnej aktivity a neuplatňuje sa nijaký signál ovládania AFS.

- 2.7.28.7. „Adaptívne diaľkové svetlo“ je diaľkové svetlo AFS, ktoré prispôsobuje rozloženie svojho svetla s ohľadom na protiídúce vozidlá a vozidlá idúce vpredu tak, aby sa vodičovi zlepšila viditeľnosť do diaľky a bez toho, aby boli obťažovaní, rozptyľovaní alebo oslňovaní ostatní účastníci cestnej premávky.
- 2.7.29. „Pomocné vonkajšie svietidlo“ je svietidlo používané na doplnkové osvetlenie s cieľom uľahčiť nastupovanie a vystupovanie vodiča a cestujúceho alebo pri nakladacích činnostiach.
- 2.7.30. „Systém vzájomne závislých svietidiel“ je zostava dvoch alebo troch vzájomne závislých svietidiel, ktoré majú rovnakú funkciu.
- 2.7.30.1. „Vzájomne závislé svietidlo označené ako „Y““ je zariadenie fungujúce ako časť systému vzájomne závislých svietidiel. Vzájomne závislé svietidlá fungujú pri aktivácii spolu, majú oddelené viditeľné plochy v smere referenčnej osi a samostatné puzdrá a môžu mať samostatný zdroj, resp. zdroje svetla.
- 2.7.31. „Manévrovacie svietidlo“ je svietidlo, ktoré sa používa na zaistenie doplňujúceho osvetlenia po stranách vozidla nápomocného pri pomalom manévrovaní.
- 2.7.32. „Svietidlá označené ako „D““ sú nezávislé svietidlá typovo schválené ako samostatné zariadenia tak, že sa môžu používať buď nezávisle, alebo v zostave dvoch svietidiel, ktorá sa považuje za „jediné svietidlo“.
- 2.8. „Plocha výstupu svetla“ je v prípade „zariadenia na osvetlenie“, „zariadenia na svetelnú signalizáciu“ alebo odrazového skla povrch deklarovaný výrobcom v žiadosti o typové schválenie zariadenia zobrazeného na výkrese, pozri prílohu 3 (pozri napr. časti 1 a 4).

Toto sa deklaruje podľa jednej z týchto podmienok:

- a) Keď sú vonkajšie rozptyľové sklá štruktúrované, stanovená plocha výstupu svetla je celý vonkajší povrch vonkajších rozptyľových skiel alebo jeho časť;
- b) Keď nie sú vonkajšie rozptyľové sklá štruktúrované, vonkajšie rozptyľové sklá sa neberú do úvahy a plocha výstupu svetla je taká, ako je uvedené na výkrese, pozri prílohu 3 (pozri napr. časť 5).
- 2.8.1. „Štruktúrované vonkajšie rozptyľové sklo“ alebo „štruktúrovaná oblasť vonkajšieho rozptyľového skla“ sú všetky časti vonkajšieho rozptyľového skla alebo ich časť, skonštruované na usmernenie alebo úpravu šírenia svetla zo zdroja, resp. zdrojov svetla, tak, že svetelné lúče sú jasne odklonené od ich pôvodného smeru.
- 2.9. „Svietiaca plocha“ (pozri prílohu 3);
- 2.9.1. „Svietiaca plocha zariadenia na osvetlenie“ (body 2.7.9, 2.7.10, 2.7.19, 2.7.21 a 2.7.26) je kolmý priemet celého otvoru odrazovej plochy alebo v prípade svetlometov s elipsoidnou odrazovou plochou „projekčnej šošovky“ na priečnu rovinu. Ak zariadenie na osvetlenie nemá odrazovú plochu, použije sa vymedzenie podľa bodu 2.9.2. Ak plocha výstupu svetla svietidla pokrýva len časť celého otvoru odrazovej plochy, zohľadňuje sa len priemet tejto časti.

V prípade stretávacieho svetlometu je svietiacia plocha obmedzená viditeľnou stopou svetelného rozhrania na rozptyľovom skle. Ak sú odrážač a rozptyľové sklo vzájomne nastaviteľné, mala by sa použiť stredná poloha nastavenia.

V prípade, že je namontovaný AFS: Keď je svetelná funkcia vytváraná dvomi alebo viacerými súčasne prevádzkovanými osvetľovacími jednotkami na danej strane vozidla, jednotlivé svietiace plochy spolu tvoria príslušnú svietiacu plochu (napr. na obrázku v bode 6.22.4 jednotlivé svietiace plochy osvetľovacích jednotiek 8, 9 a 11, keď sa berú do úvahy spoločne a s ohľadom na ich jednotlivé umiestnenie, vytvárajú príslušnú svietiacu plochu pre pravú stranu vozidla).

- 2.9.2. „Svietiaca plocha zariadenia na svetelnú signalizáciu okrem odrazového skla“ (body 2.7.11 až 2.7.15, 2.7.18, 2.7.20 a 2.7.22 až 2.7.25) je kolmý priemet svietidla do roviny kolmej na jeho referenčnú os a dotýkajúcej sa vonkajšej plochy výstupu svetla svietidla, pričom tento priemet je ohraničený hranami tienidiel umiestnených v tejto rovine. Tienidlá prepúšťajú len 98 % celkovej svietivosti v smere referenčnej osi.

Aby sa určili dolné, horné a priečne hranice svietiacej plochy, použijú sa len tienidlá s horizontálnymi alebo vertikálnymi hranami, s cieľom overiť vzdialenosť k najvzdialenejším okrajom vozidla a výšku nad vozovkou.

Na iné použitia svietiacej plochy, napr. na stanovenie vzdialenosti medzi dvoma svietidlami alebo iné funkcie, sa použije tvar vonkajšieho okraja tejto svietiacej plochy. Tienidlá musia zostať rovnobežné, môžu sa však použiť iné orientácie.

V prípade zariadenia na svetelnú signalizáciu, ktorého svietiaci plocha obklopuje úplne alebo čiastočne svietiacu plochu s inou funkciou alebo obklopuje neosvetlenú plochu, sa samotná svietiaci plocha môže považovať za plochu výstupu svetla (pozri napr. prílohu 3 časti 2, 3, 5 a 6).

- 2.9.3. „Svietiaci plocha odrazového skla“ (bod 2.7.16) je, ako deklaruje žiadateľ počas postupu typového schvaľovania komponentu pre odrazové sklo, kolmý priemet odrazového skla do roviny kolmej na svoju referenčnú os a ohraničenú rovinami prilahlými k daným najkrajnejším častiam optickej sústavy odrazového skla a rovnobežnými s touto osou. Na účely stanovenia spodného, horného a bočných okrajov zariadenia sa zohľadňujú len roviny horizontálne a vertikálne.

- 2.10. „Viditeľná plocha“ v určitom smere pozorovania je podľa požiadavky výrobcu alebo jeho riadne splnomocneného zástupcu kolmý priemet:

bud' okraja svietiacej plochy premietnutého na vonkajší povrch rozptylového skla;

alebo plochy výstupu svetla.

Iba v prípade zariadenia pre svetelnú signalizáciu vytvárajúceho premenlivú svetivosť sa uvažuje o jeho viditeľnej ploche, ktorá môže byť premenlivá podľa bodu 2.7.1.3, za všetkých podmienok, ktoré sú prípustné pre prípadný regulátor premenlivej intenzity.

Na rovinu kolmú na smer pozorovania a dotýkajúcu sa najvzdialenejšieho bodu rozptylového skla. Rôzne príklady uplatnenia viditeľnej plochy je možné nájsť v prílohe 3 k tomuto predpisu.

- 2.11. „Referenčná os“ (alebo „os referencie“) je charakteristická os svetidla, určená výrobcom (svetidla) ako referenčný smer ($H = 0^\circ$, $V = 0^\circ$) pre uhly poľa pri fotometrických meraniach a pre montáž svetidla na vozidlo.

- 2.12. „Referenčný stred“ je priesečník referenčnej osi s vonkajšou plochou výstupu svetla. Určuje ho výrobca svetidla.

- 2.13. „Uhly geometrickej viditeľnosti“ sú uhly, ktoré ohraničujú pole minimálneho priestorového uhla, v ktorom je viditeľná plocha svetidla viditeľná. Táto oblasť priestorového uhla je vymedzená guľovými výsekmami, ktorých stred sa kryje s referenčným stredom svetidla a ich rovník je rovnobežný s vozovkou. Tieto výseky sú určované vo vzťahu k referenčnej osi. Horizontálne uhly β zodpovedajú zemepisnej dĺžke, vertikálne uhly α zemepisnej šírke.

- 2.14. „Najvzdialenejší vonkajší okraj“ na ktorejkoľvek strane vozidla je rovina rovnobežná so strednou pozdĺžnou rovinou vozidla a dotýkajúca sa vonkajšieho bočného okraja vozidla, pričom sa neprihliada na priemet:

- 2.14.1. pneumatík v blízkosti ich bodu dotyku s vozovkou a prípojok na meranie tlaku v pneumatikách;

- 2.14.2. protišmykových zariadení, ak sú montované na kolesách;

- 2.14.3. zariadení na nepriamy výhľad;

- 2.14.4. bočných smerových svetidiel, doplnkových obrysových svetidiel, predných a zadných obrysových svetidiel, parkovacích svetidiel, odrazových skiel a bočných obrysových svetidiel;

- 2.14.5. colných plomb umiestnených na vozidle a zariadení na zaistenie a ochranu týchto plomb;

- 2.14.6. systémov osvetlenia prevádzkových dverí na vozidlách kategórií M_2 a M_3 podľa bodu 2.7.

- 2.15. „Celkové rozmery“ sú vzdialenosť medzi obidvomi vertikálnymi rovinami vymedzenými v bode 2.14.

- 2.15.1. „Celková šírka“ je vzdialenosť medzi obidvomi vertikálnymi rovinami vymedzenými v bode 2.14.

- 2.15.2. „Celková dĺžka“ je vzdialenosť medzi dvomi vertikálnymi rovinami kolmými na strednú pozdĺžnu rovinu vozidla a dotýkajúcimi sa prednej a zadnej koncovej hrany, pričom sa neprihliada na priemet:

a) zariadení na nepriamy výhľad;

b) zadných obrysových svetidiel;

c) spojovacích zariadení v prípade motorových vozidiel.

V prípade prívesov sa do „celkovej dĺžky“ a pri každom meraní dĺžky započítava ťažné oje okrem prípadov, keď to je výslovne vylúčené.

- 2.16. „Samostatné a viacnásobné svetidlá“
- 2.16.1. „Samostatné svetidlo“ je:
- a) zariadenie alebo časť zariadenia, ktoré má jedinú osvetľovaciu funkciu alebo funkciu svetelnej signalizácie, jeden alebo niekoľko zdrojov svetla a jedinú viditeľnú plochu v smere referenčnej osi, ktorá môže mať súvislý povrch alebo môže byť zložená z dvoch alebo viacerých rôznych častí, alebo
 - b) akákoľvek zostava dvoch svetidiel označených ako „D“, či už zhodných alebo odlišných, ktoré majú rovnakú funkciu, alebo
 - c) akákoľvek zostava dvoch nezávislých odrazových skiel, ktoré bez ohľadu na to, či sú identické, boli typovo schválené samostatne, alebo
 - d) akýkoľvek systém vzájomne závislých svetidiel tvorený dvomi alebo tromi vzájomne závislými svetidlami označenými ako „Y“, ktoré sú spoločne schválené a majú rovnakú funkciu.
- 2.16.2. „Dve svetidlá“ alebo „párny počet svetidiel“ v tvare pásu alebo pruhu sú dve svetidlá s jedinou plochou výstupu svetla, ak je tento pás alebo pruh umiestnený symetricky voči strednej pozdĺžnej rovine vozidla.
- 2.17. „Vzdialenosť medzi dvoma svetidlami“ nasmerovanými tým istým smerom je najmenšia vzdialenosť medzi dvoma viditeľnými plochami v smere referenčnej osi. Ak vzdialenosť medzi svetidlami jednoznačne spĺňa požiadavky tohto predpisu, nie je potrebné stanoviť presné okraje viditeľných plôch.
- 2.18. „Prevádzková kontrolka“ je optický alebo akustický signál (alebo akýkoľvek obdobný signál) udávajúci, že určité zariadenie bolo uvedené do činnosti a či funguje správne alebo nie.
- 2.19. „Kontrolka zapojenia obvodu“ je optický (alebo akýkoľvek obdobný) signál oznamujúci, že určité zariadenie bolo uvedené do činnosti, ktorý však neoznamuje, či zariadenie funguje správne alebo nie.
- 2.20. „Nepovinné svetidlo“ je svetidlo, ktorého montáž je ponechaná na uváženie výrobcu.
- 2.21. „Vozovka“ je povrch, na ktorom vozidlo stojí a ktorý by mal byť v zásade vodorovný.
- 2.22. „Pohyblivé časti“ vozidla sú tie panely karosérie alebo iné časti vozidla, ktorých poloha môže byť zmenená sklápaním, otáčaním alebo posúvaním bez použitia náradia. K týmto častiam nepatria sklopné kabíny nákladných vozidiel.
- 2.23. „Obvyklá poloha používania pohyblivej časti“ je poloha, resp. polohy pohyblivej časti, ktoré jej výrobca vozidla určí pre obvyklý spôsob používania a parkovania vozidla.
- 2.24. „Obvyklý spôsob používania vozidla“ je:
- 2.24.1. v prípade motorového vozidla stav, keď je vozidlo pripravené na pohyb, jeho hnací motor je v činnosti a jeho pohyblivé časti sú v obvyklých polohách podľa vymedzenia v bode 2.23;
 - 2.24.2. v prípade prívěsu stav, keď je prívěs pripojený k ťažnému vozidlu, ktoré je v stave podľa bodu 2.24.1, a jeho pohyblivé časti sú v obvyklých polohách podľa vymedzenia v bode 2.23.
- 2.25. „Podmienky parkovania vozidla“ sú:
- 2.25.1. v prípade motorového vozidla stav, keď sa vozidlo nepohybuje, jeho hnací motor nie je v činnosti a jeho pohyblivé časti sú v obvyklej polohe, resp. polohách podľa vymedzenia v bode 2.23;
 - 2.25.2. v prípade prípojného vozidla stav, keď je prípojné vozidlo pripojené k ťažnému vozidlu, ktoré je v stave podľa opisu v bode 2.25.1 a jeho pohyblivé časti sú v obvyklých polohách podľa vymedzenia v bode 2.23.
- 2.26. „Osvetlenie zákrut“ je svetelná funkcia, ktorá zabezpečuje lepšie osvetlenie v zákrutách.
- 2.27. „Dvojica“ je sústava svetidiel s rovnakou funkciou na ľavej a pravej strane vozidla.
- 2.27.1. „Spárovaná dvojica“ je sústava svetidiel s rovnakou funkciou na ľavej a pravej strane vozidla, ktorá ako dvojica spĺňa fotometrické požiadavky.
- 2.28. „Signál núdzového brzdenia“ je signál, ktorý ukazuje ostatným účastníkom cestnej premávky idúcim za vozidlom, že vozidlo vyvinulo veľkú brzdnú silu vzhľadom na dané podmienky na ceste.

2.29. Farba svetla vyžarovaného zo zariadenia

2.29.1. „Biele“ sú chromatické súradnice (x, y) ⁽⁵⁾ vyžarovaného svetla, ktoré ležia vnútri chromatických oblastí vymedzených týmito hranicami:

W_{12}	hranica zelenej	$y = 0,150 + 0,640 x$
W_{23}	hranica žltkastozelenej	$y = 0,440$
W_{34}	hranica žltej	$x = 0,500$
W_{45}	hranica červenkastopurpurovej	$y = 0,382$
W_{56}	hranica purpurovej	$y = 0,050 + 0,750 x$
W_{61}	hranica modrej	$x = 0,310$

s týmito priesečníkmi:

	x	y
W_1	0,310	0,348
W_2	0,453	0,440
W_3	0,500	0,440
W_4	0,500	0,382
W_5	0,443	0,382
W_6	0,310	0,283

2.29.2. „Selektívne žlté“ sú chromatické súradnice (x, y) ⁽⁵⁾ vyžarovaného svetla, ktoré ležia vnútri chromatických oblastí vymedzených týmito hranicami:

SY_{12}	hranica zelenej	$y = 1,290 x - 0,100$
SY_{23}	čiara spektrálnych farieb	
SY_{34}	hranica červenej	$y = 0,138 + 0,580 x$
SY_{45}	hranica žltkastobielej	$y = 0,440$
SY_{51}	hranica bielej	$y = 0,940 - x$

s týmito priesečníkmi:

	x	y
SY_1	0,454	0,486
SY_2	0,480	0,519
SY_3	0,545	0,454
SY_4	0,521	0,440
SY_5	0,500	0,440

2.29.3. „Oranžové“ sú chromatické súradnice (x, y) ⁽⁵⁾ vyžarovaného svetla, ktoré ležia vnútri chromatických oblastí vymedzených týmito hranicami:

A_{12}	hranica zelenej	$y = x - 0,120$
A_{23}	čiara spektrálnych farieb	
A_{34}	hranica červenej	$y = 0,390$
A_{41}	hranica bielej	$y = 0,790 - 0,670 x$

⁽⁵⁾ Publikácia CIE 15.2, 1986, Kolorimetria, štandardný kolorimetrický pozorovací prístroj CIE 1931.

s týmito priesečníkmi:

	x	y
A_1	0,545	0,425
A_2	0,560	0,440
A_3	0,609	0,390
A_4	0,597	0,390

2.29.4. „Červené“ sú chromatické farby (x, y) ⁽⁶⁾ vyžarovaného svetla, ktoré ležia vnútri chromatických oblastí vymedzených týmito hranicami:

R_{12}	hranica žltej	$y = 0,335$
R_{23}	čiara spektrálnych farieb	
R_{34}	čiara purpurovej	(je lineárne predĺženie cez purpurový rozsah farieb medzi krajnou červenou a modrou farbou čiary spektrálnych farieb).
R_{41}	hranica purpurovej:	$y = 0,980 - x$

s týmito priesečníkmi:

	x	y
R_1	0,645	0,335
R_2	0,665	0,335
R_3	0,735	0,265
R_4	0,721	0,259

2.30. Nočná farba svetla odrazeného od zariadenia, s výnimkou pneumatík so spätným odrazom svetla podľa predpisu č. 88

2.30.1. „Biele“ sú chromatické súradnice (x, y) ⁽⁶⁾ odrazeného svetla, ktoré ležia vnútri chromatických oblastí vymedzených týmito hranicami:

W_{12}	hranica modrej:	$y = 0,843 - 1,182 x$
W_{23}	hranica purpurovej	$y = 0,489 x + 0,146$
W_{34}	hranica žltej	$y = 0,968 - 1,010 x$
W_{41}	hranica zelenej	$y = 1,442 x - 0,136$

s týmito priesečníkmi:

	x	y
W_1	0,373	0,402
W_2	0,417	0,350
W_3	0,548	0,414
W_4	0,450	0,513

2.30.2. „Žlté“ sú chromatické súradnice (x, y) ⁽⁶⁾ odrazeného svetla, ktoré ležia vnútri chromatických oblastí vymedzených týmito hranicami:

Y_{12}	hranica zelenej	$y = x - 0,040$
Y_{23}	čiara spektrálnych farieb	
Y_{34}	hranica červenej	$y = 0,200 x + 0,268$
Y_{41}	hranica bielej	$y = 0,970 - x$

⁽⁶⁾ Publikácia CIE 15.2, 1986, Kolorimetria, štandardný kolorimetrický pozorovací prístroj CIE 1931.

s týmito priesečníkmi:

	x	y
Y_1	0,505	0,465
Y_2	0,520	0,480
Y_3	0,610	0,390
Y_4	0,585	0,385

2.30.3. „Oranžové“ sú chromatické súradnice (x, y) ⁽⁷⁾ odrazeného svetla, ktoré ležia vnútri chromatických oblastí vymedzených týmito hranicami:

A_{12}	hranica zelenej	$y = 1,417 x - 0,347$
A_{23}	čiara spektrálnych farieb	
A_{34}	hranica červenej	$y = 0,390$
A_{41}	hranica bielej	$y = 0,790 - 0,670 x$

s týmito priesečníkmi:

	x	y
A_1	0,545	0,425
A_2	0,557	0,442
A_3	0,609	0,390
A_4	0,597	0,390

2.30.4. „Červené“ sú chromatické súradnice (x, y) ⁽⁷⁾ odrazeného svetla, ktoré ležia vnútri chromatických oblastí vymedzených týmito hranicami:

R_{12}	hranica žltej	$y = 0,335$
R_{23}	čiara spektrálnych farieb	
R_{34}	čiara purpurovej	
R_{41}	hranica purpurovej	$y = 0,978 - x$

s týmito priesečníkmi:

	x	y
R_1	0,643	0,335
R_2	0,665	0,335
R_3	0,735	0,265
R_4	0,720	0,258

2.31. Denná farba svetla odrazeného zo zariadenia

2.31.1. „Biele“ sú chromatické súradnice (x, y) ⁽⁷⁾ odrazeného svetla, ktoré ležia vnútri chromatických oblastí vymedzených týmito hranicami:

W_{12}	hranica purpurovej	$y = x - 0,030$
W_{23}	hranica žltej	$y = 0,740 - x$
W_{34}	hranica zelenej	$y = x + 0,050$
W_{41}	hranica modrej	$y = 0,570 - x$

⁽⁷⁾ Publikácia CIE 15.2, 1986, Kolorimetria, štandardný kolorimetrický pozorovací prístroj CIE 1931.

s týmito priesečníkmi:

	x	y
W_1	0,300	0,270
W_2	0,385	0,355
W_3	0,345	0,395
W_4	0,260	0,310

2.31.2. „Žlté“ sú chromatické súradnice (x, y) ⁽⁸⁾ odrazeného svetla, ktoré ležia vnútri chromatických oblastí vymedzených týmito hranicami:

Y_{12}	hranica červenej	$y = 0,534 x + 0,163$
Y_{23}	hranica bielej	$y = 0,910 - x$
Y_{34}	hranica zelenej	$y = 1,342 x - 0,090$
Y_{41}	čiara spektrálnych farieb	

s týmito priesečníkmi:

	x	y
Y_1	0,545	0,454
Y_2	0,487	0,423
Y_3	0,427	0,483
Y_4	0,465	0,534

2.31.3. „Červené“ sú chromatické súradnice (x, y) ⁽⁸⁾ odrazeného svetla, ktoré ležia vnútri chromatických oblastí vymedzených týmito hranicami:

R_{12}	hranica červenej	$y = 0,346 - 0,053 x$
R_{23}	hranica purpurovej	$y = 0,910 - x$
R_{34}	hranica žltej	$y = 0,350$
R_{41}	čiara spektrálnych farieb	

s týmito priesečníkmi:

	x	y
R_1	0,690	0,310
R_2	0,595	0,315
R_3	0,560	0,350
R_4	0,650	0,350

2.32. Denná farba svetla fluorescenčného zariadenia

2.32.1. „Červené“ sú chromatické súradnice (x, y) ⁽⁸⁾ odrazeného svetla, ktoré ležia vnútri chromatických oblastí vymedzených týmito hranicami:

FR_{12}	hranica červenej	$y = 0,346 - 0,053 x$
FR_{23}	hranica purpurovej	$y = 0,910 - x$
FR_{34}	hranica žltej	$y = 0,315 + 0,047 x$
FR_{41}	čiara spektrálnych farieb	

⁽⁸⁾ Publikácia CIE 15.2, 1986, Kolorimetria, štandardný kolorimetrický pozorovací prístroj CIE 1931.

s týmito priesečníkmi:

	x	y
FR ₁	0,690	0,310
FR ₂	0,595	0,315
FR ₃	0,569	0,341
FR ₄	0,655	0,345

2.33. „Výstražný signál kolízie nárazom zozadu (Rear-end collision alert signal – RECAS)“ je automatický signál, ktorý vysiela vedúce vozidlo vozidlu, ktoré ho nasleduje. Signál znamená, že vozidlo musí uskutočniť núdzový manéver, aby sa vyhlo kolízii.

2.34. „Gonio(foto)metrický systém (ak nie je v osobitnom predpise stanovené inak)“ je systém používaný na fotometrické merania, ktoré sú určené uhlovými súradnicami v stupňoch na guli s vertikálnou pólovou osou podľa publikácie IEC č. 70, Viedeň 1987, t. j. zodpovedajúcou gonio(foto)metrickému systému, ktorého horizontálna („elevačná“) os je fixná vo vzťahu k vozovke a druhá, mobilná („rotačná“) os je kolmá na fixnú horizontálnu os (pozri prílohu 14 tohto predpisu).

Poznámka: V uvedenej publikácii IEC je stanovený postup pre korekciu uhlových súradníc v prípade, že je použitý alternatívny gonio(foto)metrický systém.

2.35. „Rovina H“ je horizontálna rovina obsahujúca referenčný stred svetidla.

2.36. „Postupná aktivácia“ je elektrické zapojenie, v ktorom sú jednotlivé zdroje svetla svetidla zapojené tak, že sa aktivujú postupne vopred stanoveným postupom.

3. ŽIADOSŤ O TYPOVÉ SCHVÁLENIE

3.1. Žiadosť o schválenie typu vozidla z hľadiska montáže zariadení na osvetlenie a svetelnú signalizáciu predkladá výrobca vozidla alebo jeho riadne splnomocnený zástupca.

3.2. K žiadosti musia byť v troch vyhotoveniach priložené tieto doklady a údaje:

3.2.1. opis typu vozidla z hľadiska položiek uvedených v bodoch 2.2.1 až 2.2.4 spolu s údajmi o obmedzení zaťaženia, zvlášť maximálneho prípustného zaťaženia v batožinovom priestore;

3.2.2. zoznam zariadení predpísaných výrobcom ako zostava na osvetlenie a svetelnú signalizáciu. Tento zoznam môže pre každú funkciu zahŕňať niekoľko typov zariadení. Každý typ musí mať oficiálne označenie (časť, značka typového schválenia, názov výrobcu atď.); okrem toho môže byť v zozname pri každej funkcii uvedená dodatočná poznámka „alebo rovnocenné zariadenia“.

3.2.3. dispozičný výkres celkového usporiadania zariadenia na osvetlenie a svetelnú signalizáciu s vyznačením umiestnenia jednotlivých zariadení na vozidle;

3.2.4. ak je potrebné overiť zhodu s pravidlami podľa tohto predpisu, musia byť priložené dispozičné výkresy pre každé jednotlivé svetidlo s vyobrazením svietiacej plochy podľa vymedzenia v bode 2.9, plochy výstupu svetla podľa vymedzenia v bode 2.8, referenčnej osi podľa vymedzenia v bode 2.11 a referenčného stredu podľa vymedzenia v bode 2.12. Tieto informácie sa nepožadujú pre svetidlo na osvetlenie zadnej tabuľky s evidenčným číslom (bod 2.7.13);

3.2.5. žiadosť musí obsahovať údaj o metóde zvolenej na vymedzenie viditeľnej plochy (pozri bod 2.10).

3.2.6. keď je AFS súčasťou vozidla, žiadateľ predkladá podrobný opis s týmito informáciami:

3.2.6.1. svetelné funkcie a režimy, pre ktoré bol AFS typovo schválený;

3.2.6.2. súvisiace signály ovládania AFS a ich technické vlastnosti podľa prílohy 10 predpisu č.123;

3.2.6.3. ustanovenia, ktoré sa uplatňujú s cieľom automaticky prispôbiť funkcie a režimy predného osvetlenia podľa bodu 6.22.7.4 tohto predpisu;

3.2.6.4. špeciálne inštrukcie, ak existujú, na kontrolu zdrojov svetla a vizuálne pozorovanie svetla;

- 3.2.6.5. dokumenty podľa bodu 6.22.9.2 tohto predpisu;
- 3.2.6.6. svietidlá, ktoré sú zoskupené alebo združené či zlúčené v AFS;
- 3.2.6.7. osvetľovacie jednotky, ktoré sú skonštruované v súlade s požiadavkami bodu 6.22.5 tohto predpisu.
- 3.2.7. V prípade vozidiel kategórií M a N opis podmienok napájania elektrickou energiou pre zariadenia uvedené v bodoch 2.7.9, 2.7.10, 2.7.12, 2.7.14 a 2.7.15, prípadne vrátane informácií o osobitnom napájaní/elektronickom zariadení na reguláciu zdroja svetla alebo o regulátore premenlivej intenzity.
- 3.3. Technickej službe zodpovednej za vykonávanie schvaľovacích skúšok sa odovzdá vozidlo v nezaťaženom stave vybavené kompletným súborom zariadení na osvetlenie a svetelnú signalizáciu podľa bodu 3.2.2, ktoré predstavuje typ vozidla, ktorý sa má schváliť.
- 3.4. K dokumentácii o typovom schválení sa priloží dokument podľa prílohy 1 k tomuto predpisu.
4. TYPOVÉ SCHVÁLENIE
- 4.1. Ak typ vozidla dodaný na schválenie podľa tohto predpisu spĺňa požiadavky tohto predpisu z hľadiska všetkých zariadení uvedených v zozname, tomuto typu vozidla sa udelí typové schválenie.
- 4.2. Každému schválenému typu sa prideli číslo typového schválenia. Jeho prvé dve číslice (v súčasnosti 06, čo zodpovedá sérii zmien 06) označujú sériu zmien, ktorá zahŕňa najnovšie zásadné technické zmeny predpisu v čase udelenia typového schválenia. Tá istá zmluvná strana nesmie to isté číslo prideliť inému typu vozidla ani rovnakému typu vozidla, ktoré je dodané s vybavením neuvedeným v zozname podľa bodu 3.2.2, okrem prípadov, na ktoré sa vzťahuje bod 7 tohto predpisu.
- 4.3. Správa o schválení alebo rozšírení či zamietnutí schválenia typu vozidla/časti podľa tohto predpisu sa oznámi zmluvným stranám Dohody z roku 1958, ktoré uplatňujú tento predpis, prostredníctvom formulára podľa vzoru uvedeného v prílohe 1 k tomuto predpisu.
- 4.4. Na každé vozidlo zhodné s typom vozidla schváleným podľa tohto predpisu sa na viditeľnom a ľahko prístupnom mieste uvedenom vo formulári typového schválenia umiestni medzinárodná značka typového schválenia, ktorá sa skladá z:
- 4.4.1. písmena „E“ v kruhu, za ktorým nasleduje rozlišovanie číslo krajiny, ktorá typové schválenie udelila ⁽⁹⁾;
- 4.4.2. čísla tohto predpisu, za ktorým nasleduje písmeno „R“, pomlčka a číslo typového schválenia, ktoré sú umiestnené vpravo od kružnice predpísanej v bode 4.4.1.
- 4.5. Ak je vozidlo zhodné s typom vozidla schváleným podľa jedného alebo niekoľkých iných predpisov pripojených k Dohode v štáte, ktorý udelil typové schválenie aj podľa tohto predpisu, nemusí sa opakovať symbol predpísaný v bode 4.4.1; v takomto prípade sa čísla a ďalšie symboly podľa všetkých predpisov, podľa ktorých bolo udelené typové schválenie v štáte, ktorý udelil typové schválenie aj podľa tohto predpisu, umiestnia vo zvislých stĺpcoch vpravo od symbolu predpísaného v bode 4.4.1.
- 4.6. Značka typového schválenia musí byť dobre čitateľná a nezmazateľná.
- 4.7. Značka typového schválenia sa umiestni do blízkosti štítka s údajmi o vozidle, ktorý pripevňuje výrobca, alebo priamo naň.
- 4.8. V prílohe 2 tohto predpisu sú uvedené príklady usporiadania značiek typového schválenia.
5. VŠEOBECNÉ ŠPECIFIKÁCIE
- 5.1. Zariadenia na osvetlenie a svetelnú signalizáciu musia byť namontované tak, aby si za normálnych podmienok používania podľa vymedzení v bodoch 2.24, 2.24.1 a 2.24.2 a napriek otrasom, ktorým môžu byť vystavené, zachovali vlastnosti predpísané týmto predpisom a umožnili vozidlu splniť požiadavky tohto predpisu. Zvlášť musí byť vylúčená možnosť neúmyselného porušenia nastavenia svietidiel.

⁽⁹⁾ Rozlišovacie čísla zmluvných strán dohody z roku 1958 sú uvedené v prílohe 3 ku Konsolidovanej rezolúcii o konštrukcii vozidiel (R. E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3/Amend.1. 3 – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

- 5.2. Svetidlá uvedené v bodoch 2.7.9, 2.7.10 a 2.7.19 musia byť namontované tak, aby bolo možné ľahko nastaviť ich orientáciu.
- 5.2.1. V prípade svetlometov vybavených zariadením zabráňujúcim obťažovaniu ostatných účastníkov cestnej premávky v štáte, v ktorom je premávka na strane opačnej než v štáte, pre ktorý bol svetlomet skonštruovaný, musí byť také zariadenie dostupné pre používateľa vozidla v parkovacej polohe bez potreby osobitného náradia (okrem toho, ktoré je dodávané s vozidlom ⁽¹⁰⁾). Podrobné pokyny dodá výrobca vozidla spolu s vozidlom.
- 5.3. V prípade všetkých zariadení na svetelnú signalizáciu vrátane tých, ktoré sú umiestnené na bočných stenách, musí byť referenčná os svetidla, keď je namontované na vozidle, rovnobežná s rovinou vozidla stojaceho na ceste; okrem toho musí byť táto os pri bočných odrazových sklách a bočných obrysových svetidlách kolmá na strednú pozdĺžnu rovinu vozidla a rovnobežná s touto rovinou pri všetkých ostatných zariadeniach pre svetelnú signalizáciu. V každom smere sa povoľuje odchýlka $\pm 3^\circ$. Okrem toho musia byť splnené akékoľvek špecifické pokyny výrobcu týkajúce sa montáže.
- 5.4. Ak neboli vydané osobitné pokyny, overí sa výška a orientácia svetidiel s nezaťaženým vozidlom stojacim na rovnej horizontálnej ploche pri podmienkach vymedzených v bodoch 2.24, 2.24.1 a 2.24.2 a v prípade, že je namontovaný AFS, so systémom v jeho neutrálnom stave.
- 5.5. Ak neboli vydané osobitné pokyny, musia svetidlá vytvárať dvojicu:
- 5.5.1. byť namontované na vozidlo symetricky voči strednej pozdĺžnej rovine (toto ustanovenie sa vzťahuje na vonkajšie geometrické tvary svetidla a nie na okraje jeho svietiacej plochy podľa bodu 2.9);
- 5.5.2. byť vzájomne súmerné vzhľadom na strednú pozdĺžnu rovinu; táto požiadavka neplatí pre vnútorné usporiadanie svetidla;
- 5.5.3. spĺňať rovnaké kolorimetrické požiadavky a mať v podstate zhodné fotometrické vlastnosti. Toto sa nevzťahuje na spárovanú dvojicu predných hmlových svetidiel triedy F3;
- 5.5.4. mať v zásade identické fotometrické vlastnosti.
- 5.6. V prípade vozidiel, ktorých vonkajší tvar je nesúmerný, musia byť uvedené požiadavky splnené v takej miere, ako je to možné.
- 5.7. Zoskupené, združené, zlúčené alebo samostatné svetidlá
- 5.7.1. Svetidlá môžu byť zoskupené, združené alebo navzájom zlúčené za predpokladu, že sú splnené všetky požiadavky z hľadiska farby, umiestnenia, orientácie, geometrickej viditeľnosti, elektrických zapojení a prípadné iné požiadavky.
- 5.7.1.1. Fotometrické a kolorimetrické požiadavky na svetidlo sú splnené vtedy, keď sú všetky ostatné funkcie, s ktorými je svetidlo v skupine, združené alebo zlúčené, VYPNUTÉ.
- Keď je však predné alebo zadné obrysové svetidlo zlúčené s jednou alebo viacerými inými funkciami, ktoré sa môžu aktivovať spolu s nimi, požiadavky na farbu každej z týchto iných funkcií sú splnené vtedy, keď sú zlúčené funkcie a predné alebo zadné obrysové svetidlá zapnuté.
- 5.7.1.2. Brzdové svetidlá a smerové svetidlá nesmú byť zlúčené.
- 5.7.1.3. Keď sú brzdové svetidlá a smerové svetidlá v skupine, musia byť splnené tieto podmienky:
- 5.7.1.3.1. akákoľvek horizontálna alebo vertikálna priamka prechádzajúca priemetmi viditeľných plôch týchto funkcií na rovine kolmej na referenčnú os nesmie pretínať viac ako dve hraničné čiary oddeľujúce susediace plochy rôznej farby;
- 5.7.1.3.2. ich viditeľné plochy v smere referenčnej osi, vymedzené oblasťami ohraničenými obrysom ich plôch vyžarujúcich svetlo, sa nesmú prekrývať.

⁽¹⁰⁾ To sa nevzťahuje na určené predmety, ktorými môže byť doplnený vonkajšok svetlometu.

5.7.2. Samostatné svietidlá

5.7.2.1. Samostatné svietidlá podľa vymedzenia v bode 2.16.1 písm. a), tvorené dvoma alebo viacerými rôznymi časťami, musia byť namontované takým spôsobom, aby:

- a) buď celková oblasť priemetu rôznych častí na rovinu dotýkajúcu sa vonkajšieho povrchu rozptylových skiel, ktorá je kolmá na referenčnú os, zaberala minimálne 60 % najmenšieho štvoruholníka opisujúceho uvedený priemet alebo
- b) minimálna vzdialenosť medzi protiahlými okrajmi dvoch susediacich/dotýkajúcich sa rôznych častí nepresahovala 75 mm, keď sa meria kolmo na referenčnú os.

Tieto požiadavky sa nevzťahujú na samostatné odrazové sklo.

5.7.2.2. Samostatné svietidlá podľa vymedzenia v bode 2.16.1 písm. b) alebo c), tvorené dvoma svietidlami označenými „D“ alebo dvoma nezávislými odrazovými sklami, musia byť namontované takým spôsobom, aby:

- a) buď priemet viditeľných plôch v smere referenčnej osi dvoch svietidiel alebo odrazových skiel zaberá minimálne 60 % plochy najmenšieho obdĺžnika opisujúceho priemety uvedených viditeľných plôch v smere referenčnej osi alebo
- b) minimálna vzdialenosť medzi protiahlými okrajmi viditeľných plôch v smere referenčnej osi dvoch svietidiel alebo dvoch nezávislých odrazových skiel nebola väčšia než 75 mm, keď sa meria kolmo na referenčnú os.

5.7.2.3. Samostatné svietidlá podľa vymedzenia v bode 2.16.1 písm. d) musia spĺňať požiadavky bodu 5.7.2.1.

Ak sú dve alebo viac svietidiel a/alebo dve alebo viac samostatných viditeľných plôch súčasťou rovnakého puzdra svietidla a/alebo majú spoločné vonkajšie rozptylové sklá, nepovažujú sa za systém vzájomne závislých svietidiel.

Svietidlo v tvare pásu alebo pruhu však môže byť súčasťou systému vzájomne závislých svietidiel.

5.7.2.4. Dve svietidlá alebo párny počet svietidiel v tvare pásu alebo pruhu sú umiestnené symetricky k strednej pozdĺžnej rovine vozidla, siahajúc na oboch stranách vozidla do vzdialenosti minimálne 0,4 m od najvzdialenejšieho vonkajšieho okraja vozidla a ich dĺžka je najmenej 0,8 m; osvetlenie tejto plochy musí byť zabezpečené minimálne dvoma zdrojmi svetla, umiestnenými čo možno najbližšie k okrajom; plochu výstupu svetla môže tvoriť súbor jednotiek umiestnených vedľa seba pod podmienkou, že tieto jednotlivé plochy výstupu svetla spĺňajú pri priemete na priečnu rovinu požiadavky bodu 5.7.2.1.

5.8. Maximálna výška nad vozovkou sa meria od najvyššieho bodu a minimálna výška od najnižšieho bodu viditeľnej plochy v smere referenčnej osi.

Ak (maximálna a minimálna) výška nad vozovkou jednoznačne spĺňa požiadavky tohto predpisu, nie je potrebné určovať presné okraje ktorejkoľvek plochy.

5.8.1. Na účely zníženia uhlov geometrickej viditeľnosti sa poloha svietidla, pokiaľ ide o výšku nad vozovkou, meria od roviny H.

5.8.2. V prípade stretávacieho svetlometu sa minimálna výška nad vozovkou meria od najnižšieho bodu činného výstupu optického systému (napr. od odrazovej plochy, rozptylového skla, projekčnej šošovky) nezávisle od jeho použitia.

5.8.3. Umiestnenie sa z hľadiska šírky určuje vzhľadom na celkovú šírku od toho okraja viditeľnej plochy v smere referenčnej osi, ktorý je najvzdialenejší od strednej pozdĺžnej roviny vozidla, a pokiaľ ide o vzdialenosť medzi svietidlami, od vnútorných okrajov viditeľnej plochy v smere referenčnej osi.

Ak umiestnenie z hľadiska šírky jednoznačne spĺňa požiadavky tohto predpisu, nie je potrebné určovať presné okraje ktorejkoľvek plochy.

5.9. Ak neboli vydané osobitné pokyny, fotometrické vlastnosti (napr. intenzita, farba, viditeľná plocha atď.) svietidla počas rozsvietenia svietidla sa nesmú úmyselne meniť.

5.9.1. Smerové svietidlá, svetelný výstražný signál, oranžové obrysové výstražné svietidlá spĺňajúce požiadavky bodu 6.18.7 a signál núdzového brzdenia musia byť blikajúce svietidlá.

- 5.9.2. Fotometrické vlastnosti každého svetidla sa môžu líšiť:
- a) v závislosti od okolitého svetla;
 - b) následkom aktivácie ostatných svetidiel alebo
 - c) používaním svetidiel na poskytovanie iných osvetľovacích funkcií,
- za predpokladu, že každá odchýlka fotometrických vlastností je v súlade s technickými ustanoveniami pre príslušné svetidlo.
- 5.9.3. Fotometrické vlastnosti smerového svetidla kategórií 1, 1a, 1b, 2a alebo 2b možno pri blikaní zmeniť postupnou aktiváciou zdrojov svetla, ako sa uvádza v bode 5.6 predpisu č. 6.
- Toto ustanovenie sa nevzťahuje na situáciu, keď sú smerové svetidlá kategórií 2a a 2b zapnuté ako signál núdzového brzdenia podľa bodu 6.23.1 tohto predpisu.
- 5.10. Svetidlo podľa vymedzenia v bode 2.7 nesmie vyžarovať smerom dopredu žiadne červené svetlo, ktoré by mohlo spôsobiť nedorozumenie a smerom dozadu žiadne biele svetlo, ktoré by mohlo spôsobiť nedorozumenie. Nezohľadňujú sa zariadenia na osvetlenie namontované na osvetlenie interiéru vozidla. Táto podmienka sa v prípade pochybností overuje takto:
- 5.10.1. pokiaľ ide o viditeľnosť červeného svetla spredu, s výnimkou červeného najzadnejšieho obrysového bočného svetidla, viditeľná plocha červeného svetla nesmie byť priamo viditeľná pre pozorovateľa, ktorý sa pohybuje v pásme 1 podľa prílohy 4;
- 5.10.2. pokiaľ ide o viditeľnosť bieleho svetla zozadu, s výnimkou spätných svetlometov a bielych nápadných označení namontovaného na vozidle, viditeľná plocha výstupu bieleho svetla nesmie byť priamo viditeľná pre pozorovateľa, ktorý sa pohybuje vo vnútri pásma 2 v priečnej rovine ležiacej vo vzdialenosti 25 m za vozidlom (pozri prílohu 4);
- 5.10.3. pásma 1 a 2 skúmané okom pozorovateľa sú vo svojich rovinách ohraničené:
- 5.10.3.1. na výšku dvoma horizontálnymi rovinami vo výške 1 m a 2,2 m nad vozovkou;
 - 5.10.3.2. na šírku dvoma vertikálnymi rovinami, ktoré zvierajú dopredu, resp. dozadu uhol 15° smerom von od strednej pozdĺžnej roviny vozidla, prechádzajú bodom alebo bodmi dotyku vertikálnych rovin rovnobežných so strednou pozdĺžnou rovinou vozidla a vymedzujú celkovú šírku vozidla. Ak je bodov dotyku viac, najprednejší z nich sa použije pre prednú rovinu a najzadnejší pre zadnú rovinu.
- 5.11. Elektrickými zapojeniami sa musí zabezpečiť, aby predné a zadné obrysové svetidlá, prípadne doplnkové obrysové svetidlá, prípadne bočné obrysové svetidlá a zariadenie na osvetlenie zadnej tabuľky s evidenčným číslom mohli byť ZAPÍŇANÉ a VYPÍŇANÉ len súčasne.
- 5.11.1. Táto podmienka neplatí, ak:
- 5.11.1.1. sú predné a zadné obrysové svetidlá, ako aj bočné obrysové svetidlá, keď sú združené alebo zlúčené s týmito svetidlami, ZAPNUTÉ ako parkovacie svetidlá alebo
 - 5.11.1.2. bočné obrysové svetidlá blikajú spolu so smerovými svetidlami; alebo
- 5.11.2. Funkcia pre predné obrysové svetidlá je nahradená podľa ustanovení bodu 5.12.1.
- 5.11.3. V prípade systému vzájomne závislých svetidiel musia byť všetky zdroje svetla ZAPNUTÉ a VYPNUTÉ súčasne.
- 5.12. Elektrickými zapojeniami sa musí zabezpečiť, aby diaľkové svetlomety, stretávacie svetlomety a predné hmlové svetidlá nemohli byť zapnuté, ak nie sú zároveň zapnuté svetidlá uvedené v bode 5.11. Splnenie tejto podmienky sa však nevyžaduje v prípade diaľkových svetlometov alebo stretávacích svetlometov, ak ich svetelná výstraha spočíva v prerušovanom rozsvetovaní diaľkových svetlometov v krátkych intervaloch alebo v prerušovanom rozsvetovaní stretávacích svetlometov v krátkych intervaloch alebo v striedavom rozsvetovaní stretávacích a diaľkových svetlometov v krátkych intervaloch.

- 5.12.1. Stretávacie svetlomety a/alebo diaľkové svetlomety a/alebo predné hmlové svetlomety môžu nahradiť funkciu predných obrysových svetidiel za predpokladu, že:
- 5.12.1.1. ich elektrické zapojenia musia zabezpečiť, aby v prípade poruchy ktoréhokoľvek z týchto zariadení na osvetlenie, sa predné obrysové svetidlá automaticky uviedli do činnosti a
- 5.12.1.2. náhradné svetidlo/funkcia spĺňajú, z hľadiska obrysového svetidla, požiadavky týkajúce sa:
- a) geometrickej viditeľnosti predpísané pre predné obrysové svetidlá v bode 6.9.5 a
- b) minimálnej fotometrickej hodnoty podľa uhlov rozloženia svetla a
- 5.12.1.3. ak je v skúšobnom protokole náhradného svetidla uvedený vhodný dôkaz preukazujúci splnenie požiadaviek uvedených v bode 5.12.1.2.
- 5.13. Kontrolka
- Ak je týmto predpisom predpísaná kontrolka zapojenia obvodu, môže byť nahradená „prevádzkovou“ kontrolkou.
- 5.14. Zakrývateľné svetidlá
- 5.14.1. S výnimkou diaľkových svetlometov, stretávacích svetlometov a predných hmlových svetidiel, ktoré môžu byť zakryté, keď sa nepoužívajú, je zakrývanie svetidiel neprípustné.
- 5.14.2. V prípade akejkoľvek poruchy funkcie zakrývacích zariadení musia svetidlá zostať v polohe používania, pokiaľ sú už v činnosti, alebo musí byť možné presunúť ich do polohy používania bez použitia náradia.
- 5.14.3. Svetidlá sa musia dať nastaviť do polohy používania a rozsvietiť jediným ovládacím zariadením bez toho, aby bola vylúčená možnosť nastaviť ich do polohy používania bez ich rozsvietenia. V prípade zoskupených diaľkových a stretávacích svetlometov sa však uvedené ovládanie vyžaduje len na aktiváciu stretávacích svetlometov.
- 5.14.4. Z miesta vodiča nesmie byť možné úmyselne zastaviť pohyb zapnutých svetidiel skôr, ako dosiahnu polohu používania. Ak vzniká počas pohybu svetidiel nebezpečenstvo oslnenia ostatných účastníkov cestnej premávky, môžu sa svetidlá rozsvietiť len po dosiahnutí svojej konečnej polohy.
- 5.14.5. V rozmedzí teplôt zakrývacieho zariadenia od $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ musia byť svetlomety schopné dosiahnuť polohu používania do troch sekúnd od spustenia ovládača.
- 5.15. Farby svetla vyžarovaného svetidlami ⁽¹⁾ sú:
- | | |
|--|---|
| Diaľkový svetlomet: | biela |
| Stretávací svetlomet: | biela |
| Predné hmlové svetidlo: | biela alebo selektívne žltá |
| Spätné svetidlo: | biela |
| Smerové svetidlo: | oranžová |
| Svetelný výstražný signál: | oranžová |
| Brzdové svetidlo: | červená |
| Signál núdzového brzdenia: | oranžová alebo červená |
| Výstražný signál kolízie nárazom zozadu: | oranžová |
| Svetidlo na osvetlenie zadnej tabuľky s evidenčným číslom: | biela |
| Predné obrysové svetidlo: | biela |
| Zadné obrysové svetidlo: | červená |
| Predné hmlové svetidlo | biela alebo selektívne žltá |
| Zadné hmlové svetlo: | červená |
| Parkovacie svetidlo: | biela vpredu, červená vzadu; oranžová, ak je zlúčená s bočnými smerovými svetidlami alebo s bočnými obrysovými svetidlami |

⁽¹⁾ Meranie chromatických súradníc svetla vyžarovaného týmito svetidlami nie je súčasťou tohto predpisu.

Bočné obrysové svetidlo:	oranžová; najzadnejšie bočné obrysové svetidlo však môže byť červené, ak je v skupine, združené alebo zlúčené so zadným obrysovým svetidlom, zadným doplnkovým obrysovým svetidlom, zadným hmlovým svetidlom, brzdovým svetidlom alebo je v skupine alebo má časť plochy výstupu svetla spoločnú so zadným odrazovým sklom
Doplnkové obrysové svetidlo:	biela vpredu, červená vzadu
Denné svetidlo:	biela
Zadné odrazové sklo, iné ako trojuholníkové:	červená
Zadné odrazové sklo trojuholníkové:	červená
Predné odrazové sklo, iné ako trojuholníkové:	identická s farbou dopadajúceho svetla ⁽¹²⁾
Bočné odrazové sklo, iné ako trojuholníkové:	oranžová; najzadnejšie bočné odrazové sklo však môže byť červené, ak je v skupine alebo má časť plochy výstupu svetla spoločnú so zadným obrysovým svetidlom, zadným doplnkovým obrysovým svetidlom, zadným hmlovým svetidlom, brzdovým svetidlom alebo červeným najzadnejším bočným obrysovým svetidlom alebo zadným odrazovým sklom iným ako trojuholníkovým.
Uhlové svetidlo:	biela
Nápadné označenie:	biela vpredu; biela alebo žltá na boku; červená alebo žltá vzadu ⁽¹³⁾ .
Adaptívne systémy predného osvetlenia (AFS):	biela
Pomocné vonkajšie svetidlo:	biela
Manévrovacie svetidlo:	biela
5.16.	Počet svetidiel
5.16.1.	Počet svetidiel namontovaných na vozidle sa rovná počtu svetidiel uvedenom v osobitných špecifikáciách tohto predpisu.
5.17.	Každé svetidlo môže byť namontované na pohyblivých častiach za predpokladu, že sú splnené podmienky ustanovené v bodoch 5.18, 5.19 a 5.20.
5.18.	Zadné obrysové svetidlá, zadné smerové svetidlá a zadné odrazové sklá, trojuholníkové, ako aj iné ako trojuholníkové, sa môžu namontovať na pohyblivé časti len vtedy, ak:
5.18.1.	svetidlá na pohyblivých častiach spĺňajú vo všetkých fixných polohách pohyblivých častí všetky požiadavky na umiestnenie, geometrickú viditeľnosť a kolorimetrické a fotometrické vlastnosti uvedených svetidiel;
5.18.2.	sú funkcie uvedené v bode 5.18 zabezpečené zostavou dvoch svetidiel označených „D“ (pozri bod 2.16.1), len jedno z týchto svetidiel musí spĺňať požiadavky na umiestnenie, geometrickú viditeľnosť a fotometrické vlastnosti platné pre tieto svetidlá namontované vo všetkých fixných polohách na pohyblivých častiach alebo
5.18.3.	sú na uvedené funkcie namontované doplnkové svetidlá a ak sú tieto svetidlá aktivované, keď je pohyblivá časť v akejkoľvek fixnej otvorenej polohe, a to za predpokladu, že tieto doplnkové svetidlá spĺňajú všetky požiadavky na umiestnenie, geometrickú viditeľnosť a fotometrické vlastnosti, ktoré sa vzťahujú na svetidlá namontované na pohyblivých častiach.

⁽¹²⁾ Známe aj ako biele alebo bezfarebné odrazové sklo.

⁽¹³⁾ Nič v tomto predpise nebráni zmluvným stranám, ktoré uplatňujú tento predpis, povoliť na svojom území používanie bielych nápadných označení vzadu.

5.18.4. Ak funkcie uvedené v bode 5.18 zabezpečuje systém vzájomne závislých svetidiel, uplatňuje sa jedna z týchto podmienok:

- a) ak sa úplný systém vzájomne závislých svetidiel namontuje na pohyblivú časť, resp. časti, požiadavky bodu 5.18.1 sú splnené. Pre uvedené funkcie však môžu byť aktivované doplnkové svetidlá, keď je pohyblivá časť v akejkoľvek fixnej otvorenej polohe, a to za predpokladu, že tieto doplnkové svetidlá spĺňajú všetky požiadavky na umiestnenie, geometrickú viditeľnosť a kolorimetrické a fotometrické vlastnosti, ktoré sa vzťahujú na svetidlá namontované na pohyblivých častiach alebo
- b) ak by sa systém vzájomne závislých svetidiel čiastočne namontoval na fixnú časť a čiastočne namontoval na pohyblivú časť, s výnimkou smerových svetidiel, vzájomne závislé svetidlá špecifikované žiadateľom počas postupu schvaľovania zariadenia musia spĺňať všetky požiadavky týkajúce sa umiestnenia, vonkajšej geometrickej viditeľnosti a fotometrie, a to vo všetkých fixných polohách pohyblivej časti, resp. častí.

Požiadavka, resp. požiadavky na vnútornú geometrickú viditeľnosť sa považujú za splnené, ak sú tieto vzájomne závislé svetidlá stále v zhode s fotometrickými hodnotami predpísanými v poli rozloženia svetla pre schválenie zariadenia, a to vo všetkých fixných polohách pohyblivej časti, resp. častí.

V prípade smerových svetidiel musia vzájomne závislé svetidlá určené žiadateľom v priebehu postupu schvaľovania zariadenia spĺňať všetky požiadavky na umiestnenie, geometrickú viditeľnosť, kolorimetrické a fotometrické vlastnosti týchto svetidiel vo všetkých fixných polohách pohyblivej časti, resp. častí. Toto ustanovenie neplatí v prípade, keď sú na účely dosiahnutia alebo doplnenia uhla geometrickej viditeľnosti aktivované doplnkové svetidlá, keď sa pohyblivá časť nachádza v akejkoľvek fixnej otvorenej polohe, a to za predpokladu, že tieto doplnkové svetidlá spĺňajú všetky požiadavky na umiestnenie, fotometrické a kolorimetrické vlastnosti, ktoré sa vzťahujú na smerové svetidlá namontované na pohyblivej časti.

5.19. Ak sú pohyblivé časti v inej ako „obvyklej polohe používania“, nesmú zariadenia, ktoré sú na nich namontované, nevhodne obťažovať ostatných účastníkov cestnej premávky.

5.20. Ak je svetidlo namontované na pohyblivej časti a pohyblivá časť je v obvyklej polohe, resp. polohách používania, svetidlo sa musí vždy vrátiť do polohy, resp. polôh určených výrobcom v súlade s týmto predpisom. V prípade stretávacích svetlometov a predných hmlových svetidiel sa táto požiadavka považuje za splnenú, ak po desaťnásobnom pohybe pohyblivých častí a ich návrate do obvyklej polohy sa žiadna hodnota uhla sklonu týchto svetidiel meraného vzhľadom na ich úchytke pri meraní po každom pohybe pohyblivej časti neodlišuje od priemernej hodnoty všetkých desiatich nameraných hodnôt o viac ako 0,15 %. Ak sa táto hodnota prekročí, musí sa každá medzná hodnota podľa bodu 6.2.6.1.1 upraviť o hodnotu tohto prekročenia, aby sa znížil rozsah povolených sklonov pri kontrole vozidla podľa prílohy 6.

5.21. Žiadna pohyblivá časť s namontovaným zariadením svetelnej signalizácie alebo bez neho nesmie v ktorejkoľvek svojej fixnej polohe inej ako „obvyklá poloha používania“, zakrývať viac ako 50 % viditeľnej plochy predných a zadných obrysových svetidiel, predných a zadných smerových svetidiel a odrazových skiel v smere ich referenčnej osi.

Fixná poloha pohyblivej časti je stála alebo prirodzená poloha, resp. polohy pohyblivej časti stanovená výrobcom, či je uzamknutá alebo nie.

Ak splnenie tejto požiadavky nie je možné:

5.21.1. aktivujú sa doplnkové svetidlá spĺňajúce všetky požiadavky na umiestnenie, geometrickú viditeľnosť a kolorimetrické a fotometrické vlastnosti uvedených svetidiel vtedy, keď pohyblivá časť zakrýva viac ako 50 % viditeľnej plochy v smere referenčnej osi týchto svetidiel alebo

5.21.2. iné správne orgány musia byť informované prostredníctvom poznámky vo formulári oznámenia (bod 10.1 prílohy 1) o tom, že v smere referenčnej osi môže byť pohyblivými časťami zakrytých viac ako 50 % viditeľnej plochy a

užívateľ musí byť informovaný prostredníctvom upozornenia vo vozidle o tom, že v určitých polohách pohyblivých častí musia byť ostatní účastníci cestnej premávky upozornení na prítomnosť vozidla na ceste, napr. výstražným trojuholníkom alebo iným zariadením podľa vnútroštátnych požiadaviek na cestnú premávku.

5.21.3. Bod 5.21.2 sa nevzťahuje na spätné odrazové sklá.

- 5.22. S výnimkou odrazových skiel sa svetidlo nepovažuje za namontované, aj keď je na ňom značka typového schválenia, ak nemôže byť uvedený do prevádzky inak ako montážou zdroja svetla a/alebo poistky.
- 5.23. Svetidlá schválené so zdrojom, resp. zdrojmi svetla podľa predpisu č. 37, okrem prípadov, keď sa tieto zdroje svetla používajú ako nevymeniteľný zdroj svetla podľa vymedzenia v bode 2.7.1.1.2 tohto predpisu, musia byť na vozidle namontované tak, aby bolo možné zdroj svetla správne vymeniť bez odbornej pomoci a bez zvláštneho náradia, iného ako je to, ktoré dodáva výrobca s vozidlom. Výrobca vozidla poskytne s vozidlom podrobný opis postupu výmeny.
- 5.23.1. V prípade, že je súčasťou modulu zdroja svetla držiak na vymeniteľný zdroj svetla schválený podľa predpisu č. 37, musí byť tento zdroj svetla vymeniteľný podľa uvedeného bodu 5.23.
- 5.24. Akákoľvek dočasná, v prípade poruchy bezpečná, náhrada funkcie svetelnej signalizácie zadného obrysového svetidla je povolená pod podmienkou, že náhradná funkcia má v prípade poruchy podobnú farbu, hlavnú intenzitu a polohu ako funkcia, ktorá prestala fungovať, a že náhradné zariadenie zostane funkčné z hľadiska jeho pôvodnej bezpečnostnej funkcie. V prípade náhrady musia byť stav dočasnej náhrady a potreba opravy indikované kontrolkou na prístrojovej doske (bod 2.18 tohto predpisu).
- 5.25. V prípade, ak je namontovaný AFS, považuje sa za rovnocenný dvojici stretávacích svetlometov a, ak má funkciu diaľkového svetlometu, považuje sa za rovnocenný dvojici diaľkových svetlometov.
- 5.26. Zadné smerové svetidlá, zadné obrysové svetidlá, brzdové svetidlá (okrem brzdových svetidiel kategórie S4) a zadné hmlové svetidlá s regulátorom premenlivej svetivosti sú povolené, keď súčasne reagujú minimálne na jeden z týchto vonkajších vplyvov: vonkajšie svetlo, hmla, sneženie, dážď, vodná triesť, mračná prachu, kontaminácia plochy výstupu svetla, za predpokladu, že ich predpísané prepojenie, čo sa týka intenzity, je počas prechodových zmien zachované. Počas prechodu nesmie dôjsť k žiadnej ostrej zmene svetivosti. Brzdové svetidlá kategórie S4 môžu vytvárať premenlivú svetivosť nezávisle od ostatných svetidiel. Vodič by mal mať možnosť nastaviť uvedené funkcie na svetivosť, ktorá zodpovedá ich stálej kategórii a vrátiť ich späť do kategórie automatickej premenlivosti.
- 5.27. V prípade vozidiel kategórií M a N žiadateľ technickej služby zodpovednej za schvaľovacie skúšky preukáže, že podmienky elektrického napájania zariadení uvedených v bodoch 2.7.9, 2.7.10, 2.7.12, 2.7.14 a 2.7.15 sú splnené, ak elektrický systém vozidla pracuje v podmienkach konštantného napätia reprezentujúcich príslušnú kategóriu napájaného vozidla, ako stanovil žiadateľ, a splňajú tieto ustanovenia:
- 5.27.1. napätie na póloch zariadení, ktoré podľa ich dokumentácie o typovom schválení boli skúšané s použitím osobitného napájania/elektronického zariadenia na reguláciu zdroja svetla, alebo v sekundárnom prevádzkovom režime alebo pri napätí požadovanom žiadateľom, nesmie presiahnuť napätie stanovené pre príslušné zariadenia alebo funkcie, ktoré boli schválené.
- 5.27.2. Vo všetkých prípadoch elektrického napájania, ktoré nespádajú pod bod 5.27.1, napätie na póloch zariadenia, resp. zariadení alebo funkcie, resp. funkcií nesmie presiahnuť 6,75 V (6-voltový systém), 13,5 V (12-voltový systém) alebo 28 V (24-voltový systém) o viac než 3 %. Prostriedky ovládania maximálneho napätia na póloch zariadenia môžu byť v záujme lepšej dostupnosti umiestnené v puzdre zariadenia.
- 5.27.3. Ustanovenia bodov 5.27.1 a 5.27.2 sa nevzťahujú na zariadenia, ktoré obsahujú elektronické zariadenie na reguláciu zdroja svetla alebo ovládač premenlivej svetivosti, ktoré sú súčasťou zariadenia.
- 5.27.4. K dokumentácii o typovom schválení sa priloží správa opisujúca metódy používané na preukázanie zhody a dosiahnuté výsledky.
- 5.28. Všeobecné ustanovenia týkajúce sa geometrickej viditeľnosti
- 5.28.1. Vo vnútri uhlov geometrickej viditeľnosti nesmie byť pri pozorovaní z nekonečna žiadna prekážka brániaca šíreniu svetla z ktorejkoľvek časti viditeľnej plochy svetidla. Prekážky sa však nezohľadňujú, ak boli evidované v čase typového schválenia vozidla.
- 5.28.2. Ak sa meria bližšie k svetidlu, musí byť smer pozorovania rovnobežne posúvaný, aby sa dosiahla zhodná presnosť.

- 5.28.3. Ak je po montáži svetidla ktorákoľvek časť jeho viditeľnej plochy tienená akýmkoľvek ďalšími časťami vozidla, musí sa overiť, či časť svetidla nezatienená prekážkami ešte spĺňa požiadavky fotometrických hodnôt predpísaných pre schválenie zariadenia.
- 5.28.4. Ak je možné zmenšiť vertikálny uhol geometrickej viditeľnosti pod horizontálou na 5° (svetidlo je vo výške nižšej ako 750 mm nad vozovkou nameranej podľa ustanovení v bode 5.8.1), fotometrická oblasť merania namontovanej optickej jednotky sa môže znížiť na 5° pod horizontálou.
- 5.28.5. V prípade systému vzájomne závislých svetidiel sú požiadavky geometrickej viditeľnosti splnené, ak sú všetky jeho vzájomne závislé svetidlá prevádzkované súčasne.
- 5.29. Modul LED nemusí byť vymeniteľný, ak sa to uvádza na informačnom liste schválenia typu komponentu.
- 5.30. Všetky svetidlá (zariadenia) namontované na vozidlo musia byť prípadne schválené podľa predpisov OSN pre dané zariadenie, ako sa uvádza v príslušných podbodoch bodu 6 tohto predpisu.
- 5.31. Svetidlá namontované na vozidlo schválené podľa tohto predpisu a schválené pre aspoň jednu kategóriu vymeniteľného svetelného zdroja podľa predpisov OSN č. 37, 99 alebo 128, sa montujú so svetelnými zdrojmi schválenými výhradne podľa týchto kategórií zdrojov svetla.

Táto požiadavka sa nevzťahuje na moduly svetelných zdrojov, moduly LED a nevymeniteľné svetelné zdroje, pokiaľ sa v ich prípade nevyžaduje, aby boli schválené podľa príslušného predpisu OSN.

6. OSOBITNÉ ŠPECIFIKÁCIE

6.1. Diaľkový svetlomet (Predpisy č. 98 a 112)

6.1.1. Prítomnosť

Povinný na motorových vozidlách. Zakázaný na prípojných vozidlách.

6.1.2. Počet

Dva alebo štyri, typovo schválené podľa predpisov č. 98 alebo 112, okrem svetlometu triedy A.

V prípade vozidiel kategórie N₂ môžu sa namontovať dva ďalšie diaľkové svetlomety.

Ak je vozidlo vybavené štyrmi zakrývateľnými svetlometmi, je montáž dvoch prídavných svetlometov prípustná len na účely svetelnej signalizácie cez deň, ktorá sa vyznačuje ich prechodným rozsvetovaním v krátkych intervaloch (pozri bod 5.12).

6.1.3. Usporiadanie

Žiadne osobitné špecifikácie.

6.1.4. Umiestnenie

6.1.4.1. Na šírku: Žiadne osobitné špecifikácie.

6.1.4.2. Na výšku: Žiadne osobitné špecifikácie.

6.1.4.3. Na dĺžku: na prednej časti vozidla. Táto požiadavka sa považuje za splnenú, ak vyžarované svetlo neobťažuje vodiča priamo ani nepriamo prostredníctvom zariadení pre nepriamy výhľad a/alebo iných plôch na vozidle, ktoré odrážajú svetlo.

6.1.5. Geometrická viditeľnosť

Viditeľnosť svetiacej plochy vrátane jej viditeľnosti v pásmach, ktoré sa nejavia ako osvetlené v smere uvažovaného pozorovania, musí byť zabezpečená vnútri rozbiehajúceho sa priestoru ohraničeného priamkami vychádzajúcimi od obrysu svetiacej plochy a zvierajúcimi s referenčnou osou svetlometu uhol najmenej 5°. Východiskovým bodom uhlov geometrickej viditeľnosti je obvod priemetu svetiacej plochy na priečnu rovinu dotýkajúcu sa najprednejšej časti rozptylového skla svetlometu.

- 6.1.6. Orientácia
- Smerom dopredu.
- Na každej strane vozidla sa môže na účely osvetlenia zákruty natáčať nanajvýš jeden diaľkový svetlomet.
- 6.1.7. Elektrické zapojenia
- 6.1.7.1. Okrem prípadov, keď sa svetlomety používajú na prerušovanú svetelnú výstrahu v krátkodobých intervaloch, môžu byť hlavné svetlomety ZAPNUTÉ iba vtedy, keď je hlavný spínač svetlometov ZAPNUTÝ alebo keď je v polohe „AUTO“ (automatická) a keď existujú podmienky pre automatickú aktiváciu stretávacieho svetlometu. V druhom prípade sa môžu hlavné svetlomety automaticky vypnúť, ak sa zmenia podmienky automatickej aktivácie stretávacieho svetlometu.
- 6.1.7.2. Ovládanie diaľkových svetlometov môže byť automatické, pokiaľ ide o ich aktiváciu a deaktiváciu, pričom signály ovládania sú generované systémom senzorov, ktorý je schopný rozlíšiť každú z týchto vstupných informácií a reagovať na ňu:
- a) podmienky okolitého osvetlenia;
 - b) svetlo vyžarované prednými zariadeniami na osvetlenie a prednými zariadeniami na svetelnú signalizáciu protiídúcich vozidiel;
 - c) svetlo vyžarované zadnými zariadeniami na svetelnú signalizáciu vozidiel idúcich vpredu;
- Senzory môžu mať dodatočné funkcie na zlepšenie výkonu.
- Na účely tohto bodu sú „vozidlá“ vozidlá kategórií L, M, N, O, T, ako aj bicykle, ak sú takéto vozidlá vybavené odrazovými sklami a ZAPNUTÝMI zariadeniami na osvetlenie a svetelnú signalizáciu.
- 6.1.7.3. Vždy musí byť možné ručne ZAPNÚŤ a VYPNÚŤ diaľkové svetlomety a ručne VYPNÚŤ automatické ovládanie diaľkových svetlometov.
- VYPNÚŤ diaľkové svetlomety a ich automatické ovládanie navyše musí byť možné jednoduchým a rýchlym ručným úkonom; použitie podpoložiek menu nie je povolené.
- 6.1.7.4. Diaľkové svetlomety môžu byť zapnuté súčasne alebo vo dvojiciach. Ak sú namontované dva ďalšie diaľkové svetlomety povolené podľa bodu 6.1.2. len pre vozidlá kategórie N₃, môžu byť súčasne zapnuté najviac dva páry. Pri prepínaní zo svetla stretávacieho na svetlo diaľkové musí byť zapnutý aspoň jeden pár diaľkových svetlometov. Pri zmene z diaľkového svetla na stretávacie svetlo musia byť vypnuté súčasne všetky diaľkové svetlomety.
- 6.1.7.5. Stretávacie svetlomety môžu zostať zapnuté súčasne s diaľkovými svetlometmi.
- 6.1.7.6. Ak sú namontované štyri zakrývateľné svetlomety, musí sa pri ich odkrytej polohe zabrániť súčasnej činnosti akýchkoľvek prídavných svetlometov, ak sú tieto svetlomety určené na vytváranie svetelných signálov počas denného svetla, ktoré pozostávajú z prerušovaného rozsvetovania v krátkych intervaloch (bod 5.12).
- 6.1.8. Kontrolka
- Kontrolka zapojenia obvodu je povinná.
- 6.1.8.1. Ak je ovládanie diaľkových svetlometov automatické podľa opisu v bode 6.1.7.1, vodič musí byť o zapnutí automatického ovládania funkcie diaľkových svetlometov informovaný. Táto informácia sa musí zobrazovať po celý čas aktivácie automatickej prevádzky.
- 6.1.9. Iné požiadavky
- 6.1.9.1. Celková maximálna svietivosť diaľkových svetlometov, ktoré môžu byť zapnuté súčasne, nesmie prekročiť 430 000 cd, čo zodpovedá referenčnej hodnote 100.
- 6.1.9.2. Táto maximálna svietivosť sa stanoví sčítaním jednotlivých referenčných značiek, ktoré sú vyznačené na niektorých svetlometoch. Každému svetlometu označenému „R“ alebo „CR“ sa prideli referenčná značka „10“.

- 6.1.9.3. Automatická aktivácia a deaktivácia diaľkových svetlometov:
- 6.1.9.3.1. systém senzorov používaný na ovládanie automatickej aktivácie a deaktivácie diaľkových svetlometov podľa opisu v bode 6.1.7.1 musí spĺňať tieto požiadavky:
- 6.1.9.3.1.1. Hranice minimálnych polí, v ktorých je senzor schopný zaznamenať svetlo vyžarované inými vozidlami podľa vymedzenia v bode 6.1.7.1, sú určené uhlami uvedenými ďalej.
- 6.1.9.3.1.1.1. Horizontálne uhly: 15° vľavo a 15° vpravo.

Vertikálne uhly:

uhol smerom nahor	5°		
montážna výška senzora (stred apertúry senzora nad vozovkou)	menej ako 2 m	v rozmedzí 1,5 m a 2,5 m	viac ako 2,0 m
uhol smerom nadol	2°	2° až 5°	5°

Tieto uhly sa merajú od stredu apertúry senzora voči horizontálnej priamke prechádzajúcej jeho stredom a rovnobežnej so strednou pozdĺžnou rovinou vozidla.

- 6.1.9.3.1.2. Na priamej rovnej vozovke musí byť systém senzorov schopný zaznamenať:
- a) protiidúce motorové vozidlo na vzdialenosť najmenej 400 m;
 - b) motorové vozidlo alebo súpravu vozidiel s príviesmi idúce vpredu na vzdialenosť najmenej 100 m;
 - c) protiidúci bicykel na vzdialenosť najmenej 75 m, pričom osvetlenie bicykla pozostáva z bieleho svietidla so svietivosťou 150 cd s plochou výstupu svetla s veľkosťou 10 cm² ± 3 cm² a výškou nad vozovkou 0,8 m.

Na overenie súladu s uvedenými bodmi a) a b) musí mať protiidúce motorové vozidlo a motorové vozidlo idúce vpredu (alebo súprava vozidla s príviesmi) ZAPNUTÉ (prípadne) obrysové svietidlá a stretávacie svetlomety.

- 6.1.9.3.2. Prepínanie medzi diaľkovými a stretávacími svetlometmi podľa podmienok uvedených v bode 6.1.7.1 sa môže vykonávať automaticky a nesmie obťažovať, rozptyľovať či oslňovať.
- 6.1.9.3.3. Celkové parametre automatického ovládania sa overia prostredníctvom:
- 6.1.9.3.3.1. simulácie alebo iných spôsobov overovania, ktoré poskytol žiadateľ a ktoré uznáva schvaľovací úrad,
- 6.1.9.3.3.2. skúšobnej jazdy podľa bodu 1 prílohy 12. Parametre automatického ovládania sa zdokumentujú a overia porovnaním s opisom žiadateľa. Uvedú sa akékoľvek zjavné poruchy (napr. príliš veľké uhly pohybu alebo blikanie).
- 6.1.9.3.4. Ovládanie diaľkových svetlometov môže byť nastavené tak, aby sa diaľkové svetlomety automaticky ZAPLI, len keď:
- a) nie sú v oblastiach a vzdialenostiach podľa bodov 6.1.9.3.1.1 a 6.1.9.3.1.2 zistené žiadne vozidlá uvedené v bode 6.1.7.1 a
 - b) zistené úrovne okolitého osvetlenia zodpovedajú ustanoveniam v bode 6.1.9.3.5.
- 6.1.9.3.5. V prípade ak sa diaľkové svetlomety ZAPÍNAJÚ automaticky, musia sa automaticky VYPNÚŤ, ak sú v oblastiach a vzdialenostiach podľa bodov 6.1.9.3.1.1 a 6.1.9.3.1.2 zistené protiidúce vozidlá alebo vozidlá idúce vpredu uvedené v bode 6.1.7.1.

Okrem toho sa automaticky VYPNÚ, keď podmienky okolitého osvetlenia zaisťujú osvetlenie väčšie než 7 000 lx.

Súlád s touto požiadavkou musí žiadateľ preukázať použitím simulácie alebo iných spôsobov overovania uznávaných schvaľovacím úradom. Osvetlenie sa meria na horizontálnom povrchu s kosínusovo korigovaným senzorom v tej istej výške ako je montážna poloha senzora na vozidle. To môže výrobca preukázať dostatočnou dokumentáciou alebo inými spôsobmi uznávanými schvaľovacím úradom.

6.2. Stretávací svetlomet (Predpisy č. 98 a 112)

6.2.1. Prítomnosť

Povinný na motorových vozidlách. Zakázaný na prípojných vozidlách.

6.2.2. Počet

Dva, typovo schválené podľa predpisov č. 98 alebo 112, okrem svetlometu triedy A.

6.2.3. Usporiadanie

Žiadna osobitná požiadavka.

6.2.4. Umiestnenie

6.2.4.1. Na šírku: okraj viditeľnej plochy v smere referenčnej osi, ktorý je najvzdialenejší od strednej pozdĺžnej roviny vozidla, nesmie byť od najvzdialenejšieho vonkajšieho okraja vozidla vzdialený viac ako 400 mm.

vnútorné okraje viditeľných plôch v smere referenčných osí musia byť od seba vzdialené najmenej 600 mm. Toto sa však nevzťahuje na kategóriu vozidiel M_1 a N_1 ; v prípade všetkých ostatných kategórií motorových vozidiel, ktorých celková šírka je menšia ako 1 300 mm, môže byť táto vzdialenosť zmenšená na 400 mm.

6.2.4.2. Na výšku: najmenej 500 mm a najviac 1 200 mm nad vozovkou. Pre kategóriu N_3G (mimocestné – terénne) vozidlá ⁽¹⁴⁾ sa môže maximálna výška zvýšiť na 1 500 mm.

6.2.4.3. Na dĺžku: na prednej časti vozidla. Táto podmienka sa považuje za splnenú, ak vyžarované svetlo neobťažuje vodiča priamo ani nepriamo cez spätné zrkadlá a/alebo iné plochy na vozidle, ktoré odrážajú svetlo.

6.2.5. Geometrická viditeľnosť

Je určená uhlami α a β stanovenými v bode 2.13:

$\alpha = 15^\circ$ smerom nahor a 10° smerom nadol,

$\beta = 45^\circ$ smerom von a 10° smerom dovnútra.

Prítomnosť rôznych priehradiek alebo iných súčastí vybavenia v blízkosti svetlometu nesmie vyvolávať druhotné účinky, ktoré by obťažovali ostatných účastníkov cestnej premávky.

6.2.6. Orientácia

Smerom dopredu

6.2.6.1. Vertikálna orientácia

6.2.6.1.1. Počiatočný sklon rozhrania stretávacieho svetla smerom nadol, ktorý treba nastaviť na vozidle v nezaťaženom stave s jednou osobou na sedadle vodiča, musí byť výrobcom stanovený s presnosťou na 0,1 % a musí byť zreteľne a nezmazateľným spôsobom vyznačený na každom vozidle v blízkosti svetlometov alebo na výrobnom štítku symbolom uvedeným v prílohe 7.

Hodnota takto vyznačeného sklonu smerom nadol musí byť vymedzená v súlade s bodom 6.2.6.1.2.

⁽¹⁴⁾ Podľa vymedzenia v Konsolidovanej rezolúcii o konštrukcii vozidiel (R.E.3.), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, para. 2 – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

- 6.2.6.1.2. V závislosti od montážnej výšky spodného okraja viditeľnej plochy v smere referenčnej osi stretávacieho svetlometu h) vyjadrenej v metroch a meranej na nezaťaženom vozidle musí byť vertikálny sklon rozhrania stretávacieho svetla za všetkých statických podmienok podľa prílohy 5 v týchto limitoch a základný sklon musí mať tieto hodnoty:

$$h < 0,8$$

Limity: medzi $-0,5\%$ a $-2,5\%$

Základné nastavenie: medzi $-1,0\%$ a $-1,5\%$

$$0,8 < h < 1,0$$

Limity: medzi $-0,5\%$ a $-2,5\%$

Základné nastavenie: medzi $-1,0\%$ a $-1,5\%$

alebo podľa uváženia výrobcu,

Limity: medzi $-1,0\%$ a $-3,0\%$

Základné nastavenie: medzi $-1,5\%$ a $-2,0\%$

Žiadosť o typové schválenie vozidla musí v tomto prípade obsahovať informáciu o tom, ktorá z dvoch možností sa má použiť.

$$h > 1,0$$

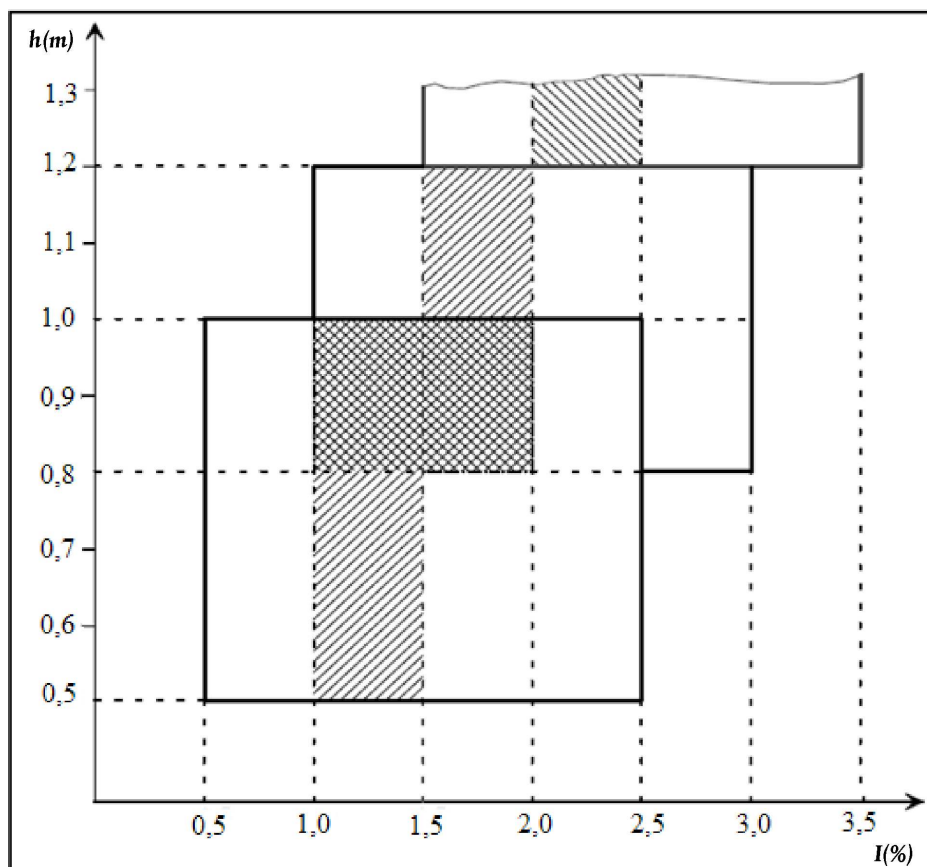
Limity: medzi $-1,0\%$ a $-3,0\%$

Základné nastavenie: medzi $-1,5\%$ a $-2,0\%$

Uvedené limity a základné nastavenia sú zhrnuté v diagrame uvedenom ďalej v dokumente.

Pre kategóriu N₂G (mimocestné – terénne) vozidlá, keď poloha svetlometov prekračuje výšku 1 200 mm, musia byť limitné hodnoty pre vertikálny sklon vzorky medzi: $-1,5\%$ a $-3,5\%$.

Počiatkové nastavenie musí byť v rozsahu: -2% a $-2,5\%$.



6.2.6.2. Korektor sklonu svetlometov

6.2.6.2.1. Ak je na splnenie požiadaviek bodov 6.2.6.1.1 a 6.2.6.1.2 potrebný korektor sklonu svetlometov, musí byť korektor automatický.

6.2.6.2.2. Korektory, ktoré sú nastavované ručne, či už spojito alebo nespojito, sú však prípustné, pokiaľ majú základnú polohu, v ktorej je možné nastaviť počiatočný sklon svetidiel stanovený v bode 6.2.6.1.1 pomocou obvyklých nastavovacích skrutiek alebo podobných prostriedkov.

Tieto ručne nastaviteľné korektory musia byť ovládateľné z miesta vodiča.

Spojito nastaviteľné korektory musia mať referenčné značky uvádzajúce hlavné podmienky zaťaženia vozidla, ktoré vyžadujú nastavenie stretávacieho svetla.

Pri korektoroch, ktoré nie sú nastaviteľné spojito, musí byť počet polôh taký, aby sa zabezpečil súlad s rozsahom hodnôt stanoveným v bode 6.2.6.1.2 za všetkých podmienok zaťaženia vymedzených v prílohe 5.

Aj pri týchto korektoroch musia byť v blízkosti jeho ovládača zreteľne vyznačené podmienky zaťaženia podľa prílohy 5, ktoré vyžadujú nastavenie stretávacieho svetla (príloha 8).

6.2.6.2.3. V prípade poruchy korektorov uvedených v bodoch 6.2.6.2.1 a 6.2.6.2.2 nesmie stretávacie svetlo zaujať polohu, v ktorej je sklon menší ako v čase poruchy korektora.

6.2.6.3. Postup merania

6.2.6.3.1. Po nastavení počiatočného sklonu sa odmeria vertikálny sklon stretávacieho svetla vyjadrený v percentách za statických podmienok pri všetkých polohách zaťaženia vymedzených v prílohe 5.

6.2.6.3.2. Meranie zmeny sklonu stretávacieho svetla ako funkcie zaťaženia sa musí vykonať v súlade so skúšobným postupom stanoveným v prílohe 6.

6.2.6.4. Horizontálna orientácia

Horizontálna orientácia jedného alebo oboch stretávacích svetlometov sa môže líšiť, aby sa zabezpečilo osvetlenie zákrut pod podmienkou, že ak sa pohybuje celým lúčom alebo zlomom rozhrania, nesmie sa tento zlom rozhrania pretínať s osou dráhy ťažiska vozidla vo vzdialenostiach od prednej časti vozidla, ktoré sú väčšie ako 100-násobok montážnej výšky príslušných stretávacích svetlometov.

6.2.7. Elektrické zapojenia

6.2.7.1. Prepínač musí pri prepnutí na stretávacie svetlomety súčasne vypnúť všetky diaľkové svetlomety.

6.2.7.2. Stretávacie svetlomety môžu zostať zapnuté súčasne s diaľkovými svetlometmi.

6.2.7.3. V prípade stretávacích svetlometov podľa predpisu č. 98 musia zdroje svetla s plynovou výbojkou zostať zapnuté, ak sú v činnosti diaľkové svetlomety.

6.2.7.4. Na osvetlenie zákrut sa môže aktivovať jeden dodatočný zdroj svetla, príp. jeden alebo viac modulov LED, umiestnených vnútri stretávacích svetlometov alebo vo svetidle (okrem diaľkového svetlometu), zoskupených alebo zlúčených s príslušnými stretávacími svetlometmi za predpokladu, že horizontálny polomer zakrivenia dráhy ťažiska vozidla je 500 m alebo menší. To môže výrobca preukázať výpočtom alebo inými spôsobmi uznávanými schvaľovacím úradom.

6.2.7.5. Stretávacie svetlomety sa môžu ZAPNÚŤ a VYPNÚŤ automaticky. Musí však vždy byť možné ZAPNÚŤ a VYPNÚŤ tieto stretávacie svetlomety ručne.

6.2.7.6. Stretávacie svetlomety sa automaticky ZAPNÚ a VYPNÚ relatívne k prevládajúcim svetelným podmienkam (napr. zapnú sa počas nočnej jazdy, v tuneloch a pod.) v súlade s požiadavkami v prílohe 13.

6.2.7.7. Bez toho, aby bol dotknutý bod 6.2.7.6.1, sa stretávacie svetlomety môžu ZAPNÚŤ alebo VYPNÚŤ automaticky, nezávisle od iných faktorov ako čas alebo okolité podmienky (napr. denný čas, poloha vozidla, dážď, hmla atď.).

6.2.8. Kontrolka

6.2.8.1. Kontrolka nie je povinná

6.2.8.2. Vizualná kontrolka, blikajúca alebo neblinkajúca, je povinná:

- a) v prípade, keď sa pohybuje celým lúčom alebo zlomom rozhrania na účely osvetlenia zákrut; alebo
- b) ak jeden alebo viac modulov LED slúži na vyžarovanie hlavného stretávacieho svetla, s výnimkou prípadov, keď sú zapojené takým spôsobom, že porucha ktoréhokoľvek modulu LED má za následok, že všetky moduly prestanú vyžarovať svetlo.

Kontrolka sa rozsvieti:

- a) v prípade poruchy posunutia zlomu rozhrania alebo
- b) v prípade poruchy ktoréhokoľvek modulu, resp. modulov LED vyžarujúcich hlavné stretávacie svetlo, s výnimkou prípadov, keď sú zapojené takým spôsobom, že porucha ktoréhokoľvek modulu LED má za následok, že všetky moduly prestanú vyžarovať svetlo.

Kontrolka zostane rozsvietená počas celého trvania poruchy. Môže sa dočasne vypnúť, avšak opäť sa rozsvieti vždy pri zapnutí alebo vypnutí zariadenia na spúšťanie a zastavenie motora.

6.2.9. Iné požiadavky

Požiadavky podľa bodu 5.5.2 sa nevzťahujú na stretávacie svetlomety.

Stretávacie svetlomety so zdrojom svetla alebo modulom, resp. modulmi LED vyžarujúcimi hlavné stretávacie svetlo a ktorých celkový objektívny svetelný tok prekračuje 2 000 lúmenov, sa môžu namontovať len v spojení s montážou zariadenia, resp. zariadení na čistenie svetlometu podľa predpisu č. 45 ⁽¹⁵⁾.

Z hľadiska vertikálneho sklonu sa neuplatnia ustanovenia bodu 6.2.6.2.2, pokiaľ ide o stretávacie svetlomety:

- a) s modulom, resp. modulmi LED vyžarujúcimi hlavné stretávacie svetlo, alebo
- b) so zdrojom svetla vyžarujúcim hlavné stretávacie svetlo a ktorého objektívny svetelný tok prekračuje 2 000 lúmenov.

V prípade vláknových svietidiel, v ktorých špecifikácii je uvedené viac ako jedno skúšobné napätie sa uplatňuje objektívny svetelný tok, ktorý vytvára hlavné stretávacie svetlo, ako je uvedené vo formulári oznámenia na účely schválenia typu zariadenia.

V prípade stretávacích svetlometov vybavených schváleným zdrojom svetla je uplatniteľným objektívnym svetelným tokom hodnota pri relevantnom skúšobnom napätí uvedená v príslušnom údajovom liste v predpise, podľa ktorého bol použitý zdroj svetla schválený, bez toho, aby sa prihliadalo na odchýlky od objektívneho svetelného toku, ktorý je v tomto údajovom liste uvedený.

Na osvetlenie zákrut sa môžu použiť len stretávacie svetlomety podľa predpisov č. 98 alebo 112.

Ak je osvetlenie zákrut vytvárané horizontálnym pohybom celého lúča alebo zlomu rozhrania, môže sa aktivovať, len ak sa vozidlo pohybuje smerom dopredu. Táto požiadavka neplatí, ak je osvetlenie zákrut vytvárané pre pravú zákrutu v pravostrannej premávke (ľavú zákrutu v ľavostrannej premávke).

6.3. Predné hmlové svietidlá (predpis č. 19)

6.3.1. Prítomnosť

Nepovinné na motorových vozidlách. Zakázané na prípojných vozidlách.

6.3.2. Počet

Dve; spĺňajúce požiadavky následnej série zmien 03 k predpisu č. 19.

6.3.3. Usporiadanie

Žiadna osobitná požiadavka.

⁽¹⁵⁾ Zmluvné strany príslušných predpisov môžu aj naďalej zakázať použitie mechanických čistiacich systémov v prípade montáže svetlometov s plastickými rozptylovými sklami označenými „PL“.

6.3.4. Umiestnenie

6.3.4.1. Na šírku: bod viditeľnej plochy v smere referenčnej osi, ktorý je najvzdialenejší od strednej pozdĺžnej roviny vozidla, nesmie byť od najvzdialenejšieho vonkajšieho okraja vozidla vzdialený viac ako 400 mm.

6.3.4.2. Na výšku:

minimálne: najmenej 250 mm nad vozovkou.

maximálne: v prípade vozidiel kategórií M₁ a N₁: najviac 800 mm nad vozovkou.

V prípade vozidiel ostatných kategórií okrem kategórie N₃G (mimocestné – terénne) ⁽¹⁶⁾: najviac 1 200 mm nad vozovkou.

V prípade vozidiel kategórie N₃G: maximálna výška sa môže zvýšiť na 1 500 mm.

Žiadny bod viditeľnej plochy v smere referenčnej osi však nesmie byť v polohe vyššej ako najvyšší bod na viditeľnej ploche stretávacieho svetlometu v smere referenčnej osi.

6.3.4.3. Na dĺžku: na prednej časti vozidla. Táto podmienka sa považuje za splnenú, ak vyžarované svetlo neobťažuje vodiča priamo ani nepriamo cez spätné zrkadlá a/alebo iné plochy na vozidle, ktoré odrážajú svetlo.

6.3.5. Geometrická viditeľnosť

Je určená uhlami α a β stanovenými v bode 2.13,

$\alpha = 5^\circ$ smerom nahor a smerom nadol,

$\beta = 45^\circ$ smerom von a 10° smerom dovnútra.

Prítomnosť rôznych priehradiek alebo iných súčastí vybavenia v blízkosti predného hmlového svetidla nesmie vyvolávať druhotné účinky, ktoré by obťažovali ostatných účastníkov cestnej premávky ⁽¹⁷⁾.

6.3.6. Orientácia

Smerom dopredu.

6.3.6.1. Vertikálna orientácia

6.3.6.1.1. V prípade predných hmlových svetidiel triedy „B“ je vertikálny sklon rozhrania, ktorý treba nastaviť na vozidle v nezaťaženom stave s jednou osobou na sedadle vodiča, – 1,5 % alebo nižší ⁽¹⁷⁾.

6.3.6.1.2. V prípade predných hmlových svetidiel triedy „F3“:

6.3.6.1.2.1. keď objektívny svetelný tok zdroja svetla nepresahuje 2 000 lúmenov:

6.3.6.1.2.1.1. vertikálny sklon rozhrania, ktorý treba nastaviť na vozidle v nezaťaženom stave s jednou osobou na sedadle vodiča, je – 1,0 % alebo nižší;

6.3.6.1.2.2. keď objektívny svetelný tok zdroja svetla presahuje 2 000 lúmenov:

6.3.6.1.2.2.1. v závislosti od montážnej výšky spodného okraja viditeľnej plochy v smere referenčnej osi predného hmlového svetidla, vyjadrenej v metroch h) a meranej na vozidle v nezaťaženom stave, musí vertikálny sklon rozhrania za všetkých statických podmienok podľa prílohy 5 automaticky zostať v rozmedzí týchto hodnôt:

$h \leq 0,8$

Limity: medzi – 1,0 % a – 3,0 %

Základné nastavenie: medzi – 1,5 % a – 2,0 %

$h > 0,8$

Limity: medzi – 1,5 % a – 3,5 %

Základné nastavenie: medzi – 2,0 % a – 2,5 %.

⁽¹⁶⁾ Podľa vymedzenia v Konsolidovanej rezolúcii o konštrukcii vozidiel (R.E.3.), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, para. 2 – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

⁽¹⁷⁾ Typy vozidiel, ktoré nie sú v súlade s týmto ustanovením, možno naďalej schvaľovať až do 18 mesiacov po tom, ako doplnok 4 k sérii zmien 03 nadobudne platnosť.

6.3.6.1.2.2.2. Počítačový sklon rozhrania smerom nadol, ktorý treba nastaviť na vozidle v nezaťaženom stave s jednou osobou na sedadle vodiča, musí byť výrobcom stanovený s presnosťou na jedno desatinné miesto a musí byť zreteľne a nezmazateľným spôsobom vyznačený na každom vozidle v blízkosti predných hmlových svetiel alebo na výrobnom štítku alebo v kombinácii s označením uvedeným v bode 6.2.6.1.1 symbolom uvedeným v prílohe 7 k tomuto predpisu. Hodnota takto vyznačeného sklonu smerom nadol musí byť vymedzená v súlade s bodom 6.3.6.1.2.2.1.

6.3.6.2. Korektor sklonu predného hmlového svetidla

6.3.6.2.1. Keď je korektor sklonu predného hmlového svetidla namontovaný, samostatne alebo v skupine s ostatnými funkciami predného osvetlenia a svetelnej signalizácie, musí to byť takým spôsobom, že vertikálny sklon, podľa všetkých statických podmienok zaťaženia v prílohe 5 k tomuto predpisu, musí zostať v rámci limitov stanovených v bode 6.3.6.1.2.2.1.

6.3.6.2.2. V prípade, že je predné hmlové svetidlo kategórie „F3“ súčasťou stretávacieho svetlometu alebo AFS, požiadavky v bode 6.2.6 sa vzťahujú na používanie predného hmlového svetla ako súčasti stretávacieho svetla.

V tomto prípade sa limity nastavenia stanovené v bode 6.2.6 môžu uplatňovať, aj keď sa toto predné hmlové svetidlo používa ako také.

6.3.6.2.3. Korektor sklonu sa môže používať aj na automatické prispôbovanie sklonu predného hmlového svetla podľa daných podmienok okolia, za predpokladu, že sa neprekročia limity sklonu smerom nadol určené v bode 6.3.6.1.2.2.1.

6.3.6.2.4. V prípade poruchy korektora sklonu nesmie predné hmlové svetlo zaujať polohu, v ktorej je sklon rozhrania menší ako v čase poruchy zariadenia.

6.3.7. Elektrické zapojenia

Predné hmlové svetidlá musí byť možné ZAPNÚŤ a VYPNÚŤ nezávisle od diaľkových a stretávacích svetlometov alebo akejkoľvek ich kombinácie, iba ak:

- a) sa predné hmlové svetidlá nepoužívajú ako súčasť inej svetelnej funkcie v AFS; avšak funkcia zapnutia predných hmlových svetiel musí mať prednosť pred funkciou, pri ktorej sú predné hmlové svetidlá používané ako súčasť alebo
- b) predné hmlové svetidlá nemožno súčasne rozsvietiť s nijakými inými svetidlami, s ktorými sú zlúčené, ako udáva príslušný symbol („/“) podľa bodu 10.1 prílohy 1 k predpisu č. 19.

6.3.8. Kontrolka

Kontrolka zapojenia obvodu je povinná. Nezávislé neprerušované výstražné svetlo.

6.3.9. Iné požiadavky

V prípade, že existuje pozitívna indikácia vo formulári oznámenia bodu 10.9 prílohy 1 k predpisu č. 19, nastavenie a svetivosť predného hmlového svetla triedy „F3“ sa môže automaticky prispôbiť podľa daných podmienok okolia. Akékoľvek zmeny svetivosti alebo nastavenia sa vykonávajú automaticky a takým spôsobom, že neobťažujú vodiča ani ostatných účastníkov cestnej premávky.

6.4. Spätné svetidlo (predpis č. 23)

6.4.1. Prítomnosť

Povinné na motorových vozidlách a prípojných vozidlách kategórií O₂, O₃ a O₄. Nepovinné na prípojných vozidlách kategórie O₁.

6.4.2. Počet

6.4.2.1. Jedno povinné svetidlo a druhé nepovinné svetidlo na vozidlách kategórie M₁ a na všetkých iných vozidlách s dĺžkou menšou ako 6 000 mm.

6.4.2.2. Dve povinné svetidlá a dve nepovinné svetidlá na všetkých vozidlách s dĺžkou nad 6 000 mm okrem vozidiel kategórie M₁.

- 6.4.3. Usporiadanie
Žiadna osobitná požiadavka.
- 6.4.4. Umiestnenie
- 6.4.4.1. Na šírku: žiadna osobitná požiadavka.
- 6.4.4.2. Na výšku: najmenej 250 mm a najviac 1 200 mm nad vozovkou.
- 6.4.4.3. Na dĺžku: na zadnej časti vozidla
Ak sú však dve nepovinné svetidlá uvedené v bode 6.4.2.2 namontované, musia byť namontované na bočnej strane vozidla, za predpokladu, že sú splnené požiadavky podľa bodov 6.4.5.2 a 6.4.6.2.
- 6.4.5. Geometrická viditeľnosť
- 6.4.5.1. Zariadenia namontované na zadnej časti vozidla:
Je určená uhlami α a β stanovenými v bode 2.13:
 $\alpha = 15^\circ$ smerom nahor a 5° smerom nadol,
 $\beta = 45^\circ$ napravo aj naľavo, ak je na vozidle len jedno svetidlo,
 45° smerom von a 30° smerom dovnútra, ak sú namontované dve svetidlá.
- 6.4.5.2. Dva nepovinné svetlomety uvedené v bode 6.4.2.2, ak sú namontované na bočnej strane vozidla:
Geometrická viditeľnosť sa považuje za zaistenú, ak referenčná os príslušného zariadenia smeruje von pod uhlom β nepresahujúcim 15° voči strednej pozdĺžnej rovine vozidla. Vertikálne smerovanie dvoch nepovinných zariadení môže byť smerom nadol.
- 6.4.6. Orientácia
- 6.4.6.1. Smerom dozadu
- 6.4.6.2. Navyše ak sú dve nepovinné svetidlá podľa bodu 6.4.2.2 namontované na bočnej strane vozidla, uplatňujú sa ustanovenia podľa bodu 6.4.5.2.
- 6.4.7. Elektrické zapojenia
- 6.4.7.1. Musia byť také, aby sa svetidlo mohlo rozsvietiť len vtedy, ak je zaradený spätný prevodový stupeň a zariadenie na ovládanie štartovania a vypnutia motora je v polohe umožňujúcej chod motora. Ak nie je splnená niektorá z uvedených podmienok, svetidlá sa nesmú rozsvietiť alebo zostať rozsvietené.
- 6.4.7.2. Okrem toho musia byť elektrické zapojenia dvoch nepovinných svetidiel podľa bodu 6.4.2.2 také, aby sa tieto svetidlá nemohli rozsvietiť, ak nie sú zapnuté svetidlá uvedené v bode 5.11.
Svetidlá namontované na bočnej strane vozidla môžu byť zapnuté pri pomalom manévrovaní vozidla smerom dopredu maximálne do rýchlosti 10 km/h, za predpokladu, že sú splnené tieto podmienky:
- a) zariadenia sa musia zapínať a vypínať ručne prostredníctvom samostatného vypínača;
 - b) ak sú takto aktivované, môžu ostať rozsvietené po tom, ako je spätný prevodový stupeň vyradený;
 - c) automaticky sa však musia vypnúť, ak rýchlosť vozidla smerom dopredu presiahne 10 km/h, bez ohľadu na to, či je samostatný vypínač zapnutý alebo vypnutý; v tomto prípade musia zostať vypnuté, pokiaľ nie sú opätovne úmyselne zapnuté.
- 6.4.8. Kontrolka
Kontrolka nie je povinná.
- 6.4.9. Iné požiadavky
Žiadne.

6.5. Smerové svetidlá (predpis č. 6)

6.5.1. Prítomnosť (pozri ďalej uvedený obrázok)

Povinné. Typy smerových svetidiel sa rozdeľujú na kategórií (1, 1a, 1b, 2a, 2b, 5 a 6); ich zostava na jednom vozidle predstavuje usporiadanie („A“ a „B“).

Usporiadanie „A“ sa vzťahuje na všetky motorové vozidlá.

Usporiadanie „B“ sa vzťahuje len na prípojné vozidlá.

6.5.2. Počet

Podľa spôsobu usporiadania.

6.5.3. Usporiadania (pozri ďalej uvedený obrázok)

A: dve predné smerové svetidlá týchto kategórií:

1 alebo 1a alebo 1b,

ak je vzdialenosť medzi okrajom viditeľnej plochy v smere referenčnej osi tohto svetidla a okrajom viditeľnej plochy stretávacieho svetlometu v smere referenčnej osi a/alebo prípadne predného hmlového svetidla najmenej 40 mm;

1a alebo 1b,

ak je vzdialenosť medzi okrajom viditeľnej plochy v smere referenčnej osi tohto svetidla a okrajom viditeľnej plochy stretávacieho svetlometu v smere referenčnej osi a/alebo prípadne predného hmlového svetidla väčšia ako 20 mm a menšia ako 40 mm;

1b,

ak je vzdialenosť medzi okrajom viditeľnej plochy v smere referenčnej osi tohto svetidla a okrajom viditeľnej plochy stretávacieho svetlometu v smere referenčnej osi a/alebo prípadne predného hmlového svetidla menšia ako alebo rovná 20 mm;

dve zadné smerové svetidlá (kategória 2a alebo 2b);

dve nepovinné svetidlá (kategória 2a alebo 2b) na všetkých vozidlách kategórií M_2 , M_3 , N_2 , N_3 .

dve bočné smerové svetidlá kategórie 5 alebo 6 (minimálne požiadavky):

5

v prípade vozidiel kategórie M_1 ,

v prípade vozidiel kategórií N_1 , M_2 a M_3 , ak ich dĺžka nepresahuje 6 m,

6

v prípade vozidiel kategórií N_2 a N_3 ,

v prípade vozidiel kategórií N_1 , M_2 a M_3 , ak ich dĺžka presahuje 6 m;

vo všetkých prípadoch je prípustné nahradiť smerové svetidlá kategórie 5 smerovými svetidlami kategórie 6.

Ak sú montované svetidlá, ktoré združujú funkcie predných smerových svetidiel (kategórie 1, 1a, 1b) a bočných smerových svetidiel (kategória 5 alebo 6), môžu byť na splnenie požiadaviek na viditeľnosť podľa bodu 6.5.5 namontované dve doplnkové bočné smerové svetidlá (kategória 5 alebo 6).

B: dve zadné smerové svetidlá (kategória 2a alebo 2b),

dve nepovinné svetidlá (kategória 2a alebo 2b) na všetkých vozidlách kategórie O_2 , O_3 a O_4 .

Maximálne tri nepovinné zariadenia kategórie 5 alebo jedno nepovinné zariadenie kategórie 6 na každej strane na vozidlách kategórie O_2 , ak ich dĺžka presahuje 9 m.

Keď je namontovaný AFS, určujúca vzdialenosť pre výber kategórie je vzdialenosť medzi predným smerovým svetidlom a najbližšou osvetľovacou jednotkou v jej najbližšej polohe, keď je súčasťou režimu stretávacieho svetla alebo vykonáva tento režim.

6.5.3.1. Navyše v prípade vozidiel kategórií:

- a) M_2 , M_3 , N_2 , a N_3 , s dĺžkou 6 m až 9 m vrátane je jedno dodatočné zariadenie kategórie 5 nepovinné;
- b) M_2 , M_3 , N_2 , a N_3 , s dĺžkou presahujúcou 9 m sú povinné tri dodatočné zariadenia kategórie 5, rozmiestnené čo najrovnomernejšie po každej strane;
- c) O_3 , O_4 sú povinné tri zariadenia kategórie 5 rozmiestnené čo najrovnomernejšie po každej strane.

Tieto požiadavky sa neuplatňujú, ak sú na tej istej strane vozidla aspoň tri oranžové bočné obrysové svetidlá, ktoré blikajú naraz a súčasne so smerovými svetidlami.

6.5.4. Umiestnenie

6.5.4.1. Na šírku: okraj viditeľnej plochy v smere referenčnej osi, ktorý je najvzdialenejší od strednej pozdĺžnej roviny vozidla, nesmie byť od najvzdialenejšieho vonkajšieho okraja vozidla vzdialený viac ako 400 mm. Táto podmienka sa nevzťahuje na nepovinné zadné svetidlá.

Vnútorne okraje viditeľných plôch v smere referenčných osí musia byť od seba vzdialené najmenej 600 mm.

Táto vzdialenosť môže byť zmenšená na 400 mm, ak je celková šírka vozidla menšia ako 1 300 mm.

6.5.4.2. Na výšku: nad vozovkou.

6.5.4.2.1. Výška plochy výstupu svetla bočných smerových svetidiel kategórie 5 alebo 6 nesmie byť:

menej ako: 350 mm v prípade vozidiel kategórií M_1 , a N_1 a 500 mm v prípade vozidiel všetkých ostatných kategórií pri meraní od najnižšieho bodu; a

viac ako: 1 500 mm pri meraní od najvyššieho bodu.

6.5.4.2.2. Výška smerových svetidiel kategórií 1, 1a, 1b, 2a a 2b meraná v súlade s bodom 5.8 nesmie byť menšia ako 350 mm a väčšia ako 1 500 mm.

6.5.4.2.3. Ak konštrukcia vozidla pri meraní podľa uvedených špecifikácií neumožňuje dodržanie týchto horných limitov a ak nie sú namontované nepovinné zadné svetidlá, môžu byť tieto limity zvýšené na 2 300 mm v prípade bočných smerových svetidiel kategórie 5 a 6 a na 2 100 mm v prípade smerových svetidiel kategórií 1, 1a, 1b, 2a, a 2b.

6.5.4.2.4. Ak sú namontované nepovinné zadné svetidlá, musia byť umiestnené vo výške, ktorá je v súlade s požiadavkami podľa bodu 6.5.4.1, symetricky a v najväčšej vertikálnej vzdialenosti, akú umožňuje karoséria vozidla, nie však menej ako 600 mm, nad povinnými svetidlami.

6.5.4.3. Na dĺžku (pozri ďalej uvedený obrázok)

Vzdialenosť medzi plochou výstupu svetla bočného smerového svetidla (kategórie 5 a 6) a priečnou rovinou, ktorá označuje predný okraj celkovej dĺžky vozidla, nesmie presiahnuť 1 800 mm.

Vzdialenosť však nesmie presiahnuť 2 500 mm:

- a) v prípade vozidiel kategórií M_1 a N_1 ,
- b) v prípade vozidiel všetkých ostatných kategórií pokiaľ konštrukcia vozidla neumožňuje dodržanie minimálnych uhlov viditeľnosti.

Nepovinné bočné smerové svetidlá kategórie 5 sa namontujú v rovnomerných odstupoch pozdĺž vozidla.

Nepovinné bočné smerové svetidlá kategórie 6 sa namontujú v oblasti medzi prvými a štvrtými štvrtinami dĺžky privesu.

6.5.5. Geometrická viditeľnosť

6.5.5.1. Horizontálne uhly: (pozri obrázok)

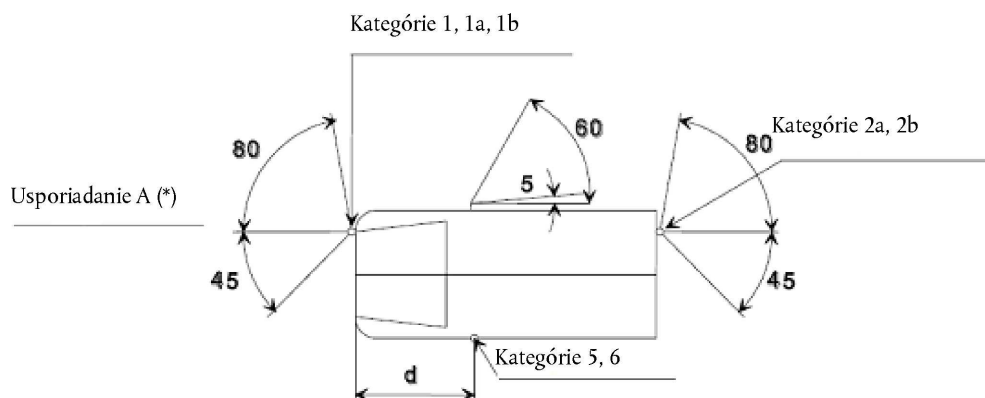
Vertikálne uhly: 15° nad a pod horizontálou v prípade smerových svetidiel kategórií 1, 1a, 1b, 2a, 2b a 5.

Avšak:

- a) ak je svetidlo namontované v polohe nižšej ako 750 mm (meranej podľa ustanovení bodu 5.8.1), zostupný uhol 15° možno znížiť na 5° ;
- b) ak je nepovinné zadné svetidlo namontované v polohe vyššej ako 2 100 mm (meranej podľa ustanovení bodu 5.8.1), vzostupný uhol 15° možno znížiť na 5° .

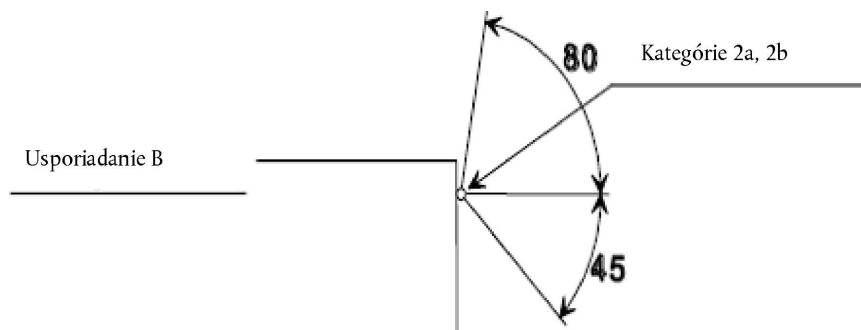
30° nad a 5° pod horizontálou v prípade smerových svetidiel kategórie 6.

Obrázok (pozri bod 6.5)



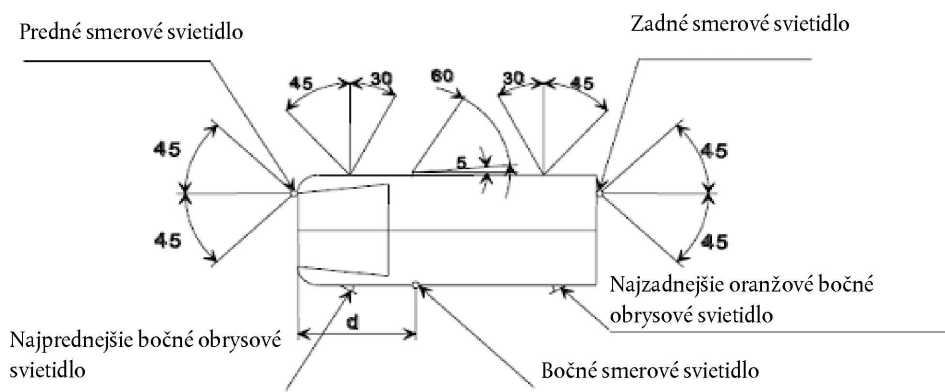
(*) Hodnota mŕtveho uhla viditeľnosti bočného smerového svetidla smerom dozadu rovná 5° je jeho horným limitom $d \leq 1,80$ m (v prípade vozidiel kategórie M_1 a N_1 $d \leq 2,50$ m).

V prípade smerových svetidiel kategórií 1, 1a, 1b, 2a a 2b namontovaných v polohe nižšej ako 750 mm (meranej podľa ustanovení bodu 5.8.1) možno vnútorný uhol 45° znížiť na 20° pod rovinou H.



6.5.5.2. alebo podľa uváženia výrobcu, v prípade vozidiel kategórií M_1 a N_1 : predné a zadné smerové svetidlá, ako aj bočné obrysové svetidlá (**).

Horizontálne uhly: (pozri obrázok)



(**) Hodnota mŕtveho uhla viditeľnosti bočného smerového svetidla smerom dozadu rovná 5° , je jeho horným limitom $d \leq 2,50$ m

Avšak v prípade smerových svetidiel kategórií 1, 1a, 1b, 2a a 2b namontovaných v polohe nižšej ako 750 mm (meranej podľa ustanovení bodu 5.8.1) možno vnútorný uhol 45° znížiť na 20° pod rovinou H.

Vertikálne uhly: 15° nad a pod horizontálou. Ak je však svetidlo namontované v polohe nižšej ako 750 mm (meranej podľa ustanovení bodu 5.8.1), zostupný uhol 15° možno znížiť na 5° .

Aby mohlo byť svetidlo považované za viditeľné, musí dávať voľný výhľad viditeľnej plochy s veľkosťou aspoň $12,5 \text{ cm}^2$, okrem smerových svetidiel kategórie 5 a 6. Vylučuje sa oblasť svietiacej plochy každého odrazového skla, ktoré neprenáša svetlo.

6.5.6. Orientácia

Podľa prípadných špecifikácií výrobcu pre montáž.

6.5.7. Elektrické zapojenia

Zapínanie smerových svetidiel musí byť nezávislé od zapínania ostatných svetidiel. Všetky smerové svetidlá na tej istej strane vozidla sa musia zapínať a vypínať tým istým ovládačom a musia blikať naraz.

Na vozidlách kategórií M_1 a N_1 s dĺžkou menšou ako 6 m a s usporiadaním svetidiel v súlade s bodom 6.5.5.2 musia aj prípadné namontované oranžové bočné obrysové svetidlá blikať v rovnakej fáze a s rovnakou frekvenciou ako smerové svetidlá.

Smerové svetidlo, ktoré možno aktivovať v rôznych režimoch (statickom alebo sekvenčnom), sa po aktivácii nesmie medzi týmito režimami prepínať.

Ak sú na vozidlách kategórií M_2 , M_3 , N_2 , N_3 namontované dve nepovinné svetidlá (kategórie 2a alebo 2b), musia pracovať v rovnakom režime ako ostatné povinné zadné smerové svetidlá (kategórie 2a alebo 2b), t. j. v statickom alebo sekvenčnom.

6.5.8. Kontrolka

Kontrolka činnosti je povinná pre smerové svetidlá kategórií 1, 1a, 1b, 2a a 2b. Môže byť optická alebo akustická alebo obojakého druhu. Ak je optická, musí svietiť prerušovaným svetlom, ktoré v prípade poruchy ktorejkoľvek žiarovky týchto smerových svetidiel zhasne, zostane rozsvietená bez prerušovania alebo výrazne zmení frekvenciu prerušovania. Ak je úplne akustická, musí byť zreteľne počuteľná a aspoň pri poruche ktoréhokoľvek z týchto smerových svetidiel má výrazne zmeniť frekvenciu.

Aktivuje sa signálom vydávaným podľa bodu 6.2.2 predpisu č. 6 alebo iným vhodným spôsobom ⁽¹⁸⁾.

Ak je motorové vozidlo prispôbené na ťahanie prípojného vozidla, musí byť vybavené zvláštnou vizuálnou kontrolkou činnosti smerových svetidiel prípojného vozidla, pokiaľ kontrolka ťažného vozidla neumožňuje zistenie poruchy ktoréhokoľvek smerového svetidla takto vytvorenej jazdnej súpravy.

V prípade nepovinných smerových svetidiel na motorových vozidlách a prívosoch nie je kontrolka činnosti povinná.

6.5.9. Iné požiadavky

Svetlo musí blikať s frekvenciou 90 ± 30 -krát za minútu.

Po uvedení spínača svetelného signálu do činnosti musí najneskôr do jednej sekundy nasledovať rozsvietenie svetla a najneskôr do jeden a pol sekundy jeho prvé zhasnutie. Ak je motorové vozidlo prispôbené na ťahanie prípojného vozidla, musia sa ovládacím zariadením smerových svetidiel ťažného vozidla uvádzať do činnosti aj smerové svetidlá prípojného vozidla. V prípade poruchy niektorého zo smerových svetidiel s výnimkou skratu musia ostatné smerové svetidlá ďalej blikať, pričom frekvencia prerušovania sa za týchto podmienok môže odlišovať od predpísanej frekvencie.

⁽¹⁸⁾ Typy vozidiel, ktoré nie sú v súlade s týmto ustanovením, možno naďalej schvaľovať až do 18 mesiacov po tom, ako doplnok 4 k sérii zmien 03 nadobudne platnosť.

- 6.6. Svetelný výstražný signál
- 6.6.1. Prítomnosť
- Povinný.
- Signál sa vydáva súčasnou činnosťou smerových svetidiel v súlade s požiadavkami bodu 6.5.
- Všetky smerové svetidlá kategórie 1 (1, 1a, 1b) aktivované súčasne musia pracovať v rovnakom režime, t. t. statickom alebo sekvenčnom.
- Všetky smerové svetidlá kategórie 2 (2a, 2b) aktivované súčasne musia pracovať v rovnakom režime, t. j. statickom alebo sekvenčnom.
- 6.6.2. Počet
- Podľa bodu 6.5.2.
- 6.6.3. Usporiadanie
- Podľa bodu 6.5.3.
- 6.6.4. Umiestnenie
- 6.6.4.1. Šírka: Podľa bodu 6.5.4.1.
- 6.6.4.2. Výška: Podľa bodu 6.5.4.2.
- 6.6.4.3. Dĺžka: Podľa bodu 6.5.4.3.
- 6.6.5. Geometrická viditeľnosť
- Podľa bodu 6.5.5.
- 6.6.6. Orientácia
- Podľa bodu 6.5.6.
- 6.6.7. Elektrické zapojenia
- 6.6.7.1. Signál sa musí zapínať samostatným ručným ovládacím zariadením, ktorým sa umožní, aby všetky smerové svetidlá blikali naraz.
- 6.6.7.2. Svetelný výstražný signál sa môže automaticky aktivovať v prípade, že sa vozidlo ocitlo v kolízii alebo po deaktivácii signálu núdzového brzdenia, ako je stanovené v bode 6.23. V takýchto prípadoch sa môže vypínať ručne.
- Okrem toho sa svetelný výstražný signál môže automaticky zapnúť s cieľom upozorniť ostatných účastníkov cestnej premávky na bezprostredné nebezpečenstvo podľa vymedzenia v predpisoch. V takom prípade musí signál zostať zapnutý, pokiaľ nie je ručne alebo automaticky vypnutý.
- 6.6.7.3. Na vozidlách kategórií M_1 a N_1 s dĺžkou menšou ako 6 m a s usporiadaním svetidiel v súlade s bodom 6.5.5.2 musia aj prípadné namontované oranžové bočné obrysové svetidlá blikáť v rovnakej fáze s rovnakou frekvenciou ako smerové svetidlá.
- 6.6.8. Kontrolka
- Blikajúca kontrolka zapojenia obvodu je povinná.
- 6.6.9. Iné požiadavky
- Ak je podľa bodu 6.5.9 vozidlo prispôbené na ťahanie prípojného vozidla, musia sa ovládacím zariadením svetelného výstražného signálu uvádzať do činnosti aj smerové svetidlá na prípojnom vozidle. Svetelný výstražný signál musí fungovať dokonca aj vtedy, keď zariadenie na spúšťanie alebo zastavenie motora je v polohe znemožňujúcej prevádzku motora.

6.7. Brzdové svetidlo (predpis č. 7)

6.7.1. Prítomnosť

Zariadenia kategórie S1 alebo S2: povinné na vozidlách všetkých kategórií.

Zariadenia kategórie S3 alebo S4: povinné na vozidlách kategórií M₁ a N₁ okrem podvozkov s kabínou a tých vozidiel kategórie N₁, ktoré majú otvorený ložný priestor; nepovinné na vozidlách ostatných kategórií.

6.7.2. Počet

Dve zariadenia kategórií S1 alebo S2 a jedno zariadenie kategórie S3 alebo S4 na všetkých kategóriách vozidiel.

6.7.2.1. Okrem prípadu, keď je namontované zariadenie kategórie S3 alebo S4, môžu byť na vozidlá kategórií M₂, M₃, N₂, N₃, O₂, O₃ a O₄ namontované dve nepovinné zariadenia kategórie S1 alebo S2.

6.7.2.2. Len keď stredná pozdĺžna rovina vozidla neprechádza pevným panelom karosérie, ale oddeľuje jednu alebo dve časti vozidla (napr. dvere) tak, že nie je dostatočný priestor na montáž jediného zariadenia kategórie S3 alebo S4 v strednej pozdĺžnej rovine nad takýmito pohyblivými časťami, môžu sa namontovať buď:

dve zariadenia kategórie S3 alebo S4 typu „D“ alebo

jedno zariadenie kategórie S3 alebo S4 vysunuté vľavo alebo vpravo od strednej pozdĺžnej roviny alebo

sa môže namontovať systém vzájomne závislých svetidiel kategórie S3 alebo S4.

6.7.3. Usporiadanie

Žiadna osobitná požiadavka.

6.7.4. Umiestnenie

6.7.4.1. Na šírku:

v prípade vozidiel kategórií M₁ a N₁:

zariadenia kategórií S1 alebo S2, ktoré tvoria viditeľnú plochu v smere referenčnej osi, ktorá je najvzdialenejšia od strednej pozdĺžnej roviny vozidla, nesmú byť viac ako 400 mm od najvzdialenejšieho vonkajšieho okraja vozidla;

na vzdialenosť medzi vnútornými okrajmi viditeľnej plochy v smere referenčnej osi nie sú žiadne osobitné požiadavky.

Pri všetkých ostatných kategóriách vozidiel:

v prípade zariadení kategórie S1 alebo S2 musí byť vzdialenosť medzi vnútornými okrajmi viditeľnej plochy v smere referenčných osí najmenej 600 mm. Táto vzdialenosť sa môže zmenšiť na 400 mm, ak je celková šírka vozidla menšia ako 1 300 mm.

Zariadenia kategórie S3 alebo S4: referenčný stred musí byť umiestnený na strednej pozdĺžnej rovine vozidla. V prípade, keď sú podľa bodu 6.7.2 namontované dve zariadenia kategórie S3 alebo S4, musia byť umiestnené po jednom čo najbližšie k strednej pozdĺžnej rovine po oboch jej stranách.

V prípade, keď je podľa bodu 6.7.2 prípustné vysunutie jedného svetidla kategórie S3 alebo S4 mimo strednú pozdĺžnu rovinu, nesmie pri tomto vysunutí dôjsť k prekročeniu 150 mm vzdialenosti referenčného stredu svetidla od strednej pozdĺžnej roviny.

6.7.4.2. Na výšku:

6.7.4.2.1. Zariadenia kategórie S1 alebo S2:

najmenej 350 mm a najviac 1 500 mm nad vozovkou (maximálne 2 100 mm, ak tvar karosérie neumožňuje dodržať výšku 1 500 mm a ak nie sú namontované nepovinné svetidlá).

Ak sú nepovinné svetidlá namontované, musia byť umiestnené vo výške, ktorá je v súlade s požiadavkami na šírku a symetriu svetidiel, a v najväčšej vertikálnej vzdialenosti, akú umožňuje karoséria vozidla, nie však menej ako 600 mm, nad povinnými svetidlami.

6.7.4.2.2. Zariadenia kategórie S3 alebo S4:

Horizontálna rovina, ktorá sa dotýka spodného okraja viditeľnej plochy: nesmie byť buď viac ako 150 mm pod horizontálnou rovinou dotýkajúcou sa spodného okraja činného povrchu skla alebo zasklenia zadného okna, alebo menej ako 850 mm nad vozovkou.

Horizontálna rovina dotýkajúca sa spodného okraja viditeľnej plochy zariadenia kategórie S3 alebo S4 musí však byť nad horizontálnou rovinou dotýkajúcou sa horného okraja viditeľnej plochy zariadenia kategórie S1 alebo S2.

6.7.4.3. Na dĺžku:

6.7.4.4. Zariadenia kategórie S1 alebo S2: na zadnej časti vozidla.

6.7.4.5. Zariadenia kategórie S3 alebo S4: žiadna osobitná požiadavka.

6.7.5. Geometrická viditeľnosť

Horizontálny uhol:

Zariadenia kategórie S1 alebo S2: 45° vľavo a vpravo od pozdĺžnej osi vozidla.

Avšak v prípade brzdových svetidiel kategórií S1 a S2 namontovaných v polohe nižšej ako 750 mm (meranej podľa ustanovení bodu 5.8.1) možno vnútorný uhol 45° znížiť na 20° pod rovinou H.

Zariadenia kategórie S3 alebo S4: 10° vľavo a vpravo od pozdĺžnej osi vozidla.

Vertikálny uhol:

Zariadenia kategórie S1 alebo S2: 15° nad a pod horizontálou.

Avšak,

a) ak je svetidlo namontované v polohe nižšej ako 750 mm (meranej podľa ustanovení bodu 5.8.1), zostupný uhol 15° možno znížiť na 5°;

b) ak je nepovinné svetidlo namontované v polohe vyššej ako 2 100 mm (meranej podľa ustanovení bodu 5.8.1), vzostupný uhol 15° možno znížiť na 5°.

Zariadenia kategórie S3 alebo S4: 10° nad a 5° pod horizontálou.

6.7.6. Orientácia

Smerom k zadnej časti vozidla.

6.7.7. Elektrické zapojenia

6.7.7.1. Všetky brzdové svetidlá sa musia rozsvietiť súčasne, keď brzdový systém vydá príslušný signál vymedzený v predpisoch č. 13 a 13-H.

6.7.7.2. Brzdové svetidlá nemusia svietiť, ak zariadenie na spúšťanie a/alebo vypínanie motoru je v polohe, ktorá znemožňuje činnosť motora.

6.7.8. Kontrolka

Kontrolka nie je povinná, avšak kontrolka upozorňujúca na poruchu je povinná vtedy, keď ju vyžadujú predpisy týkajúce sa danej konštrukčnej časti.

Ak je uvedená kontrolka namontovaná, musí ísť o kontrolku činnosti, ktorá vydáva neprerušované výstražné svetlo, ktoré sa rozsvieti v prípade poruchy brzdových svetidiel.

6.7.9. Iné požiadavky

6.7.9.1. Zariadenie kategórií S3 alebo S4 nesmie byť zlúčené so žiadnym iným svetidlom.

- 6.7.9.2. Zariadenie kategórií S3 alebo S4 môže byť montované na vonkajšku vozidla alebo vo vozidle.
- 6.7.9.2.1. V prípade, ak je montované vo vozidle:
vyžarované svetlo nesmie obťažovať vodiča odrazom v zariadeniach pre nepriamy výhľad a/alebo iných povrchoch vozidla (napr. zadné sklo).
- 6.8. Svetidlo na osvetlenie zadnej tabuľky s evidenčným číslom (predpis č. 4)
- 6.8.1. Prítomnosť
Povinné.
- 6.8.2. Počet
Taká, aby zariadenie osvetľovalo miesto pre tabuľku s evidenčným číslom.
- 6.8.3. Usporiadanie
Taká, aby zariadenie osvetľovalo miesto pre tabuľku s evidenčným číslom.
- 6.8.4. Umiestnenie
- 6.8.4.1. Na šírku: také, aby zariadenie osvetľovalo miesto pre tabuľku s evidenčným číslom.
- 6.8.4.2. Na výšku: také, aby zariadenie osvetľovalo miesto pre tabuľku s evidenčným číslom.
- 6.8.4.3. Na dĺžku: také, aby zariadenie osvetľovalo miesto pre tabuľku s evidenčným číslom.
- 6.8.5. Geometrická viditeľnosť
Taká, aby zariadenie osvetľovalo miesto pre tabuľku s evidenčným číslom.
- 6.8.6. Orientácia
Taká, aby zariadenie osvetľovalo miesto pre tabuľku s evidenčným číslom.
- 6.8.7. Elektrické zapojenia
V súlade s bodom 5.11.
- 6.8.8. Kontrolka
Kontrolka nie je povinná. Pokiaľ existuje, jej funkciu musí plniť kontrolka požadovaná pre predné a zadné obrysové svetidlá.
- 6.8.9. Iné požiadavky
Keď je svetidlo na osvetlenie zadnej tabuľky s evidenčným číslom združené so zadným obrysovým svetidlom alebo zlúčené s brzdovým svetidlom, alebo so zadným hmlovým svetidlom, môžu sa fotometrické vlastnosti svetidla na osvetlenie zadnej tabuľky s evidenčným číslom meniť pri rozsvietení brzdového svetidla alebo zadného hmlového svetidla.
- 6.9. Predné obrysové svetidlá (predpis č. 7)
- 6.9.1. Prítomnosť
Povinné na všetkých motorových vozidlách.
Povinné na prípojných vozidlách so šírkou nad 1 600 mm.
Nepovinné na prípojných vozidlách so šírkou do 1 600 mm.
- 6.9.2. Počet
Dve.
- 6.9.3. Usporiadanie
Žiadna osobitná požiadavka.

6.9.4. Umiestnenie

- 6.9.4.1. Na šírku: bod viditeľnej plochy v smere referenčnej osi, ktorý je najvzdialenejší od strednej pozdĺžnej roviny vozidla, nesmie byť od najvzdialenejšieho vonkajšieho okraja vozidla vzdialený viac ako 400 mm.

V prípade prípojného vozidla bod viditeľnej plochy v smere referenčnej osi, ktorý je najďalej od strednej pozdĺžnej roviny vozidla, nesmie byť od najvzdialenejšieho vonkajšieho okraja vozidla vzdialený viac ako 150 mm.

Vzdialenosť medzi vnútornými okrajmi dvoch viditeľných plôch v smere referenčnej osi:

v prípade vozidiel kategórií M_1 a N_1 : žiadna osobitná požiadavka;

Pri všetkých ostatných kategóriách vozidiel: nesmie byť menšia ako 600 mm. Táto vzdialenosť sa môže zmenšiť na 400 mm, ak je celková šírka vozidla menšia ako 1 300 mm.

- 6.9.4.2. Na výšku: nad vozovkou najmenej 250 mm a najviac 1 500 mm (2 100 mm v prípade vozidiel pre kategórií O_1 a O_2 alebo ak v prípade vozidiel akýchkoľvek iných kategórií tvar karosérie neumožňuje, aby bola dodržaná výška 1 500 mm).

- 6.9.4.3. Na dĺžku: žiadna osobitná špecifikácia.

- 6.9.4.4. Pokiaľ je predné obrysové svetidlo zlúčené s iným svetidlom, musí byť na overenie splnenia požiadavky na umiestnenie (body 6.9.4.1 až 6.9.4.3) použitá viditeľná plocha tohto iného svetidla v smere referenčnej osi.

6.9.5. Geometrická viditeľnosť

- 6.9.5.1. Horizontálny uhol: 45° smerom dovnútra a 80° smerom von.

Ak je však svetidlo namontované v polohe nižšej ako 750 mm (meranej podľa ustanovení bodu 5.8.1), vnútorný uhol 45° možno znížiť na 20° pod rovinou H.

V prípade prípojných vozidiel môže byť vnútorný uhol znížený na 5°.

Vertikálny uhol: 15° nad a pod horizontálou. Ak je však svetidlo namontované v polohe nižšej ako 750 mm (meranej podľa ustanovení bodu 5.8.1), zostupný uhol 15° možno znížiť na 5°.

- 6.9.5.2. V prípade vozidiel kategórií M_1 a N_1 , ako alternatíva k bodu 6.9.5.1 podľa uváženia výrobcu alebo jeho riadne splnomocneného zástupcu a len ak je na vozidle namontované predné bočné obrysové svetidlo:

Horizontálny uhol: 45° smerom von až 45° smerom dovnútra.

Ak je však svetidlo namontované v polohe nižšej ako 750 mm (meranej podľa ustanovení bodu 5.8.1), vnútorný uhol 45° možno znížiť na 20° pod rovinou H.

Vertikálny uhol: 15° nad a pod horizontálou.

Ak je však svetidlo namontované v polohe nižšej ako 750 mm (meranej podľa ustanovení bodu 5.8.1), zostupný uhol 15° možno znížiť na 5°.

Aby sa mohlo svetidlo považovať za viditeľné, musí zabezpečovať voľný výhľad viditeľnej plochy s veľkosťou aspoň 12,5 cm°. Vylučuje sa oblasť svietiacej plochy každého odrazového skla, ktoré neprenáša svetlo.

6.9.6. Orientácia

Smerom dopredu.

6.9.7. Elektrické zapojenia

V súlade s bodom 5.11.

Ak je však predné obrysové svetidlo zlúčené s ukazovateľom smeru, elektrické zapojenie predného obrysového svetidla na príslušnej strane vozidla alebo jeho vzájomne zlúčenej časti môže byť také, že počas celého obdobia (obidvoch cyklov ZAPNUTIA a VYPNUTIA) aktivácie smerového svetidla je vypnuté.

6.9.8. Kontrolka

Kontrolka uzavretého obvodu je povinná.

Táto kontrolka musí byť neblinkajúca a nevyžaduje sa, ak sa dá osvetlenie prístrojového panela ZAPNÚŤ iba súčasne s prednými obrysovými svetidlami.

Povinná je však kontrolka indikujúca zlyhanie, ak to vyžaduje predpis týkajúci sa danej konštrukčnej časti.

6.9.9. Iné požiadavky

6.9.9.1. Ak jeden alebo viacero zdrojov infračerveného žiarenia sú namontované vnútri obrysového svetidla, môžu sa aktivovať len vtedy, keď je zapnutý svetlomet na tej istej strane vozidla a vozidlo sa pohybuje smerom dopredu. V prípade poruchy predného obrysového svetidla alebo svetlometu na tej istej strane sa zdroj, resp. zdroje infračerveného žiarenia musia automaticky vypnúť.

6.9.9.2. V prípade, že AFS zabezpečuje režim osvetlenia v zákrute, môže sa predné obrysové svetidlo otáčať spolu s osvetľovacou jednotkou, s ktorou je zlúčené.

6.10. Zadné obrysové svetidlá (predpis č. 7)

6.10.1. Prítomnosť

Zariadenia kategórií R alebo R1 alebo R2: Povinné

6.10.2. Počet

Dve.

6.10.2.1. Okrem prípadu, keď sú namontované doplnkové obrysové svetidlá, môžu byť na vozidlá kategórií M₂, M₃, N₂, N₃, O₂, O₃ a O₄ namontované dve nepovinné zadné obrysové svetidlá.

6.10.3. Usporiadanie

Žiadna osobitná požiadavka.

6.10.4. Umiestnenie

6.10.4.1. Na šírku: bod viditeľnej plochy v smere referenčnej osi, ktorý je najvzdialenejší od strednej pozdĺžnej roviny vozidla, nesmie byť od najvzdialenejšieho vonkajšieho okraja vozidla vzdialený viac ako 400 mm. Táto podmienka sa nevzťahuje na nepovinné zadné svetidlá.

Vzdialenosť medzi vnútornými okrajmi dvoch viditeľných plôch v smere referenčnej osi:

v prípade vozidiel kategórií M₁ a N₁: žiadna osobitná požiadavka;

Pri všetkých ostatných kategóriách vozidiel: nesmie byť menšia ako 600 mm. Táto vzdialenosť sa môže zmenšiť na 400 mm, ak je celková šírka vozidla menšia ako 1 300 mm.

6.10.4.2. Na výšku: najmenej 350 mm a najviac 1 500 mm nad vozovkou (maximálne 2 100 mm, ak tvar karosérie neumožňuje dodržať výšku 1 500 mm a ak nie sú namontované nepovinné svetidlá). Ak sú nepovinné svetidlá namontované, musia byť umiestnené vo výške, ktorá je v súlade s požiadavkami bodu 6.10.4.1 a s požiadavkami na symetriu svetidiel, a v čo najväčšej vertikálnej vzdialenosti, akú umožňuje karoséria vozidla, nie však menej ako 600 mm nad povinnými svetidlami.

6.10.4.3. Na dĺžku: na zadnej časti vozidla.

6.10.5. Geometrická viditeľnosť

6.10.5.1. Horizontálny uhol: 45° smerom dovnútra a 80° smerom von.

Ak je však svetidlo namontované v polohe nižšej ako 750 mm (meranej podľa ustanovení bodu 5.8.1), vnútorný uhol 45° možno znížiť na 20° pod rovinou H.

Vertikálny uhol: 15° nad a pod horizontálou.

Avšak,

- a) ak je svetidlo namontované v polohe nižšej ako 750 mm (meranej podľa ustanovení bodu 5.8.1), zostupný uhol 15° možno znížiť na 5°;
- b) ak je nepovinné svetidlo namontované v polohe vyššej ako 2 100 mm (meranej podľa ustanovení bodu 5.8.1), vzostupný uhol 15° možno znížiť na 5°.

6.10.5.2. V prípade vozidiel kategórií M₁ a N₁, ako alternatíva k bodu 6.10.5.1 podľa uváženia výrobcu alebo jeho riadne splnomocneného zástupcu a len ak je na vozidle namontované zadné bočné obrysové svetidlo,

Horizontálny uhol: 45° smerom von až 45° smerom dovnútra. Ak je však svetidlo namontované v polohe nižšej ako 750 mm (meranej podľa ustanovení bodu 5.8.1), vnútorný uhol 45° možno znížiť na 20° pod rovinou H.

Vertikálny uhol: 15° nad a pod horizontálou.

Ak je však svetidlo namontované v polohe nižšej ako 750 mm (meranej podľa ustanovení bodu 5.8.1), zostupný uhol 15° možno znížiť na 5°.

Aby sa mohlo svetidlo považovať za viditeľné, musí zabezpečovať voľný výhľad viditeľnej plochy s veľkosťou aspoň 12,5 cm². Vylučuje sa oblasť svietiacej plochy každého odrazového skla, ktoré neprenáša svetlo.

6.10.6. Orientácia

Smerom dozadu.

6.10.7. Elektrické zapojenia

V súlade s bodom 5.11.

Ak je však zadné obrysové svetidlo zlúčené s ukazovateľom smeru, elektrické zapojenie zadného obrysového svetidla na príslušnej strane vozidla alebo jeho vzájomne zlúčenej časti môže byť také, že počas celého obdobia (obidvoch cyklov ZAPNUTIA a VYPNUTIA) aktivácie smerového svetidla je vypnuté.

6.10.8. Kontrolka

Kontrolka zapojenia obvodu je povinná. Musí byť združená s kontrolkou predných obrysových svetidiel.

Povinná je však kontrolka indikujúca zlyhanie, ak to vyžaduje predpis týkajúci sa danej konštrukčnej časti.

6.10.9. Iné požiadavky

Žiadne.

6.11. Zadné hmlové svetidlá (predpis č. 38)

6.11.1. Prítomnosť

Zariadenia kategórií F alebo F1 alebo F2: Povinné.

6.11.2. Počet

Jedno alebo dve.

6.11.3. Usporiadanie

Žiadna osobitná požiadavka.

6.11.4. Umiestnenie

6.11.4.1. Na šírku: ak je montované len jedno zadné hmlové svetidlo, musí byť vzhľadom na strednú pozdĺžnu rovinu vozidla umiestnené na opačnej strane vozidla, ako je smer cestnej premávky v krajine, kde je vozidlo evidované, referenčný stred môže byť tiež umiestnený na strednej pozdĺžnej rovine vozidla.

- 6.11.4.2. Na výšku: najmenej 250 mm a najviac 1 000 mm nad vozovkou. V prípade zadných hmlových svetidiel zoskupených s akýmkoľvek zadným svetidlom alebo v prípade vozidiel kategórie N₃G (mimocestné – terénne) sa maximálna výška môže zvýšiť na 1 200 mm.
- 6.11.4.3. Na dĺžku: na zadnej časti vozidla.
- 6.11.5. Geometrická viditeľnosť
- Je určená uhlami α a β stanovenými v bode 2.13:
- $\alpha = 5^\circ$ smerom nahor a 5° smerom nadol
- $\beta = 25^\circ$ doprava a doľava.
- 6.11.6. Orientácia
- Smerom dozadu.
- 6.11.7. Elektrické zapojenia
- Zapojenie musí byť také, aby:
- 6.11.7.1. nebolo možné zadné hmlové svetidlá zapnúť, pokiaľ nie sú zapnuté diaľkové svetidlá, stretávacie svetidlá alebo predné hmlové svetidlá,
- 6.11.7.2. bolo možné zadné hmlové svetidlo, resp. svetidlá vypnúť nezávisle od akýchkoľvek iných svetidiel,
- 6.11.7.3. platila jedna z týchto možností:
- 6.11.7.3.1. zadné hmlové svetidlo, resp. svetidlá môžu svietiť dovtedy, kým sú vypnuté obrysové svetidlá, a potom musia zostať zadné hmlové svetidlá vypnuté dovtedy, pokiaľ nie sú opätovne úmyselne zapnuté;
- 6.11.7.3.2. Okrem povinnej kontrolky (bod 6.11.8) musí byť vydané upozornenie, minimálne akustické, ak v čase, keď je spínač zadného hmlového svetidla v „zapnutej“ polohe, dôjde k vypnutiu zapalovania alebo vytiahnutiu kľúča zo spínacej skrinky štartovania a sú otvorené dvere vodiča, či už sú svetidlá (bod 6.11.7.1) zapnuté alebo vypnuté.
- 6.11.7.4. s výnimkou ustanovení v bodoch 6.11.7.1, 6.11.7.3 a 6.11.7.5 nesmie byť funkcia zadného hmlového svetidla, resp. svetidiel ovplyvnená zapínaním alebo vypínaním iných svetidiel.
- 6.11.7.5. Zadné hmlové svetidlo, resp. svetidlá ťažného motorového vozidla sa môžu automaticky vypnúť, pokiaľ je k nemu pripojené prípojné vozidlo, na ktorom sa aktivuje zadné hmlové svetidlo, resp. svetidlá.
- 6.11.8. Kontrolka
- Kontrolka zapojenia obvodu je povinná. Nezávislé neprerušované výstražné svetlo.
- 6.11.9. Iné požiadavky
- Vo všetkých prípadoch musí byť vzdialenosť medzi zadným hmlovým svetidlom a brzdovým svetidlom najmenej 100 mm.
- 6.12. Parkovacie svetidlo (predpis č. 77 alebo 7)
- 6.12.1. Prítomnosť
- Na motorových vozidlách s dĺžkou najviac 6 m a šírkou najviac 2 m je nepovinné.
- Na všetkých ostatných vozidlách je zakázané.
- 6.12.2. Počet
- Podľa spôsobu usporiadania.
- 6.12.3. Usporiadanie
- Buď dve svetidlá vpredu a dve vzadu, alebo po jednom svetidle na každej strane.

6.12.4. Umiestnenie

6.12.4.1. Na šírku: bod viditeľnej plochy v smere referenčnej osi, ktorý je najvzdialenejší od strednej pozdĺžnej roviny vozidla, nesmie byť od najvzdialenejšieho vonkajšieho okraja vozidla vzdialený viac ako 400 mm.

Okrem toho, ak sú montované dve svetidlá, musia byť umiestnené po stranách vozidla.

6.12.4.2. Na výšku:

v prípade vozidiel kategórií M_1 a N_1 : žiadna osobitná požiadavka;

Pri všetkých ostatných kategóriách vozidiel: najmenej 350 mm a najviac 1 500 mm nad vozovkou (2 100 mm, ak tvar karosérie vozidla neumožňuje dodržať výšku 1 500 mm).

6.12.4.3. Na dĺžku: žiadna osobitná požiadavka.

6.12.5. Geometrická viditeľnosť

Horizontálny uhol: 45° smerom von, smerom dopredu a smerom dozadu.

Ak je však predné alebo zadné parkovacie svetidlo namontované v polohe nižšej ako 750 mm (meranej podľa ustanovení bodu 5.8.1), vnútorný uhol 45° možno znížiť na 20° pod rovinou H.

Vertikálny uhol: 15° nad a pod horizontálou.

Ak je však svetidlo namontované v polohe nižšej ako 750 mm (meranej podľa ustanovení bodu 5.8.1), zostupný uhol 15° možno znížiť na 5°.

6.12.6. Orientácia

Taká, aby boli splnené podmienky viditeľnosti dopredu aj dozadu.

6.12.7. Elektrické zapojenia

Zapojenie musí umožniť zapínanie parkovacieho svetidla, resp. svetidiel na tej istej strane vozidla, nezávisle od akýchkoľvek iných svetidiel.

Parkovacie svetidlo, resp. svetidlá a prípadne aj predné a zadné obrysové svetidlá podľa bodu 6.12.9 musia byť schopné prevádzky dokonca aj vtedy, ak zariadenie na spúšťanie motora je v polohe znemožňujúcej prevádzku motora. Zariadenie, ktoré automaticky deaktivuje tieto svetidlá v závislosti od času, je zakázané.

6.12.8. Kontrolka

Kontrolka zapojenia obvodu nie je povinná. Ak existuje, nesmie byť možné zameniť ju s kontrolkou predných a zadných obrysových svetidiel.

6.12.9. Iné požiadavky

Funkcia tohto svetla môže byť tiež zabezpečená súčasným zapnutím predných a zadných obrysových svetidiel na tej istej strane vozidla. V tomto prípade, svetidlá, ktoré spĺňajú požiadavky na predné alebo zadné obrysové svetidlá, sa považujú za svetidlá spĺňajúce požiadavky na parkovacie svetidlá.

6.13. Doplnkové obrysové svetidlá (Predpis č. 7)

6.13.1. Prítomnosť

Zariadenia kategórie A alebo AM (viditeľné spredu) a zariadenia kategórií R, R_1 , R_2 , RM_1 alebo RM_2 (viditeľné zozadu):

Povinné na vozidlách, ktoré presahujú šírku 2,10 m. Nepovinné na vozidlách so šírkou medzi 1,80 a 2,10 m. Na podvozkoch s kabínou sú zadné doplnkové obrysové svetidlá nepovinné.

6.13.2. Počet

Dve viditeľné spredu a dve viditeľné zozadu.

Nepovinné: doplnkové svetidlá sa môžu montovať takto:

a) dve viditeľné spredu;

b) dve viditeľné zozadu.

6.13.3. Usporiadanie

Žiadna osobitná požiadavka.

6.13.4. Umiestnenie

6.13.4.1. Na šírku:

Vpredu a vzadu: čo možno najbližšie k najvzdialenejšiemu vonkajšiemu okraju vozidla. Táto podmienka sa považuje za splnenú, pokiaľ ten bod viditeľnej plochy v smere referenčnej osi, ktorý je najďalej od strednej pozdĺžnej roviny vozidla, nie je od najvzdialenejšieho vonkajšieho okraja vozidla vzdialený viac ako 400 mm.

6.13.4.2. Na výšku:

Vpredu: motorové vozidlá – horizontálna rovina, ktorá sa dotýka horného okraja viditeľnej plochy zariadenia v smere referenčnej osi, nesmie byť nižšie ako horizontálna rovina dotýkajúca sa horného okraja priehľadnej zóny čelného skla.

Prívesy a návesy: v maximálnej výške, kompatibilné s požiadavkami týkajúcimi sa šírky, konštrukcie a prevádzkových požiadaviek vozidla a symetrie svetidiel.

Vzadu: v najvyššej výške zlučiteľnej s požiadavkami na šírku, konštrukciu a s prevádzkovými požiadavkami vozidla aj požiadavkami na symetriu svetidiel.

Nepovinné a povinné (podľa potreby) svetidlá sa majú namontovať pokiaľ možno čo najviac od seba, čo sa týka výšky a súladu s konštrukčnými/prevádzkovými požiadavkami vozidla a symetrie svetidiel.

6.13.4.3. Na dĺžku, žiadna osobitná požiadavka.

Doplňkové svetidlá viditeľné spredu, stanovené v bode 6.13.2 písm. a), umiestniť pokiaľ možno čo najbližšie k zadnej časti vozidla. Vzdialenosť medzi doplnkovými svetidlami a zadnou časťou vozidla však nesmie presiahnuť 400 mm.

6.13.5. Geometrická viditeľnosť

Horizontálny uhol: 80° smerom von.

Vertikálny uhol: 5° nad a 20° pod horizontálou.

6.13.6. Orientácia

Taká, aby boli splnené podmienky viditeľnosti dopredu aj dozadu.

6.13.7. Elektrické zapojenia

V súlade s bodom 5.11.

6.13.8. Kontrolka

Kontrolka nie je povinná. Pokiaľ existuje, jej funkciu musí plniť kontrolka požadovaná pre predné a zadné obrysové svetidlá.

Povinná je však kontrolka indikujúca zlyhanie, ak to vyžaduje predpis týkajúci sa danej konštrukčnej časti.

6.13.9. Iné požiadavky

Za predpokladu, že sú splnené všetky ostatné požiadavky, môžu byť povinné aj alebo nepovinné svetidlá viditeľné spredu a povinné alebo nepovinné svetidlá viditeľné zozadu, ktoré sa nachádzajú na rovnakej strane vozidla, združené do jedného zariadenia.

Dve svetidlá viditeľné zozadu môžu byť zoskupené, združené alebo zlúčené v súlade s bodom 5.7.

Poloha doplnkového obrysového svetidla voči zodpovedajúcemu obrysovému svetidlu musí byť taká, aby vzdialenosť medzi priemetmi navzájom najbližších bodov viditeľných plôch oboch posudzovaných svetidiel v smere ich referenčných osí na priečnu vertikálnu rovinu bola najmenej 200 mm.

6.14. Zadné odrazové sklo iné ako trojuholníkové (predpis č. 3)

6.14.1. Prítomnosť

Povinné na motorových vozidlách.

Nepovinné na prípojných vozidlách za predpokladu, že sú v skupine s inými zadnými zariadeniami na svetelnú signalizáciu.

6.14.2. Počet

Dve, ich parametre musia zodpovedať požiadavkám na odrazové sklá triedy IA alebo IB podľa predpisu č. 3. Ďalšie odrazové zariadenia a materiály (vrátane dvoch odrazových skiel, ktoré nie sú v súlade s bodom 6.14.4) sú prípustné za predpokladu, že neznehodnocujú účinnosť povinných zariadení na osvetlenie a svetelnú signalizáciu.

6.14.3. Usporiadanie

Žiadna osobitná požiadavka.

6.14.4. Umiestnenie

6.14.4.1. Na šírku: bod svetiacej plochy, ktorý je najviac vzdialený od strednej pozdĺžnej roviny vozidla, nesmie byť vzdialený viac ako 400 mm od najvzdialenejšieho vonkajšieho okraja vozidla.

Vzdialenosť medzi vnútornými okrajmi dvoch viditeľných plôch v smere referenčnej osi:

v prípade vozidiel kategórií M₁ a N₁: žiadna osobitná požiadavka;

v prípade všetkých ostatných kategóriách vozidiel: nesmie byť menšia ako 600 mm. Táto vzdialenosť sa môže zmenšiť na 400 mm, ak je celková šírka vozidla menšia ako 1 300 mm.

6.14.4.2. Na výšku: nad vozovkou najmenej 250 mm a najviac 900 mm (najviac 1 200 mm, ak je zoskupené s akýmkoľvek zadným svetidlom, resp. svetidlami, 1 500 mm ak tvar karosérie neumožňuje dodržať 900 mm, resp. 1 200 mm).

6.14.4.3. Na dĺžku: na zadnej časti vozidla.

6.14.5. Geometrická viditeľnosť

Horizontálny uhol: 30° smerom dovnútra a smerom von.

Vertikálny uhol: 10° nad a pod horizontálou.

Ak je však odrazové sklo namontované v polohe nižšej ako 750 mm (meranej podľa ustanovení bodu 5.8.1), zostupný uhol 10° možno znížiť na 5°.

6.14.6. Orientácia

Smerom dozadu.

6.14.7. Iné požiadavky

Svetiaca plocha odrazového skla môže mať časti spoločné so viditeľnou plochou akéhokoľvek iného svetidla umiestneného vzadu.

- 6.15. Zadné odrazové sklo trojuholníkové (predpis č. 3)
- 6.15.1. Prítomnosť
- Povinné na prípojných vozidlách.
- Zakázané na motorových vozidlách.
- 6.15.2. Počet
- Dve, ich parametre musia zodpovedať požiadavkám na odrazové sklá triedy IIIA alebo IIIB podľa predpisu č. 3. Ďalšie odrazové zariadenia a materiály (vrátane dvoch odrazových skiel, ktoré nie sú v súlade s bodom 6.15.4) sú prípustné za predpokladu, že neznehodnocujú účinnosť povinných zariadení na osvetlenie a svetelnú signalizáciu.
- 6.15.3. Usporiadanie
- Vrchol trojuholníka musí smerovať nahor.
- 6.15.4. Umiestnenie
- 6.15.4.1. Na šírku: bod svietiacej plochy, ktorý je najviac vzdialený od strednej pozdĺžnej roviny vozidla, nesmie byť vzdialený viac ako 400 mm od najvzdialenejšieho vonkajšieho okraja vozidla.
- Vzdialenosť medzi vnútornými okrajmi odrazových skiel musí byť najmenej 600 mm. Táto vzdialenosť sa môže zmenšiť na 400 mm, ak celková šírka vozidla je menšia ako 1 300 mm,
- 6.15.4.2. Na výšku: nad vozovkou najmenej 250 mm a najviac 900 mm (najviac 1 200 mm, ak je zoskupené s akýmkoľvek zadným svetidlom, resp. svetidlami, 1 500 mm ak tvar karosérie neumožňuje dodržať 900 mm, resp. 1 200 mm).
- 6.15.4.3. Na dĺžku: na zadnej časti vozidla.
- 6.15.5. Geometrická viditeľnosť
- Horizontálny uhol: 30° smerom dovnútra a smerom von.
- Vertikálny uhol: 15° nad a pod horizontálou. Ak je však odrazové sklo namontované v polohe nižšej ako 750 mm (meranej podľa ustanovení bodu 5.8.1), zostupný uhol 15° možno znížiť na 5°.
- 6.15.6. Orientácia
- Smerom dozadu.
- 6.15.7. Iné požiadavky
- Svietiaca plocha odrazového skla môže mať časti spoločné so viditeľnou plochou akéhokoľvek iného svetidla umiestneného vzadu.
- 6.16. Predné odrazové sklo iné ako trojuholníkové (predpis č. 3)
- 6.16.1. Prítomnosť
- Povinné na prípojných vozidlách.
- Povinné na motorových vozidlách, ktorých všetky predné svetidlá s reflektormi sú zakrývateľné.
- Nepovinné na ostatných motorových vozidlách.
- 6.16.2. Počet
- Dve, ich parametre musia zodpovedať požiadavkám na odrazové sklá triedy IA alebo IB podľa predpisu č. 3. Ďalšie odrazové zariadenia a materiály (vrátane dvoch odrazových skiel, ktoré nie sú v súlade s bodom 6.16.4) sú prípustné za predpokladu, že neznehodnocujú účinnosť povinných zariadení na osvetlenie a svetelnú signalizáciu.

- 6.16.3. Usporiadanie
Žiadna osobitná požiadavka.
- 6.16.4. Umiestnenie
- 6.16.4.1. Na šírku: bod svietiacej plochy, ktorý je najviac vzdialený od strednej pozdĺžnej roviny vozidla, nesmie byť vzdialený viac ako 400 mm od najvzdialenejšieho vonkajšieho okraja vozidla.

V prípade prípojného vozidla, bod svietiacej plochy, ktorý je najviac vzdialený od strednej pozdĺžnej roviny vozidla, nesmie byť vzdialený viac ako 150 mm od najvzdialenejšieho vonkajšieho okraja vozidla.

Vzdialenosť medzi vnútornými okrajmi dvoch viditeľných plôch v smere referenčnej osi:

v prípade vozidiel kategórií M₁ a N₁: žiadna osobitná požiadavka;

v prípade všetkých ostatných kategóriách vozidiel: nesmie byť menšia ako 600 mm. Táto vzdialenosť sa môže zmenšiť na 400 mm, ak je celková šírka vozidla menšia ako 1 300 mm.
- 6.16.4.2. Na výšku: najmenej 250 mm a najviac 900 mm nad vozovkou (1 500 mm, ak tvar karosérie vozidla neumožňuje dodržať výšku 900 mm).
- 6.16.4.3. Na dĺžku: na prednej časti vozidla.
- 6.16.5. Geometrická viditeľnosť

Horizontálny uhol: 30° smerom dovnútra a smerom von. V prípade prípojných vozidiel môže byť vnútorný uhol znížený na 10°. Pokiaľ nemôže byť tento uhol pri povinných odrazových sklách vzhľadom na konštrukciu prípojného vozidla dodržaný, musia byť namontované doplnkové (dodatočné) odrazové sklá, ktoré musia spoločne s povinnými odrazovými sklami zabezpečovať potrebný uhol viditeľnosti, pričom sú namontované bez toho, aby bolo ich umiestnenie obmedzené z hľadiska šírky (bod 6.16.4.1).

Vertikálny uhol: 10° nad a pod horizontálou. Ak je však odrazové sklo namontované v polohe nižšej ako 750 mm (meranej podľa ustanovení bodu 5.8.1), zostupný uhol 10° možno znížiť na 5°.
- 6.16.6. Orientácia

Smerom dopredu.
- 6.16.7. Iné požiadavky

Svietiaca plocha odrazového skla môže mať časti spoločné so viditeľnou plochou akéhokoľvek iného svetidla, umiestneného na vozidle vpredu.
- 6.17. Bočné odrazové sklo iné ako trojuholníkové (predpis č. 3)
- 6.17.1. Prítomnosť

Povinné: Na všetkých motorových vozidlách, ktorých dĺžka presahuje 6 m.

Na všetkých prípojných vozidlách.

Nepovinné: Na automobiloch, ktorých dĺžka nepresahuje 6 m.
- 6.17.2. Počet

Taký, aby vyhovoval požiadavkám na umiestnenie na dĺžku. Parametre týchto zariadení musia zodpovedať požiadavkám na odrazové sklá triedy IA alebo IB podľa predpisu č. 3. Ďalšie odrazové zariadenia a materiály (vrátane dvoch odrazových skiel, ktoré nie sú v súlade s bodom 6.17.4) sú prípustné za predpokladu, že neznehodnocujú účinnosť povinných zariadení na osvetlenie a svetelnú signalizáciu.
- 6.17.3. Usporiadanie

Žiadna osobitná požiadavka.

- 6.17.4. Umiestnenie
- 6.17.4.1. Na šírku: žiadna osobitná požiadavka.
- 6.17.4.2. Na výšku: nad vozovkou najmenej 250 mm a najviac 900 mm (najviac 1 200 mm, ak je zoskupené s akýmkoľvek svetidlom, resp. svetidlami, 1 500 mm ak tvar karosérie neumožňuje dodržať 900 mm, resp. 1 200 mm alebo ak zariadenie nie je povinné podľa bodu 6.17.1).
- 6.17.4.3. Na dĺžku: Najmenej jedno bočné odrazové sklo musí byť umiestnené v strednej tretine vozidla, pričom najprednejšie bočné odrazové sklo nesmie byť od prednej časti vozidla ďalej než 3 m;
- Vzdialenosť medzi susednými bočnými odrazovými sklami nesmie presahovať 3 m. To sa však nevzťahuje na vozidlá kategórie M_1 a N_1 .
- Pokiaľ konštrukcia, dizajn alebo prevádzkové použitie vozidla neumožňujú splnenie takejto požiadavky, môže byť vzdialenosť zväčšená na 4 m. Vzdialenosť medzi najzadnejším bočným odrazovým sklom a zadnou časťou vozidla nesmie presahovať 1 m. V prípade automobilov, ktorých dĺžka nepresahuje 6 m, však postačí montáž jedného bočného odrazového skla v prednej tretine a/alebo v poslednej tretine dĺžky vozidla.
- V prípade vozidiel kategórie M_1 , ktorých dĺžka presahuje 6 m, ale nepresahuje 7 m, je postačujúce, aby mali na každej strane namontované jedno bočné odrazové sklo nie ďalej ako 3 m spredu a jedno v poslednej tretine dĺžky vozidla.
- 6.17.5. Geometrická viditeľnosť
- Horizontálny uhol: 45° smerom dopredu a smerom dozadu.
- Vertikálny uhol: 10° nad a pod horizontálou. Ak je však odrazové sklo namontované v polohe nižšej ako 750 mm (meranej podľa ustanovení bodu 5.8.1), zostupný uhol 10° možno znížiť na 5°.
- 6.17.6. Orientácia
- Do strany.
- 6.17.7. Iné požiadavky
- Svietiaca plocha odrazového skla môže mať časti spoločné so viditeľnou plochou akéhokoľvek iného bočného svetidla.
- 6.18. Bočné obrysové svetidlá (predpis č. 91)
- 6.18.1. Prítomnosť
- Povinné: Na všetkých vozidlách, ktorých dĺžka presahuje 6 m, s výnimkou podvozkov s kabínou;
- Bočné obrysové svetidlá typu SM1 sa používajú pri všetkých kategóriách vozidiel; na vozidlách kategórie M_1 sa môžu použiť bočné obrysové svetidlá typu SM2.
- Okrem toho na vozidlách kategórie M_1 a N_1 s dĺžkou do 6 m sa musia používať bočné obrysové svetidlá, ak dopĺňajú požiadavky na zníženú geometrickú viditeľnosť predných obrysových svetidiel v súlade s bodom 6.9.5.2 a zadných obrysových svetidiel v súlade s bodom 6.10.5.2.
- Nepovinné: Na všetkých ostatných vozidlách.
- Môžu byť použité obrysové svetidlá typu SM1 alebo SM2.
- 6.18.2. Minimálny počet na jednej strane
- Taký, aby vyhovoval pravidlám na umiestnenie na dĺžku.
- 6.18.3. Usporiadanie
- Žiadne osobitné špecifikácie.

6.18.4. Umiestnenie

6.18.4.1. Na šírku: žiadne osobitné špecifikácie.

6.18.4.2. Na výšku: najmenej 250 mm a najviac 1 500 mm nad vozovkou (2 100 mm, ak tvar karosérie vozidla neumožňuje dodržať výšku 1 500 mm).

6.18.4.3. Na dĺžku: najmenej jedno bočné obrysové svetidlo musí byť umiestnené v strednej tretine vozidla, pričom najprednejšie bočné obrysové svetidlo nesmie byť od prednej časti vozidla vzdialené viac než 3 m; Vzdialenosť medzi dvomi susednými bočnými obrysovými svetidlami nesmie presahovať 3 m. Pokiaľ konštrukcia vozidla neumožňuje splnenie tejto požiadavky, môže byť táto vzdialenosť zväčšená na 4 m.

Vzdialenosť medzi najzadnejšími bočnými obrysovými svetidlami a zadnou časťou vozidla nesmie presahovať 1 m.

V prípade vozidiel, ktorých dĺžka nepresahuje 6 m, a podvozkov s kabínou postačí montáž jedného bočného obrysového svetidla v prednej tretine alebo v poslednej tretine dĺžky vozidla. V prípade vozidiel kategórie M₁, ktorých dĺžka presahuje 6 m, ale nepresahuje 7 m je postačujúce, aby mali na každej strane namontované jedno bočné odrazové svetidlo nie ďalej ako 3 m spredu a jedno v poslednej tretine dĺžky vozidla.

6.18.5. Geometrická viditeľnosť

Horizontálny uhol: 45° smerom dopredu a smerom dozadu; v prípade vozidiel, na ktorých je montáž bočných obrysových svetidiel nepovinná, môže byť hodnota zmenšená na 30°.

Ak je vozidlo vybavené bočnými obrysovými svetidlami používanými na doplnenie zníženej geometrickej viditeľnosti predných a zadných smerových svetidiel v súlade s bodom 6.5.5.2 a/alebo obrysových svetidiel v súlade s bodmi 6.9.5.2 a 6.10.5.2, platia preň uhly 45° smerom k prednému a zadnému koncu vozidla a 30° smerom k stredu vozidla (pozri obrázok v bode 6.5.5.2).

Vertikálny uhol: 10° nad a pod horizontálou. Ak je však svetidlo namontované v polohe nižšej ako 750 mm (meranej podľa ustanovení bodu 5.8.1), zostupný uhol 10° možno znížiť na 5°.

6.18.6. Orientácia

Do strany.

6.18.7. Elektrické zapojenia

Na vozidlách kategórií M₁ a N₁, s dĺžkou do 6 m môžu byť oranžové bočné obrysové svetidlá zapojené tak, aby blikali pod podmienkou, že blikajú v rovnakej fáze a s rovnakou frekvenciou ako smerové svetidlá na tej istej strane vozidla.

Na vozidlách kategórií M₂, M₃, N₂, N₃, O₃ a O₄ môžu oranžové bočné obrysové svetidlá blikáť súčasne so smerovými svetidlami na tej istej strane vozidla. Ak sú však na bočnej strane vozidla namontované smerové svetidlá kategórie 5 podľa bodu 6.5.3.1, tieto oranžové bočné obrysové svetidlá nesmú blikáť.

6.18.8. Kontrolka

Kontrolka nie je povinná. Pokiaľ existuje, jej funkciu musí plniť kontrolka požadovaná pre predné a zadné obrysové svetidlá.

6.18.9. Iné požiadavky

Ak je najzadnejšie bočné obrysové svetidlo združené so zadným obrysovým svetidlom, ktoré je zlúčené so zadným hmlovým svetidlom, alebo brzdovým svetidlom, môžu sa fotometrické vlastnosti bočného obrysového svetidla meniť pri rozsvietení zadného hmlového svetidla alebo brzdového svetidla.

Ak majú zadné bočné obrysové svetidlá blikáť spolu so zadnými smerovými svetidlami, musia mať oranžovú farbu.

- 6.19. Denné svetidlo (predpis č. 87)
- 6.19.1. Prítomnosť
- Povinné na motorových vozidlách. Zakázané na prípojných vozidlách.
- 6.19.2. Počet
- Dve.
- 6.19.3. Usporiadanie
- Žiadna osobitná požiadavka.
- 6.19.4. Umiestnenie
- 6.19.4.1. Na šírku: Vzdialenosť medzi vnútornými okrajmi viditeľných plôch v smere referenčných osí nesmie byť menšia ako 600 mm.
- Táto vzdialenosť môže byť zmenšená na 400 mm, ak je celková šírka vozidla menšia ako 1 300 mm.
- 6.19.4.2. Na výšku: najmenej 250 mm a najviac 1 500 mm nad vozovkou.
- 6.19.4.3. Na dĺžku: na prednej časti vozidla. Táto požiadavka sa považuje za splnenú, ak vyžarované svetlo neobťažuje vodiča priamo ani nepriamo prostredníctvom zariadení pre nepriamy výhľad a/alebo iných plôch na vozidle, ktoré odrážajú svetlo.
- 6.19.5. Geometrická viditeľnosť
- Horizontálna: 20° smerom von a 20° smerom dovnútra.
- Vertikálna: 10° smerom nahor a 10° smerom nadol.
- 6.19.6. Orientácia
- Smerom dopredu.
- 6.19.7. Elektrické zapojenia
- 6.19.7.1. Denné svetidlá sa automaticky ZAPNÚ, keď sa zariadenie na spúšťanie a/alebo zastavenie motora (pohonného systému) nastaví do polohy umožňujúcej prevádzku motora (pohonného systému). Denné svetidlá však môžu zostať VYPNUTÉ za týchto podmienok.
- 6.19.7.1.1. ovládač automatického prevodu je v parkovacej polohe alebo
- 6.19.7.1.2. je zatiahnutá parkovacia brzda alebo
- 6.19.7.1.3. Predtým ako sa vozidlo začne pohybovať po prvýkrát po každej manuálnej aktivácii pohonného systému.
- 6.19.7.2. Denné svetidlá sa môžu manuálne VYPNÚŤ, ak rýchlosť vozidla nepresahuje 10 km/h pod podmienkou, že sa automaticky ZAPNÚ, keď rýchlosť vozidla presiahne 10 km/h alebo keď vozidlo prešlo viac ako 100 m a zostanú ZAPNUTÉ dovtedy, pokiaľ nie sú opätovne úmyselne vypnuté.
- 6.19.7.3. Denné svetidlá sa automaticky VYPNÚ, keď sa zariadenie na spúšťanie a/alebo zastavenie motora (pohonného systému) nastaví do polohy znemožňujúcej prevádzku motora (pohonného systému), alebo ak sú predné hmlové svetidlá alebo svetlomety zapnuté, s výnimkou prípadov, keď sa svetlomety používajú na prerušovanú svetelnú výstrahu v krátkodobých intervaloch ⁽¹⁹⁾.
- 6.19.7.4. Svetidlá uvedené v bode 5.11 sa môžu ZAPNÚŤ, keď sú zapnuté denné svetidlá.

⁽¹⁹⁾ Typy vozidiel, ktoré nie sú v súlade s týmto ustanovením, možno naďalej schvaľovať až do 18 mesiacov po tom, ako doplnok 4 k sérii zmien 03 nadobudne platnosť.

- 6.19.7.5. Ak je vzdialenosť medzi predným smerovým svetidlom a denným svetidlom rovná alebo menšia než 40 mm, elektrické zapojenia denného svetidla na príslušnej strane vozidla môžu byť také, že buď:
- a) sa VYPNE alebo
 - b) jeho svietivosť je znížená počas celého obdobia (obidvoch cyklov t. j. zapnutia a vypnutia) aktivácie predného smerového svetidla.
- 6.19.7.6. Ak je predné smerové svetidlo zlúčené s denným svetidlom, elektrické zapojenia denného svetidla na príslušnej strane vozidla musia byť také, že denné svetidlo je počas celého obdobia (obidvoch cyklov ZAPNUTIA a VYPNUTIA) aktivácie predného smerového svetidla VYPNUTÉ.
- 6.19.8. Kontrolka
- Kontrolka zapojenia obvodu nie je povinná, povinná je však kontrolka indikujúca zlyhanie, ak to vyžaduje predpis týkajúci sa danej konštrukčnej časti.
- 6.19.9. Iné požiadavky
- Žiadne predpisy.
- 6.20. Uhlové svetidlo (predpis č. 119)
- 6.20.1. Prítomnosť
- Nepovinné na motorových vozidlách.
- 6.20.2. Počet
- Dve.
- 6.20.3. Usporiadanie
- Žiadna osobitná požiadavka.
- 6.20.4. Umiestnenie
- 6.20.4.1. Na šírku: Jedno uhlové svetidlo je umiestnené na každej strane strednej pozdĺžnej roviny vozidla.
- 6.20.4.2. Na dĺžku: nie ďalej ako 1 000 mm od prednej časti.
- 6.20.4.3. Na výšku: minimálne: najmenej 250 mm nad vozovkou.
maximálne: najviac 900 mm nad vozovkou.
- Žiadny bod viditeľnej plochy v smere referenčnej osi však nesmie byť vyššie ako najvyšší bod viditeľnej plochy v smere referenčnej osi stretávacieho svetlometu.
- 6.20.5. Geometrická viditeľnosť
- Je určená uhlami α a β stanovenými v bode 2.13:
- $\alpha = 10^\circ$ smerom nahor a nadol,
 $\beta = 30^\circ$ až 60° smerom von.
- 6.20.6. Orientácia
- Taká, aby svetidlá spĺňali požiadavky na geometrickú viditeľnosť.
- 6.20.7. Elektrické zapojenia
- Uhlové svetidlá musia byť zapojené tak, aby nemohli byť aktivované, ak nie sú súčasne ZAPNUTÉ diaľkové alebo stretávacie svetlomety.

- 6.20.7.1. Uhlové svetidlo na jednej strane vozidla sa môže automaticky ZAPNÚŤ, ak sú na tejto strane vozidla aktivované smerové svetidlá a/alebo sa zmení uhol riadenia z polohy pre priamu jazdu vpred na tú istú stranu vozidla.
- Uhlové svetidlo sa musí automaticky VYPNÚŤ, keď sa VYPNÚ smerové svetidlá a/alebo sa uhol riadenia vráti do polohy pre priamu jazdu vpred.
- 6.20.7.2. Keď je spätné svetidlo ZAPNUTÉ, obidve uhlové svetidlá môžu byť súčasne zapnuté, nezávisle od polohy volantu alebo smerovky, ak sú takto aktivované, musia sa obe uhlové svetidlá VYPNÚŤ, buď:
- a) keď je spätné svetidlo VYPNUTÉ; alebo
 - b) keď rýchlosť vozidla smerom dopredu presiahne 10 km/h.
- 6.20.8. Kontrolka
- Žiadne.
- 6.20.9. Iné požiadavky
- Uhlové svetidlá sa nesmú aktivovať pri rýchlosti vozidla vyššej ako 40 km/h.
- 6.21. Nápadné označenia (predpis č. 104)
- 6.21.1. Prítomnosť
- 6.21.1.1. Zakázané: na vozidlách kategórií M₁ a O₁.
- 6.21.1.2. Povinné:
- 6.21.1.2.1. Smerom dozadu:
- úplné obrysové označenie na vozidlách so šírkou nad 2 100 patriacich do týchto kategórií:
- a) N₂ s maximálnou hmotnosťou nad 7,5 tony a N₃ (s výnimkou podvozkov s kabínou, neúplných vozidiel a ťahačov návesov)
 - b) O₃ a O₄ (s výnimkou neúplných vozidiel),
- 6.21.1.2.2. Do strany:
- 6.21.1.2.2.1. Čiastočné obrysové označenie na vozidlách s dĺžkou nad 6 000 mm (vrátane ťažného oja prípojných vozidiel) patriacich do týchto kategórií:
- a) N₂ s maximálnou hmotnosťou nad 7,5 tony a N₃ (s výnimkou podvozkov s kabínou, neúplných vozidiel a ťahačov návesov)
 - b) O₃ a O₄ (s výnimkou neúplných vozidiel),
- 6.21.1.2.3. Ak však tvar, konštrukcia, dizajn alebo prevádzkové požiadavky vozidla neumožňujú montáž povinného obrysového označenia, môže sa namontovať líniové označenie.
- 6.21.1.2.4. Ak sú vonkajšie plochy karosérie čiastočne z flexibilného materiálu, toto líniové označenie sa musí namontovať na pevnú časť, resp. časti vozidla. Zostávajúca časť nápadných označení sa môže pripevniť na flexibilný materiál. Ak sú však vonkajšie plochy karosérie iba z flexibilného materiálu, môže sa líniové označenie namontovať na tento flexibilný materiál.
- 6.21.1.2.5. V prípadoch, ak môže výrobca po overení technickou službou schvaľovaciemu úradu uspokojivo preukázať, že nie je možné v dôsledku osobitných prevádzkových požiadaviek týkajúcich sa osobitného tvaru, konštrukcie alebo dizajnu vozidla splniť požiadavky stanovené v bodoch 6.21.2 až 6.21.7.5, je prípustné čiastočné splnenie niektorých z týchto požiadaviek. Toto závisí od časti požiadaviek, ktoré je splnená, ak je to možné a použitia nápadných označení, ktoré čiastočne spĺňajú požiadavky maximalizované na konštrukcii vozidla. Toto môže zahŕňať vybavenie ďalšími konzolami alebo označeniami, ktoré obsahujú materiál v súlade s predpisom č. 104 a keď je k dispozícii konštrukcia, ktorá umožňuje jasnú a jednotnú signalizáciu zlučiteľnú s cieľom nápadnosti.

Ak sa čiastočné splnenie považuje za prijateľné, odrazové zariadenia ako odrážače IVA podľa predpisu č. 3 alebo odrazové sklá obsahujúce odrazový materiál v súlade s fotometrickými požiadavkami Triedy C podľa predpisu č. 104 môžu nahradiť časť požadovaných nápadných označení. V tomto prípade musí byť vo vzdialenosti 1 500 mm namontované aspoň jedno z týchto odrazových zariadení.

Potrebné informácie sa uvedú vo formulári oznámenia.

6.21.1.3. Nepovinné:

6.21.1.3.1. Zozadu a zo strany:

na vozidlách všetkých ostatných kategórií neuvedených v bodoch 6.21.1.1 a 6.21.1.2 vrátane kabíny ťahačov návesov a kabíny vozidiel, ktoré majú podvozok s kabínou.

Namiesto povinných líniových označení sa môže použiť čiastočné alebo úplné obrysové označenie a namiesto povinného čiastočného obrysového označenia sa môže použiť úplné obrysové označenie.

6.21.1.3.2. Smerom dopredu:

líniové označenie na vozidlách kategórií O₂, O₃ a O₄.

Čiastočné alebo úplné obrysové označenie sa nesmie použiť na prednej časti vozidla.

6.21.2. Počet

Podľa vyžadovanej prítomnosti.

6.21.3. Usporiadanie

Nápadné označenia musia byť umiestnené pokiaľ možno čo najbližšie k horizontále a vertikále a musí byť zlučiteľné s tvarom, konštrukciou, dizajnom a prevádzkovými požiadavkami vozidla. ak to nie je možné, úplné alebo čiastočné obrysové označenia musia pri ich upevňovaní pokiaľ možno čo najvernejšie kopírovať obrys vonkajšieho tvaru vozidla.

Okrem toho musia byť nápadné označenia rozmiestnené čo najrovnomernejšie nad horizontálnymi rozmermi vozidla tak, aby celková dĺžka a/alebo šírka vozidla mohla byť identifikovaná.

6.21.4. Umiestnenie

6.21.4.1. Šírka

6.21.4.1.1. Nápadné označenie musí byť umiestnené pokiaľ možno čo najbližšie k okraju vozidla.

6.21.4.1.2. Kumulatívna horizontálna dĺžka prvkov nápadného označenia umiestneného na vozidle musí zodpovedať najmenej 70 % celkovej šírky vozidla s vylúčením prípadného horizontálneho prekryvania jednotlivých prvkov.

6.21.4.2. Dĺžka

6.21.4.2.1. Nápadné označenie musí byť umiestnené pokiaľ možno čo najbližšie k okrajom vozidla a končiť vo vzdialenosti do 600 mm od každého okraja vozidla.

6.21.4.2.1.1. V prípade motorových vozidiel na každom okraji vozidla, v prípade ťahačov návesov na každom okraji kabíny;

je však povolený alternatívny spôsob značenia vo vzdialenosti do 2 400 mm od predného okraja motorového vozidla spočívajúci v montáži súpravy odrazových skiel triedy IVA podľa predpisu č. 3 alebo triedy C podľa predpisu č. 104, po ktorých nasleduje toto požadované nápadné označenie:

a) odrazové sklo s veľkosťou minimálne 25 cm²;

b) jedno odrazové sklo namontované maximálne 600 mm od predného konca vozidla;

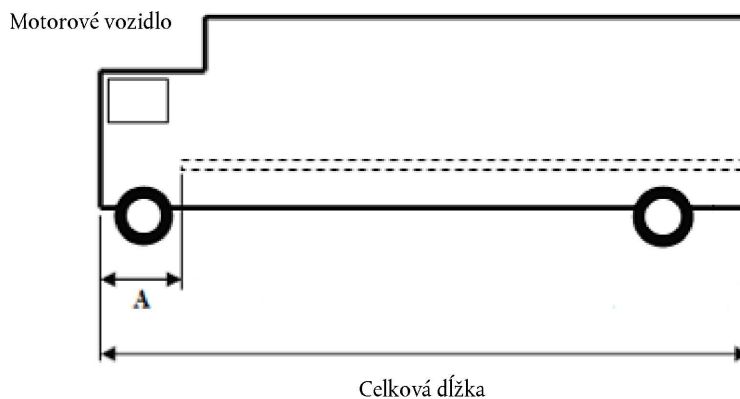
c) dodatočné odrazové sklá umiestnené maximálne 600 mm od seba;

d) vzdialenosť medzi posledným odrazovým sklom a začiatkom nápadného označenia však nesmie presiahnuť 600 mm.

6.21.4.2.1.2. V prípade prípojných vozidiel na každom okraji vozidla (bez ťažného oja).

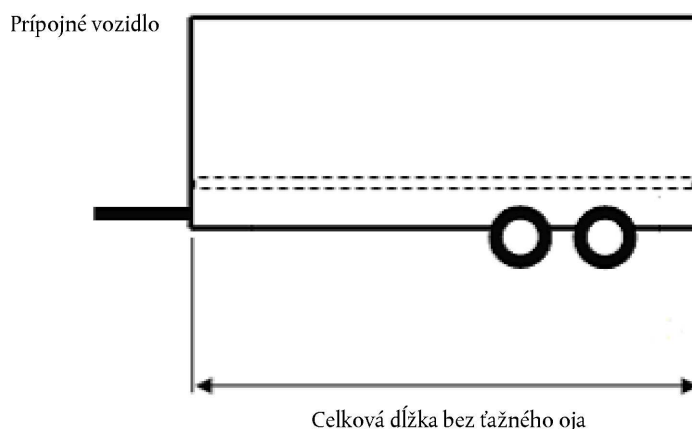
6.21.4.2.2. Kumulatívna horizontálna dĺžka prvkov nápadného označenia umiestneného na vozidle musí s vylúčením prípadného horizontálneho prekryvania jednotlivých prvkov zodpovedať aspoň 70 %:

6.21.4.2.2.1. dĺžky vozidla v prípade motorových vozidiel alebo dĺžky kabíny v prípade ťahačov s pripevnenými návesmi, ak je namontovaná; pri použití alternatívneho spôsobu označovania podľa bodu 6.21.4.2.1.1 však ide o vzdialenosť maximálne do 2 400 mm od predného okraja vozidla po jeho zadný okraj.



A je vzdialenosť medzi najprednejším nápadným označením a predným okrajom vozidla. Maximálna hodnota A je 2 400 mm (pozri bod 6.21.4.2.1.1).

6.21.4.2.2.2. dĺžky vozidla (bez ťažného oja) v prípade prípojných vozidiel.



6.21.4.3. Výška

6.21.4.3.1. Líniové označenia a spodný prvok, resp. prvky obrysových označení:

Pokiaľ možno čo najnižšie v rozsahu:

minimálne: najmenej 250 mm nad vozovkou.

maximálne: najviac 1 500 mm nad vozovkou.

Ak však tvar, konštrukcia, dizajn alebo prevádzkové podmienky vozidla neumožňujú dodržať maximálnu hodnotu 1 500 mm alebo ak je to potrebné na splnenie požiadaviek podľa bodov 6.21.4.1.2 a 6.21.4.2.2 alebo požiadaviek na horizontálne umiestnenie líniového označenia alebo spodného prvku, resp. prvkov obrysového označenia, je prípustná maximálna montážna výška 2 500 mm.

Zdôvodnenie potrebné na montáž nápadného materiálu vo výške viac ako 1 500 mm sa musí uviesť vo formulári oznámenia.

6.21.4.3.2. Horný prvok, resp. prvky obrysových označení:

Pokiaľ možno čo najvyššie, avšak v rozsahu 400 mm od horného okraja vozidla.

6.21.5. Viditeľnosť

Nápadné označenie sa považuje za viditeľné, ak je najmenej 70 % svietiacej plochy namontovaného označenia viditeľných oku pozorovateľa nachádzajúceho sa v ktoromkoľvek bode ďalej vymedzených rovín pozorovania:

6.21.5.1. v prípade zadného a predného nápadného označenia (pozri prílohu 11, obrázok 1a a 1b) je rovina pozorovania kolmá na pozdĺžnu os vozidla, nachádza sa 25 m od najvzdialenejšieho konca vozidla a je ohraničená:

6.21.5.1.1. na výšku dvoma horizontálnymi rovinami vo výške 1 m a 3,0 m nad vozovkou;

6.21.5.1.2. na šírku dvoma vertikálnymi rovinami zvierajúcimi uhol 4° smerom von od strednej pozdĺžnej roviny vozidla a prechádzajúcimi priesečníkom vertikálnych rovín rovnobežných so strednou pozdĺžnou rovinou vozidla, ktoré vyznačujú celkovú šírku vozidla, a roviny kolmej na pozdĺžnu os vozidla, ktorá vyznačuje koniec vozidla.

6.21.5.2. V prípade bočných nápadných označení (pozri prílohu 11 obr. 2) je rovina pozorovania rovnobežná so strednou pozdĺžnou rovinou vozidla, nachádza sa 25 m od najvzdialenejšieho konca vozidla a je ohraničená:

6.21.5.2.1. na výšku dvoma horizontálnymi rovinami vo výške 1,0 m a 1,5 m nad vozovkou;

6.21.5.2.2. na šírku dvoma vertikálnymi rovinami zvierajúcimi uhol 4° smerom von od roviny kolmej na pozdĺžnu os vozidla a prechádzajúcimi priesečníkom vertikálnych rovín kolmých na pozdĺžnu os vozidla, ktoré vyznačujú celkovú dĺžku vozidla, a najvzdialenejšieho vonkajšieho okraja vozidla.

6.21.6. Orientácia

6.21.6.1. Do strany:

Pokiaľ možno čo najbližšie k strednej pozdĺžnej rovine vozidla a rovnobežne s ňou a musí byť zlučiteľné s tvarom, konštrukciou, dizajnom a prevádzkovými požiadavkami vozidla; ak to nie je možné, musí pokiaľ možno čo najvernejšie kopírovať líniu vonkajšieho tvaru vozidla.

6.21.6.2. Smerom dopredu a smerom dozadu:

Pokiaľ možno čo najbližšie k priečnej rovine vozidla a rovnobežne s ňou a musí byť zlučiteľné s tvarom, konštrukciou, dizajnom a prevádzkovými požiadavkami vozidla, ak to nie je možné, musí pokiaľ možno čo najvernejšie kopírovať líniu vonkajšieho tvaru vozidla.

6.21.7. Iné požiadavky

6.21.7.1. Nápadné označenia sa považujú za spojené, ak je vzdialenosť medzi susediacimi prvkami čo najmenšia a nepresahuje 50 % dĺžky najkratšieho susediaceho prvku. Ak však výrobca schvaľovaciemu úradu uspokojivo preukáže, že nie je možné dodržať hodnotu 50 %, vzdialenosť medzi susediacimi prvkami môže byť väčšia ako 50 % najkratšieho susediaceho prvku a musí byť čo najmenšia a nepresahovať 1 000 mm.

6.21.7.2. V prípade čiastočného obrysového označenia musí byť každý horný roh vyznačený dvoma čiarami s dĺžkou najmenej 250 mm zvierajúcimi uhol 90°; ak to nie je možné, označenie musí pokiaľ možno čo najvernejšie kopírovať líniu vonkajšieho tvaru vozidla.

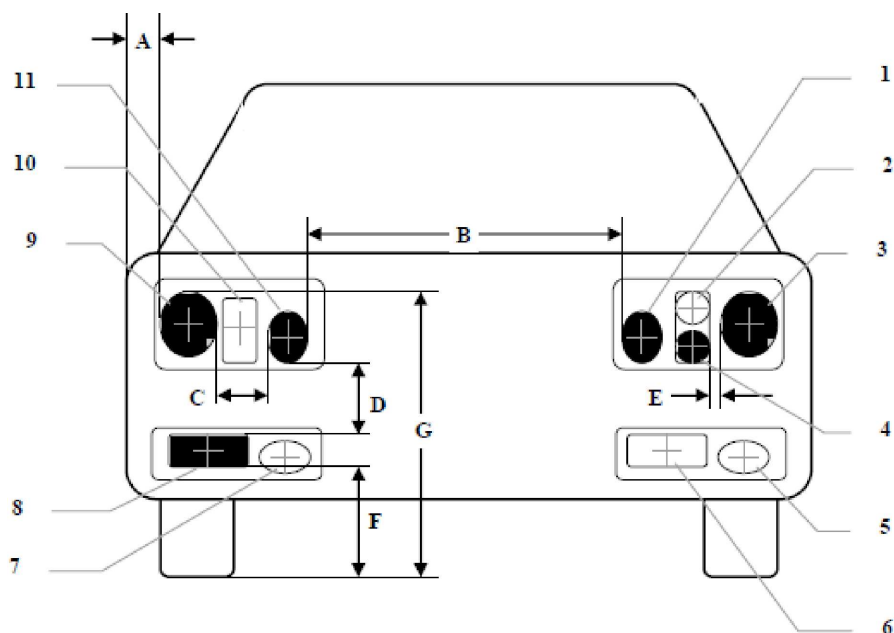
6.21.7.3. Vzdialenosť medzi nápadným označením umiestneným na zadnej časti vozidla a každým povinným brzdom svetidlom by mala byť väčšia ako 200 mm.

6.21.7.4. Ak sú namontované zadné štítky s označením, ktoré sú v súlade s požiadavkami série zmien 01 k predpisu č. 70, možno ich podľa uváženia výrobcu považovať na účely výpočtu dĺžky nápadného označenia a jeho blízkosti k bočnému okraju vozidla za súčasť nápadného označenia v zadnej časti vozidla.

6.21.7.5. Na účely nápadných označení musí byť na vozidle vyhradené miesto dostatočné na umiestnenie nápadného označenia so šírkou najmenej 60 mm.

- 6.22. Adaptívny systém predného osvetlenia (AFS) (predpis. č. 123)
- Ak nie je uvedené inak, na príslušnú časť AFS sa vzťahujú požiadavky na diaľkové svetlomety (bod 6.1) a stretávacie svetlomety (bod. 6.2) uvedené v tomto predpise.
- 6.22.1. Prítomnosť
- Nepovinný na motorových vozidlách. Zakázaný na prípojných vozidlách.
- 6.22.2. Počet
- Jeden.
- 6.22.3. Usporiadanie
- Žiadne osobitné požiadavky.
- 6.22.4. Umiestnenie
- AFS pred následnými skúšobnými postupmi musí byť nastavený na neutrálny režim;
- 6.22.4.1. Na šírku a výšku:
- čo sa týka danej svetelnej funkcie alebo režimu, požiadavky uvedené v bodoch 6.22.4.1.1 až 6.22.4.1.4 musia spĺňať tie osvetľovacie jednotky, ktoré sú podľa opisu žiadateľa súčasne zásobované energiou pre danú svetelnú funkciu alebo režim funkcie.
- Všetky rozmery sa týkajú najbližšieho okraja viditeľnej plochy, resp. plôch osvetľovacej jednotky, resp. jednotiek, pri pohľade v smere referenčnej osi.
- 6.22.4.1.1. Dve symetricky umiestnené osvetľovacie jednotky sú umiestnené vo výške, ktorá je v súlade s požiadavkami príslušných bodov 6.1.4 a 6.2.4, keď sa „dve symetricky umiestnené osvetľovacie jednotky“ chápu ako dve osvetľovacie jednotky, jedna na každej strane vozidla, umiestnené tak, že (geometrické) ťažiská ich viditeľných plôch sú v rovnakej výške a v rovnakej vzdialenosti od strednej pozdĺžnej roviny vozidla, každá s odchýlkou 50 mm; ich plochy výstupu svetla, svietiace plochy a vyžarované svetlo sa však môžu líšiť.
- 6.22.4.1.2. Doplnkové osvetľovacie jednotky, ak existujú, sú na každej strane vozidla umiestnené vo vzdialenosti, ktorá nepresahuje 140 mm ⁽²⁰⁾ v horizontálnom smere (E na obrázku) a 400 mm vo vertikálnom smere nad alebo pod (D na obrázku) najbližšou osvetľovacou jednotkou;
- 6.22.4.1.3. Žiadna z doplnkových osvetľovacích jednotiek opísaná v bode 6.22.4.1.2 nesmie byť umiestnená nižšie ako 250 mm (F na obrázku) nad vozovkou ani vyššie ako je uvedené v bode 6.2.4.2 tohto predpisu (G na obrázku);
- 6.22.4.1.4. Okrem toho, na šírku:
- pre každý režim stretávacieho osvetlenia:
- vonkajší okraj viditeľnej plochy aspoň jednej osvetľovacej jednotky na každej strane vozidla nesmie presiahnuť 400 mm od najvzdialenejšieho vonkajšieho okraja vozidla (A na obrázku); ako aj
- vnútorné okraje viditeľných plôch v smere referenčných osí musia byť od seba vzdialené najmenej 600 mm. Toto sa však nevzťahuje na kategóriu vozidiel M₁ a N₁; v prípade všetkých ostatných kategórií motorových vozidiel, ktorých celková šírka je menšia ako 1 300 mm, môže byť táto vzdialenosť zmenšená na 400 mm.
- Viditeľné plochy osvetľovacích jednotiek 1 až 11 AFS (príklad)

⁽²⁰⁾ V prípade doplnkových „dvoch symetricky umiestnených doplnkových jednotiek“ horizontálna vzdialenosť môže byť 200 mm (C na obrázku).



Osvetľovacie jednotky, ktorým je súčasne dodávaná energia pre daný svetelný režim: ☐

č. 3 a 9: (dve symetricky umiestnené osvetľovacie jednotky)

č. 1 a 11: (dve symetricky umiestnené osvetľovacie jednotky)

č. 4 a 8: (dve doplnkové osvetľovacie jednotky)

Osvetľovacie jednotky, ktorým nie je dodávaná energia pre daný svetelný režim: ☐

č. 2 a 10: (dve symetricky umiestnené osvetľovacie jednotky)

č. 5: (doplnková osvetľovacia jednotka)

č. 6 a 7: (dve symetricky umiestnené osvetľovacie jednotky)

Horizontálne rozmery v mm:

$$A \leq 400$$

$B \geq 600$, alebo ≥ 400 ak je celková šírka vozidla $< 1\,300$ mm, ale na vozidlá kategórií M_1 a N_1 žiadna požiadavka

$$C \leq 200$$

$$E \leq 140$$

Vertikálne rozmery v mm:

$$D \leq 400$$

$$F \geq 250$$

$$G \leq 1\,200$$

6.22.4.2. Na dĺžku:

všetky osvetľovacie jednotky AFS musia byť namontované vpredu. Táto podmienka sa považuje za splnenú, ak vyžarované svetlo neobťažuje vodiča priamo ani nepriamo cez zariadenie na nepriamy výhľad a/alebo iné plochy na vozidle, ktoré odrážajú svetlo.

6.22.5. Geometrická viditeľnosť

Na každej strane vozidla, pre každú poskytnutú svetelnú funkciu a každý režim:

uhly geometrickej viditeľnosti predpísané pre príslušné svetelné funkcie podľa bodov 6.1.5 a 6.2.5 tohto predpisu musí spĺňať aspoň jedna z osvetľovacích jednotiek, ktorým je podľa opisu žiadateľa súčasne dodávaná energia na výkon uvedenej funkcie a uvedeného režimu, resp. režimov. Na zabezpečenie súladu s požiadavkami pre rozličné uhly sa môžu použiť jednotlivé osvetľovacie jednotky.

6.22.6. Orientácia

Smerom dopredu.

Pred následnými skúšobnými postupmi musí byť AFS nastavený na neutrálny režim a vyžarovať základné stretávacie svetlo.

6.22.6.1. Vertikálna orientácia:

- 6.22.6.1.1. Základné nastavenie sklonu rozhrania základného stretávacieho svetla smerom nadol, ktorý treba nastaviť na vozidle v nezaťaženom stave s jednou osobou na sedadle vodiča, musí byť výrobcom stanovený s presnosťou na 0,1 % a musí byť zreteľne a nezmazateľným spôsobom vyznačený na každom vozidle v blízkosti predného systému osvetlenia alebo na výrobnom štítku symbolom uvedeným v prílohe 7.

Pokiaľ výrobca stanoví odlišné počiatočné sklony smerom nadol pre rôzne osvetľovacie jednotky, ktoré vyžarujú rozhranie základného stretávacieho svetla alebo k nemu prispievajú, tieto hodnoty sklonu smerom nadol musia byť stanovené výrobcom s presnosťou na 0,1 % a musia byť zreteľne a nezmazateľným spôsobom vyznačené na každom vozidle v blízkosti príslušných osvetľovacích jednotiek alebo na výrobnom štítku tak, aby všetky príslušné osvetľovacie jednotky mohli byť jednoznačne identifikované.

- 6.22.6.1.2. Sklon horizontálnej časti „rozhrania“ základného stretávacieho svetla smerom nadol musí zostať v rámci limitov uvedených v bode 6.2.6.1.2 tohto predpisu, za všetkých statických podmienok zaťaženia vozidla v prílohe 5 k tomuto predpisu; a základný sklon musí byť v rámci stanovených hodnôt.

- 6.22.6.1.2.1. V prípade, že stretávacie svetlo vozidla je vytvárané niekoľkými svetlami z rozličných osvetľovacích jednotiek, ustanovenia podľa bodu 6.22.6.1.2 sa uplatňujú na každé (prípadné) „rozhranie“ uvedeného svetla, ktoré je skonštruované na ožarovanie zóny uhlov, ako je uvedené v bode 9.4 formulára oznámenia podľa vzoru v prílohe 1 k predpisu č. 123.

6.22.6.2. Korektor sklonu svetlometov

- 6.22.6.2.1. Ak je na splnenie požiadaviek bodu 6.22.6.1.2. potrebný korektor sklonu svetlometov, musí byť korektor automatický.

- 6.22.6.2.2. V prípade poruchy tohto korektora nesmie stretávacie svetlo zaujať polohu, v ktorej je sklon menší ako v čase poruchy korektora.

6.22.6.3. Horizontálna orientácia:

Pre každú osvetľovaciu jednotku sa prípadný zlom rozhrania pri priemetu na stenu musí zhodovať s vertikálnou priamkou, ktorá vedie naprieč referenčnou osou uvedenej osvetľovacej jednotky. Povoľuje sa odchýlka 0,5 stupňa na tú stranu, ktorá je v smere premávky. Ostatné osvetľovacie jednotky sa musia nastaviť podľa špecifikácie žiadateľa v súlade s prílohou 10 k predpisu č. 123.

6.22.6.4. Postup merania:

Po počiatočnom nastavení orientácie svetla, vertikálneho sklonu stretávacieho svetla alebo prípadne vertikálnych sklonov všetkých rozličných osvetľovacích jednotiek, ktoré vyžarujú rozhranie, resp. rozhrania základného stretávacieho svetla podľa uvedeného bodu 6.22.6.1.2.1 alebo sa na ňom podieľajú, je potrebné overiť za všetkých podmienok zaťaženia vozidla s súladom so špecifikáciami v bodoch 6.2.6.3.1 a 6.2.6.3.2 tohto predpisu.

6.22.7. Elektrické zapojenia

6.22.7.1. Diaľkové svetlo (ak ho zabezpečuje AFS)

- 6.22.7.1.1. Osvetľovacie jednotky diaľkového svetla sa môžu zapnúť buď súčasne alebo vo dvojiciach. Pri prepínaní zo stretávacieho svetla na diaľkové svetlo musí byť zapnutá aspoň jedna dvojica osvetľovacích jednotiek diaľkového svetla. Pri prepínaní z diaľkového svetla na stretávacie svetlo musia byť vypnuté súčasne všetky osvetľovacie jednotky diaľkového svetla.

- 6.22.7.1.2. Diaľkové svetlo môže byť adaptívne, podľa ustanovení bodu 6.22.9.3, pričom signály ovládania sú generované systémom senzorov, ktorý je schopný rozlíšiť každú z týchto vstupných informácií a reagovať na ňu:

a) podmienky okolitého osvetlenia;

- b) svetlo vyžarované prednými zariadeniami na osvetlenie a prednými zariadeniami na svetelnú signalizáciu protiídúcich vozidiel;
- c) svetlo vyžarované zadnými zariadeniami na svetelnú signalizáciu vozidiel idúcich vpredu;

Senzory môžu mať dodatočné funkcie na zlepšenie výkonu.

Na účely tohto bodu sú „vozidlá“ vozidlá kategórií L, M, N, O, T, ako aj bicykle, ak sú takéto vozidlá vybavené odrazovými sklami a ZAPNUTÝMI zariadeniami na osvetlenie a svetelnú signalizáciu.

- 6.22.7.1.3. Diaľkové svetlomety, či už adaptívne alebo neadaptívne, musí byť vždy možné ručne ZAPNÚŤ a VYPNÚŤ a ručne VYPNÚŤ automatické ovládanie.

VYPNÚŤ diaľkové svetlomety a ich automatické ovládanie navyše musí byť možné jednoduchým a rýchlym ručným úkonom; použitie podpoložiek menu nie je povolené.

- 6.22.7.1.4. Stretávacie svetlomety môžu zostať ZAPNUTÉ súčasne s diaľkovými svetlometmi.

- 6.22.7.1.5. Ak sú namontované štyri zakrývateľné osvetľovacie jednotky, musí byť pri ich odkrytej polohe zabránené súčasnej činnosti akýchkoľvek namontovaných prídavných svetlometov, ak sú tieto svetlomety určené na vyžarovanie svetelných signálov počas denného svetla, ktoré pozostávajú z prerušovaného rozsvetovania v krátkych intervaloch (pozri bod 5.12).

- 6.22.7.2. Stretávacie svetlo:

- a) Prepínačom sa pri prepnutí na stretávacie svetlomety vypnú všetky diaľkové svetlomety alebo deaktivujú súčasne všetky osvetľovacie jednotky AFS diaľkového svetla;
- b) Stretávacie svetlomety môžu zostať zapnuté súčasne s diaľkovými svetlometmi;
- c) V prípade osvetľovacích jednotiek stretávacieho svetla, ktoré sú vybavené zdrojmi svetla s plynovou výbojkou, zdroje svetla s plynovou výbojkou musia zostať zapnuté počas prevádzky diaľkového svetla.

- 6.22.7.3. ZAPÍNANIE a VYPÍNANIE stretávacieho svetla môže byť automatické, a v súlade požiadavkami na „elektrické zapojenie“ v bode 5.12 tohto predpisu.

- 6.22.7.4. Automatická prevádzka AFS

Zmeny v rámci stanovených tried funkcií osvetlenia systému AFS, ako aj medzi nimi a ich režimami, ako sa uvádza ďalej, sa musia vykonávať automaticky a takým spôsobom, aby neobťažovali, nerozptyľovali či neoslňovali vodiča ani ostatných účastníkov cestnej premávky.

Na aktiváciu tried stretávacieho svetla a ich režimov a prípadne diaľkového svetla a/alebo prispôbenie diaľkového svetla sa uplatňujú tieto podmienky.

- 6.22.7.4.1. Režim, resp. režimy triedy C stretávacieho svetla sa aktivujú, keď nie je aktivovaný žiadny režim inej triedy stretávacieho svetla.

- 6.22.7.4.2. Režim, resp. režimy triedy V stretávacieho svetla nesmú byť v prevádzke, pokiaľ sa automaticky nerozpozna minimálne jedna z týchto podmienok (uplatňuje sa V-signál):

- a) cesty v zastavaných oblastiach a rýchlosť vozidla nepresahuje 60 km/h;
- b) cesty vybavené stálym osvetlením cesty a rýchlosť vozidla nepresahuje 60 km/h;
- c) jas povrchu cesty je 1 cd/m² a/alebo horizontálne osvetlenie cesty je 10 lx a stále narastá;
- d) rýchlosť vozidla nepresahuje 50 km/h.

- 6.22.7.4.3. Režim, resp. režimy triedy E stretávacieho svetla nesmú byť v prevádzke, pokiaľ rýchlosť vozidla nepresiahne 60 km/h a automaticky sa nerozpozna minimálne jedna z týchto podmienok:

- a) Vlastnosti cesty zodpovedajú podmienkam diaľnice ⁽²¹⁾ alebo rýchlosť vozidla presahuje 110 km/h (uplatňuje sa E-signál);
- b) V prípade režimu stretávacieho svetla triedy E, ktorý je podľa dokumentov/oznámenia o typovom schválení v súlade iba so „súborom údajov“ tabuľky 6 v prílohe 3 k predpisu č. 123.

⁽²¹⁾ Smery premávky sú vymedzené prácami na ceste, príp. sa zistí zodpovedajúca bočná vzdialenosť premávky v opačnom smere. To vedie k zníženiu prílišného oslnenia zo svetlometov vozidiel v opačnom smere premávky.

Súbor údajov E1: rýchlosť vozidla presahuje 100 km/h (uplatňuje sa E1-signál);

Súbor údajov E2: rýchlosť vozidla presahuje 90 km/h (uplatňuje sa E2-signál);

Súbor údajov E3: rýchlosť vozidla presahuje 80 km/h (uplatňuje sa E3-signál);

6.22.7.4.4. Režim, resp. režimy triedy W stretávacieho svetla nie sú v prevádzke, pokiaľ nie sú (prípadné) predné hmlové svetidlá VYPNUTÉ a automaticky sa nerozpozna minimálne jedna z týchto podmienok (uplatňuje sa W-signál):

- a) bol automaticky zistený mokrý povrch vozovky;
- b) stierač čelného skla je ZAPNUTÝ a jeho automaticky ovládaná alebo neprerušovaná prevádzka trvá aspoň dve minúty.

6.22.7.4.5. Režim triedy C, V, E alebo W stretávacieho svetla sa nesmie zmeniť na režim osvetlenia v zákrute danej triedy (uplatňuje sa T-signál so signálom danej triedy stretávacích svetiel podľa uvedených bodov 6.22.7.4.1 až 6.22.7.4.4), pokiaľ sa nevyhodnotí minimálne jedna z týchto vlastností (alebo rovnocenných údajov):

- a) uhol vychýlenia riadenia;
- b) dráha ťažiska vozidla.

Okrem toho sa uplatňujú tieto ustanovenia:

- i) horizontálny pohyb prípadného asymetrického posunu svetelného rozhrania smerom bočne od pozdĺžnej osi vozidla je povolený, len ak je vozidlo v pohybe smerom dopredu ⁽²²⁾ a musí byť taký, aby pozdĺžna vertikálna rovina cez zlom rozhrania nepretínala dráhu ťažiska vozidla vo vzdialenostiach od prednej časti vozidla, ktoré sú väčšie ako 100-násobná výška upevnenia príslušnej osvetľovacej jednotky;
- ii) jednej osvetľovacej jednotke alebo viacerým takýmto jednotkám môže byť dodatočne dodávaná energia iba v prípade, keď horizontálny polomer zakrivenia dráhy ťažiska vozidla je 500 m alebo menší.

6.22.7.5. Vodič má vždy možnosť nastaviť AFS do neutrálneho stavu a vrátiť ho do automatického režimu.

6.22.8. Kontrolka:

6.22.8.1. Ustanovenia bodu 6.1.8 (pre diaľkový svetlomet) a bodu 6.2.8 (pre stretávací svetlomet) tohto predpisu sa uplatňujú na príslušné časti AFS.

6.22.8.2. Vizualná kontrolka poruchy AFS je povinná. Nesmie blikať. Musí sa zapnúť vždy, keď sa zistí porucha signálov ovládania AFS alebo keď sa prijme signál poruchy v súlade s bodom 5.9 predpisu č. 123. Kontrolka zostane rozsvietená počas celého trvania poruchy. Môže sa dočasne vypnúť, avšak opäť sa rozsvieti vždy pri zapnutí alebo vypnutí zariadenia na spúšťanie alebo zastavenie motora.

6.22.8.3. Ak je diaľkové svetlo adaptívne, musí byť k dispozícii vizualná kontrolka informujúca vodiča, že prispôbenie diaľkového svetla je aktivované. Táto informácia sa musí zobrazovať po celý čas aktivácie prispôbenia.

6.22.8.4. Kontrolka, ktorá indikuje, že vodič nastavil systém do stavu podľa bodu 5.8 predpisu č. 123, nie je povinná.

6.22.9. Iné požiadavky

6.22.9.1. AFS sa povoľuje iba v spojení so zariadením, resp. zariadeniami na čistenie svetlometu podľa predpisu č. 45 ⁽²³⁾ prinajmenšom pre tie osvetľovacie jednotky, ktoré sú uvedené v bode 9.3 formulára oznámenia podľa vzoru v prílohe 1 k predpisu č. 123, ak objektívny svetelný tok zdrojov svetla týchto jednotiek presahuje 2 000 lm na stranu a ktorý sa podieľa na vyžarovaní (základného) stretávacieho svetla triedy C.

⁽²²⁾ Toto ustanovenie neplatí, ak sa osvetlenie zákrut vytvára pre pravú zákrutu v pravostrannej premávke (ľavú zákrutu v ľavostrannej premávke).

⁽²³⁾ Zmluvné strany príslušných predpisov môžu aj naďalej zakázať použitie mechanických čistiacich systémov v prípade montáže svetlometov s plastickými rozptylovými sklami označenými „PL“.

- 6.22.9.2. Overenie súladu s požiadavkami na automatickú prevádzku AFS
- 6.22.9.2.1. Žiadateľ *stručným opisom* alebo iným vhodným spôsobom prijateľným pre schvaľovací úrad preukáže:
- a) zhodu *signálov ovládania AFS*
 - i) s opisom požadovaným v bode 3.2.6 tohto predpisu a
 - ii) s príslušnými signálmi ovládania AFS, ktoré sú špecifikované v dokumentoch o typovom schválení systému AFS; a
 - b) súlad s požiadavkami na *automatickú prevádzku* podľa uvedených bodov 6.22.7.4.1 až 6.22.7.4.5.
- 6.22.9.2.2. Na overenie skutočnosti, či podľa bodu 6.22.7.4 automatická prevádzka AFS funkcií stretávacieho svetla nie je na obtiaž, technická služba musí vykonať skúšobnú jazdu, počas ktorej sa vyskytne každá situácia týkajúca sa ovládania systému na základe opisu žiadateľa; musí sa oznámiť, či sú všetky režimy aktivované, v prevádzke a deaktivované v súlade s opisom žiadateľa; uvedú sa akékoľvek prípadné zjavné poruchy (napr. príliš veľké uhly pohybu alebo blikanie).
- 6.22.9.2.3. Celkové parametre automatického ovládania žiadateľ preukáže dokumentáciou alebo inými spôsobmi uznávanými schvaľovacím úradom. Výrobca musí poskytnúť súbor dokumentácie, ktorý poskytuje prístup k základnému návrhu „bezpečnostnej koncepcie“ systému. Táto „bezpečnostná koncepcia“ je opis opatrení navrhnutých v systéme, napríklad v rámci elektronických jednotiek, s cieľom zabezpečiť integritu systému a tým bezpečnú činnosť aj v prípade elektrickej poruchy, ktorá by mohla obťažovať, rozptyľovať či oslňovať buď vodiča alebo protiidúce vozidlá a vozidlá idúce vpred. V tomto opise sa zároveň poskytne jednoduché vysvetlenie všetkých riadiacich funkcií „systému“ a metód používaných na dosiahnutie cieľových parametrov, a to vrátane určenia mechanizmu, resp. mechanizmov vykonávania ovládania.
- Musí sa uviesť zoznam všetkých vstupov a snímaných hodnôt a určiť ich pracovný rozsah. Možnosť prechodu na funkciu základného stretávacieho svetla (trieda C) je súčasťou bezpečnostnej koncepcie.
- Funkcie systému a bezpečnostná koncepcia sa musia vysvetliť tak, ako ich stanovil výrobca. Dokumentácia musí byť stručná, musí však preukazovať, že sa pri návrhu a vývoji využili poznatky zo všetkých súvisiacich oblastí systému.
- Na účely pravidelných technických kontrol musí dokumentácia opisovať spôsob kontroly aktuálneho prevádzkového stavu „systému“.
- Na účely typového schvaľovania sa táto dokumentácia považuje za základné východisko pre proces overovania.
- 6.22.9.2.4. Aby sa overilo, že prispôsobenie diaľkového svetla neobťažuje, nerozptyľuje či neoslňuje vodiča ani protiidúce vozidlá a vozidlá idúce vpred, vykoná technická služba skúšobnú jazdu podľa bodu 2 v prílohe 12. Musí zahŕňať každú situáciu týkajúcu sa ovládania systému na základe opisu žiadateľa. Parametre prispôsobovania diaľkového svetla sa zdokumentujú a overia porovnaním s opisom žiadateľa. Uvedú sa akékoľvek zjavné poruchy (napr. príliš veľké uhly pohybu alebo blikanie).
- 6.22.9.3. Prispôsobenie diaľkového svetla
- 6.22.9.3.1. systém senzorov používaný na ovládanie prispôsobenia diaľkových svetiel podľa opisu v bode 6.22.7.1.2 musí spĺňať tieto požiadavky:
- 6.22.9.3.1.1. Hranice minimálnych polí, v ktorých je senzor schopný zaznamenať svetlo vyžarované inými vozidlami podľa vymedzenia v bode 6.22.7.1.2, sú udané uhlami uvedenými v bode 6.1.9.3.1.1 tohto predpisu.
- 6.22.9.3.1.2. Citlivosť systému senzorov musí spĺňať požiadavky bodu 6.1.9.3.1.2 tohto predpisu.

- 6.22.9.3.1.3. Adaptívne diaľkové svetlo sa VYPNE, keď podmienky okolitého osvetlenia zaistujú osvetlenie väčšie než 7 000 lx.

Súlad s touto požiadavkou musí žiadateľ preukázať použitím simulácie alebo iných spôsobov overovania uznávaných schvaľovacím úradom. Osvetlenie sa meria na horizontálnom povrchu s kosínusovo korigovaným senzorom v tej istej výške ako je montážna poloha senzora na vozidle. To môže výrobca preukázať dostatočnou dokumentáciou alebo inými spôsobmi uznávanými schvaľovacím úradom.

- 6.22.9.4. Celková maximálna svietivosť osvetľovacích jednotiek, ktorým môže byť energia dodávaná súčasne na zabezpečenie vyžarovania diaľkového svetla alebo jeho režimov, nesmie prekročiť 430 000 cd, čo zodpovedá referenčnej hodnote 100.

Táto maximálna svietivosť sa zisťuje sčítaním jednotlivých referenčných značiek, ktoré sú uvedené na viacerých montážnych jednotkách, ktoré sa používajú súčasne na zabezpečenie vyžarovania diaľkového svetla.

- 6.22.9.5. Prostriedky podľa ustanovení bodu 5.8 predpisu č. 123, ktoré umožňujú dočasné využitie vozidla v krajinách, v ktorých je smer jazdy opačný ako smer, na ktorý sa požaduje schválenie, musia byť podrobne vysvetlené v návode na obsluhu.

- 6.23. Signál núdzového brzdenia

- 6.23.1. Prítomnosť

Nepovinný

Signál núdzového brzdenia sa zabezpečuje rozsvietením všetkých brzdových alebo smerových svetidiel namontovaných podľa opisu v bode 6.23.7.

- 6.23.2. Počet

Podľa bodu 6.5.2 alebo 6.7.2.

- 6.23.3. Usporiadanie

Podľa bodu 6.5.3 alebo 6.7.3.

- 6.23.4. Umiestnenie

Podľa bodu 6.5.4 alebo 6.7.4.

- 6.23.5. Geometrická viditeľnosť

Podľa bodu 6.5.5 alebo 6.7.5.

- 6.23.6. Orientácia

Podľa bodu 6.5.6 alebo 6.7.6.

- 6.23.7. Elektrické zapojenia

- 6.23.7.1. Všetky svetidlá pri signáli núdzového brzdenia musia blikať v rovnakej fáze s frekvenciou $4,0 \pm 1,0$ Hz.

- 6.23.7.1.1. Pokiaľ však ktorékoľvek zo svetidiel pri signáli núdzového brzdenia na zadnej časti vozidla používa svetelný zdroj s vláknom, frekvencia musí byť $4,0 + 0,0/- 1,0$ Hz.

- 6.23.7.2. Signál núdzového brzdenia musí svietiť nezávisle od ostatných svetidiel.

- 6.23.7.3. Signál núdzového brzdenia sa musí aktivovať a deaktivovať automaticky.

- 6.23.7.3.1. Signál núdzového brzdenia sa musí aktivovať iba vtedy, keď rýchlosť vozidla je nad 50 km/h a brzdový systém vysielá logický signál núdzového brzdenia vymedzený v predpisoch č. 13 a 13-H.

- 6.23.7.3.2. Signál núdzového brzdenia sa automaticky deaktivuje, ak sa logický signál núdzového brzdenia vymedzený v predpisoch č. 13 a 13-H už ďalej nevysielá alebo ak sa aktivuje svetelný výstražný signál.

- 6.23.8. Kontrolka
- Nepovinná
- 6.23.9. Iné požiadavky
- 6.23.9.1. S výnimkou ustanovenia v bode 6.23.9.2, ak je motorové vozidlo vybavené na ťahanie prípojného vozidla, ovládanie signálu núdzového brzdenia v motorovom vozidle, musí zabezpečovať aj ovládanie signálu núdzového brzdenia na prípojnom vozidle.
- Keď je motorové vozidlo elektricky spojené s prípojným vozidlom, prevádzková frekvencia signálu núdzového brzdenia musí byť v tejto kombinácii obmedzená na frekvenciu špecifikovanú v bode 6.23.7.1.1. Pokiaľ však motorové vozidlo dokáže zistiť, že vláknové zdroje svetla sa na prípojnom vozidle nepoužívajú pre signál núdzového brzdenia, frekvencia môže zodpovedať frekvencii, ktorá je špecifikovaná v bode 6.23.7.1.
- 6.23.9.2. Ak je motorové vozidlo vybavené na ťahanie prípojného vozidla, na ktorom je namontovaný systém prevádzkového brzdenia priebežného alebo polopriebežného typu, ako je vymedzené v predpise č. 13, musí sa, pokiaľ sa prevádzková brzda používa, cez elektrický konektor zabezpečiť stála dodávka energie do brzdových svetidiel takýchto prípojných vozidiel.
- Signál núdzového brzdenia na ktoromkoľvek takomto prípojnom vozidle môže svietiť nezávisle od ťažného vozidla a nie je potrebné, aby fungoval na rovnakej frekvencii alebo v rovnakej fáze s ťažným vozidlom.
- 6.24. Pomocné vonkajšie svetidlo
- 6.24.1. Prítomnosť
- Nepovinné na motorových vozidlách.
- 6.24.2. Počet
- Dve, sú však povolené ďalšie pomocné vonkajšie svetidlá na osvetlenie schodíkov a/alebo kľučiek. Každá kľučka alebo schodík môže byť osvetlený najviac jedným svetidlom.
- 6.24.3. Usporiadanie
- Žiadna osobitná požiadavka, avšak uplatňujú sa požiadavky bodu 6.24.9.3.
- 6.24.4. Umiestnenie
- Žiadna osobitná požiadavka.
- 6.24.5. Geometrická viditeľnosť
- Žiadna osobitná požiadavka.
- 6.24.6. Orientácia
- Žiadna osobitná požiadavka.
- 6.24.7. Elektrické zapojenia
- Žiadna osobitná požiadavka.
- 6.24.8. Kontrolka
- Žiadna osobitná požiadavka.
- 6.24.9. Iné požiadavky
- 6.24.9.1. Pomocné vonkajšie svetidlo sa nesmie aktivovať, kým nie je vozidlo v nehybnom stave a nie je splnená jedna lebo niekoľko nasledujúcich podmienok:
- a) motor je vypnutý; alebo

b) dvere vodiča alebo cestujúceho sú otvorené; alebo

c) dvere nákladného priestoru sú otvorené.

Ustanovenia bodu 5.10 musia byť splnené vo všetkých fixných polohách používania.

6.24.9.2. Schválené svetidlá vyžarujúce biele svetlo, s výnimkou diaľkových svetidiel, denných svetidiel a spätných svetidiel je možné aktivovať ako pomocné vonkajšie svetidlá. Je možné ich aktivovať aj súčasne s pomocnými vonkajšími svetidlami a podmienka uvedená v bodoch 5.11 a 5.12 sa nemusí uplatniť.

6.24.9.3. Technická služba vykoná k spokojnosti schvaľovacieho úradu vizuálnu skúšku, aby sa overilo, že viditeľná plocha pomocných vonkajších svetidiel nie je priamo viditeľná z pohľadu pozorovateľa pohybujúceho sa na okraji zóny, ktorú tvorí priečna rovina 10 m pred prednou časťou vozidla, priečna rovina 10 m od zadnej časti vozidla a dve pozdĺžne roviny 10 m od každej strany vozidla; tieto štyri roviny sa rozkladajú od 1 m do 3 m nad vozovkou a kolmo na ňu, ako je znázornené v prílohe 14.

Na žiadosť žiadateľa a so súhlasom technickej služby sa môže táto požiadavka overiť pomocou nákresu alebo simulácie.

6.25. Výstražný signál kolízie nárazom zozadu:

6.25.1. Prítomnosť

Nepovinný

Výstražný signál kolízie nárazom zozadu sa vydá rozsvietením všetkých smerových svetidiel namontovaných podľa opisu v bode 6.25.7.

6.25.2. Počet

Podľa bodu 6.5.2.

6.25.3. Usporiadanie

Podľa bodu 6.5.3.

6.25.4. Umiestnenie

Podľa bodu 6.5.4.

6.25.5. Geometrická viditeľnosť

Podľa bodu 6.5.5.

6.25.6. Orientácia

Podľa bodu 6.5.6.

6.25.7. Elektrické zapojenia Súlad s týmito požiadavkami musí žiadateľ preukázať simuláciou alebo inými spôsobmi overovania prijatými technickou službou zodpovednou za typové schválenie.

6.25.7.1. Všetky svetidlá musia pri výstražnom signáli kolízie nárazom zozadu blikáť v rovnakej fáze s frekvenciou $4,0 \pm 1,0$ Hz.

6.25.7.1.1. Pokiaľ však ktorékoľvek zo svetidiel pri výstražnom signáli kolízie nárazom zozadu na zadnej časti vozidla používa svetelný zdroj s vláknom, frekvencia musí byť $4,0 + 0,0/- 1,0$ Hz.

6.25.7.2. Výstražný signál kolízie nárazom zozadu musí svietiť nezávisle od ostatných svetidiel.

6.25.7.3. Výstražný signál kolízie nárazom zozadu sa musí aktivovať a deaktivovať automaticky.

6.25.7.4. Výstražný signál kolízie nárazom zozadu sa nesmie aktivovať, ak sú aktivované bočné obrysové svetidlá, svetelný výstražný signál alebo signál núdzového brzdenia.

- 6.25.7.5. Výstražný signál kolízie nárazom zozadu môže byť aktivovaný iba za týchto podmienok:

V _r	aktivácia
V _r > 30 km/h	TTC ≤ 1,4
V _r ≤ 30 km/h	TTC ≤ 1,4/30 × V _r

„V_r (Relatívna rýchlosť)“: je rozdiel medzi rýchlosťou vozidla s výstražným signálom kolízie nárazom zozadu a ďalším vozidlom v tej istej dráhe.

„TTC (čas do kolízie – time to collision)“: je odhadovaný čas zrážky vozidla s výstražným signálom kolízie nárazom zozadu a ďalšieho vozidla, pričom relatívna rýchlosť v čase odhadu zostáva konštantná.

- 6.25.7.6. Obdobie aktivácie výstražného signálu kolízie nárazom zozadu nesmie byť viac ako 3 sekundy.

- 6.25.8. Kontrolka

Nepovinná

- 6.26. Manévrovacie svetidlá (predpis č. 23)

- 6.26.1. Prítomnosť

Nepovinné na motorových vozidlách.

- 6.26.2. Počet

Jedno alebo dve (jedno na každej strane)

- 6.26.3. Usporiadanie

Žiadna osobitná požiadavka, avšak uplatňujú sa požiadavky bodu 6.26.9.

- 6.26.4. Umiestnenie

Žiadna osobitná požiadavka.

- 6.26.5. Geometrická viditeľnosť

Žiadna osobitná požiadavka.

- 6.26.6. Orientácia

Smerom nadol, avšak uplatňujú sa požiadavky bodu 6.26.9.

- 6.26.7. Elektrické zapojenia

Manévrovacie svetidlá musia byť zapojené tak, aby nemohli byť aktivované, ak nie sú súčasne ZAPNUTÉ diaľkové alebo stretávacie svetlomety.

Manévrovacie svetidlo, resp. svetidlá sa musia aktivovať automaticky pri pomalom manévrovaní do 10 km/h, ak je splnená jedna z týchto podmienok:

- predtým ako sa vozidlo začne pohybovať po prvýkrát po každej manuálnej aktivácii pohonného systému alebo
- je zaradený spätný prevodový stupeň alebo
- je aktivovaný kamerový systém na podporu parkovacích manévrov.

Manévrovacie svetidlá sa musia automaticky vypnúť, ak rýchlosť vozidla smerom dopredu presiahne 10 km/h a musia zostať vypnuté, pokiaľ nebudú znovu splnené podmienky na ich aktiváciu.

- 6.26.8. Kontrolka

Žiadna osobitná požiadavka.

- 6.26.9. Iné požiadavky
- 6.26.9.1. Technická služba vykoná k spokojnosti schvaľovacieho úradu vizuálnu skúšku, aby sa overilo, že viditeľná plocha týchto svetidiel nie je priamo viditeľná z pohľadu pozorovateľa pohybujúceho sa na okraji zóny, ktorú tvorí priečna rovina 10 m pred prednou časťou vozidla, priečna rovina 10 m od zadnej časti vozidla a dve pozdĺžne roviny 10 m od každej strany vozidla; tieto štyri roviny sa rozkladajú od 1 m do 3 m nad vozovkou a paralelne s ňou, ako je znázornené v prílohe 14.
- 6.26.9.2. Na žiadosť žiadateľa a so súhlasom technickej služby sa požiadavka bodu 6.26.9.1 môže overiť pomocou nákresu alebo simulácie alebo sa môže považovať za splnenú, ak sú podmienky montáže v súlade s bodom 6.2.3 predpisu č. 23, ako sa uvádza v dokumente oznámenia v prílohe 1 bode 9.
7. ZMENY A ROZŠÍRENIA SCHVÁLENIA TYPU VOZIDLA ALEBO MONTÁŽE JEHO ZARIADENÍ NA OSVETLENIE A SVETELNÚ SIGNALIZÁCIU
- 7.1. Akákoľvek zmena typu vozidla alebo montáže jeho zariadenia na osvetlenie a svetelnú signalizáciu alebo akákoľvek zmena zoznamu uvedeného v bode 3.2.2. sa musí oznámiť schvaľovaciemu úradu. Tento úrad potom môže byť:
- 7.1.1. dospieť k záveru, že zmeny pravdepodobne nemajú výrazný nepriaznivý vplyv a vozidlo stále spĺňa požiadavky alebo
- 7.1.2. vyžadovať nový skúšobný protokol od technickým služieb zodpovedných za vykonávanie skúšok.
- 7.2. Potvrdenie o rozšírení alebo zamietnutí typového schválenia s uvedením zmien sa oznámi postupom uvedeným v bode 4.3 zmluvným stranám Dohody, ktoré uplatňujú tento predpis.
- 7.3. Schvaľovací úrad, ktorý vydáva rozšírenie schválenia, prideli tomuto rozšíreniu poradové číslo a oznámi ho ostatným stranám Dohody z r. 1958, ktoré uplatňujú tento predpis, prostredníctvom formulára oznámenia podľa vzoru v prílohe 1 k tomuto predpisu.
8. ZHODA VÝROBY
- Postupy na zabezpečenie zhody výroby musia byť v súlade s postupmi stanovenými v Dohode, doplnok 2 (E/EHK/324-E/EHK/TRANS/505/Rev.2), s týmito požiadavkami:
- 8.1. každé vozidlo schválené podľa tohto predpisu musí byť vyrobené tak, aby zodpovedalo schválenému typu tým, že vyhovuje požiadavkám stanoveným v bodoch 5. a 6,
- 8.2. držiteľ schválenia musí predovšetkým:
- 8.2.1. zabezpečiť existenciu postupov účinnej kontroly kvality vozidla zo všetkých hľadísk dôležitých pre splnenie požiadaviek stanovených v bodoch 5 a 6;
- 8.2.2. zabezpečiť, aby boli v prípade všetkých typov vozidiel vykonávané aspoň skúšky predpísané v prílohe 9 k tomuto predpisu alebo fyzické kontroly, z ktorých je možné odvodiť rovnocenné údaje;
- 8.3. Schvaľovací úrad môže vykonať ktorúkoľvek skúšku predpísanú v tomto predpise. Tieto skúšky sa uskutočnia na náhodne odobratých vzorkách tak, aby nedošlo k narušeniu dodávateľských dohôd výrobcu.
- 8.4. Schvaľovací úrad sa vynasnaží zaistiť, aby sa inšpekcie vykonávali raz ročne. Toto rozhodnutie však závisí od uváženia schvaľovacieho úradu a jeho dôvery v opatrenia zabezpečujúce účinnú kontrolu zhody výroby. V prípade, že sú zistené negatívne výsledky, musí schvaľovací úrad zaistiť, aby sa čo najrýchlejšie vykonali všetky potrebné opatrenia na obnovenie zhody výroby.

9. SANKCIE V PRÍPADE NEZHODY VÝROBY

9.1. Schválenie udelené typu vozidla podľa tohto predpisu môže byť odňaté, ak nie sú splnené požiadavky alebo ak vozidlo vybavené značkou typového schválenia nezodpovedá schválenému typu.

9.2. Ak zmluvná strana Dohody, ktorá uplatňuje tento predpis, odníme typové schválenie, ktoré predtým udelila, musí to bezodkladne oznámiť ostatným zmluvným stranám, ktoré uplatňujú tento predpis, prostredníctvom formulára oznámenia podľa vzoru v prílohe 1 tohto predpisu.

10. DEFINITÍVNE ZASTAVENIE VÝROBY

Ak držiteľ schválenia definitívne zastaví výrobu typu vozidla schváleného podľa tohto predpisu, oznámi to úradu, ktorý schválenie udelil. Po prijatí príslušného oznámenia o tom úrad informuje ostatné zmluvné strany Dohody, ktoré uplatňujú tento predpis, prostredníctvom formulára oznámenia podľa vzoru v prílohe 1 k tomuto predpisu.

11. NÁZVY A ADRESY TECHNICKÝCH SLUŽIEB ZODPOVEDNÝCH ZA VYKONÁVANIE SCHVAĽOVACÍCH SKÚŠOK A NÁZVY A ADRESY SCHVAĽOVACÍCH ÚRADOV

Zmluvné strany dohody z roku 1958, ktoré uplatňujú tento predpis, oznámia sekretariátu Organizácie spojených národov názvy a adresy technických služieb zodpovedných za vykonávanie schvaľovacích skúšok a názvy a adresy schvaľovacích úradov, ktoré udeľujú typové schválenie a ktorým sa zasielajú osvedčenia o schválení, rozšírení, zamietnutí alebo odňatí typového schválenia vydaného v iných krajinách.

12. PRECHODNÉ USTANOVENIA

12.1. Všeobecne

12.1.1. Od oficiálneho dátumu nadobudnutia platnosti poslednej série zmien žiadna zmluvná strana, ktorá uplatňuje tento predpis, nesmie odmietnuť udeliť typové schválenie podľa tohto predpisu v znení tejto poslednej série zmien.

12.1.2. Od oficiálneho dátumu nadobudnutia platnosti poslednej série zmien žiadna zmluvná strana, ktorá uplatňuje tento predpis, nesmie odmietnuť udeliť vnútroštátne alebo regionálne typové schválenie typu vozidla schválenému podľa tohto predpisu v znení tejto poslednej série zmien.

12.1.3. Počas obdobia medzi oficiálnym dátumom nadobudnutia platnosti poslednej série zmien a jej povinného uplatňovania pri nových typových schváleniach musia zmluvné strany, ktoré uplatňujú tento predpis, pokračovať v udeľovaní typových schválení tým typom vozidiel, ktoré spĺňajú požiadavky tohto predpisu v znení všetkých príslušných predchádzajúcich sérií zmien.

12.1.4. Existujúce typové schválenia podľa tohto predpisu udelené pred dátumom povinného uplatňovania poslednej série zmien zostávajú v platnosti na neurčité obdobie a zmluvné strany, ktoré uplatňujú tento predpis, ich musia naďalej uznávať a nesmú odmietnuť udeliť im rozšírenia typových schválení (s výnimkou ustanovení bodu 12.1.6).

12.1.5. Ak typ vozidla schválený podľa akejkoľvek z predchádzajúcich sérií zmien spĺňa požiadavky tohto predpisu v znení poslednej série zmien, zmluvná strana, ktorá udelila schválenie, oznámi túto skutočnosť ostatným zmluvným stranám, ktoré uplatňujú tento predpis.

12.1.6. Bez ohľadu na uvedený bod 12.1.4 nie sú zmluvné strany, ktoré tento predpis uplatňujú od dátumu nadobudnutia platnosti poslednej série zmien, povinné uznávať schválenia, ktoré boli udelené podľa predchádzajúcich sérií zmien k tomuto predpisu.

12.1.7. Pokiaľ nebude generálnemu tajomníkovi Organizácie spojených národov oznámené inak, Japonsko vyhlasuje, že z hľadiska montáže svetelných zariadení a zariadení na svetelnú signalizáciu bude viazané povinnosťami podľa dohody, ktorej prílohou je tento predpis, len pokiaľ ide o vozidlá kategórie M₁ a N₁.

12.2. Prechodné ustanovenia uplatniteľné na sériu zmien 03.

Zmluvné strany, ktoré uplatňujú tento predpis:

- a) udeľujú od 10. októbra 2007 (12 mesiacov od dátumu nadobudnutia platnosti) typové schválenia, len ak typ vozidla dodaného na schválenie spĺňa požiadavky podľa tohto predpisu v znení série zmien 03;
- b) nesmú do 9. októbra 2009 (36 mesiacov od dátumu nadobudnutia platnosti) odmietnuť udeliť vnútroštátne alebo regionálne typové schválenie typu vozidla schválenému podľa ktorejkoľvek z predchádzajúcich sérií zmien k tomuto predpisu;
- c) môžu od 10. októbra 2009 (36 mesiacov od dátumu nadobudnutia platnosti) odmietnuť udeliť prvé vnútroštátne alebo regionálne uvedenie do prevádzky vozidla kategórií N₂ (s maximálnou hmotnosťou nad 7,5 tony), N₃, O₃ a O₄ so šírkou nad 2 100 mm (v prípade zadných označení) a s dĺžkou nad 6 000 mm (v prípade bočných označení), s výnimkou ťahačov návesov a neúplných vozidiel, ktoré nespĺňa požiadavky série zmien 03 k tomuto predpisu;
- d) nesmú, bez ohľadu na uvedený bod 12.1.4, od 10. októbra 2011 (60 mesiacov od dátumu nadobudnutia platnosti) uznávať typové schválenia podľa tohto predpisu udelené typu vozidiel kategórií N₂ (s maximálnou hmotnosťou nad 7,5 tony), N₃, O₃ a O₄ so šírkou nad 2 100 mm (v prípade zadných označení) a s dĺžkou nad 6 000 mm (v prípade bočných označení), s výnimkou ťahačov návesov a neúplných vozidiel, podľa ktorejkoľvek z predchádzajúcich sérií zmien, ktorá prestáva byť platná;
- e) udeľujú od 12. júna 2010 (36 mesiacov od dátumu nadobudnutia platnosti) doplnku 3 k sérii zmien 03) typové schválenia len vtedy, ak typ vozidla dodaného na schválenie spĺňa požiadavky tohto predpisu v znení doplnku 3 k sérii zmien 03;
- f) naďalej udeľujú do 11. januára 2010 (18 mesiacov od oficiálneho dátumu nadobudnutia platnosti) doplnku 4 k sérii zmien 03) typové schválenia novým typom vozidiel, ktoré nespĺňajú požiadavky na vertikálnu orientáciu predných hmlových svetidiel (bod 6.3.6.1.1) a/alebo na kontrolku činnosti smerových svetidiel (bod 6.5.8) a/alebo na vypínanie denných svetidiel (bod 6.19.7.3);
- g) naďalej udeľujú do 10. októbra 2011 (60 mesiacov od oficiálneho dátumu nadobudnutia platnosti) typové schválenia novým typom vozidiel, ktoré nespĺňajú požiadavky na kumulatívnu dĺžku nápadných označení (bod 6.21.4.1.3) ⁽²⁴⁾.

12.3. Prechodné ustanovenia uplatniteľné na sériu zmien 04.

Zmluvné strany, ktoré uplatňujú tento predpis:

- a) udeľujú od 7. februára 2011, pokiaľ ide o vozidlá kategórií M₁ a N₁ a od 7. augusta 2012, pokiaľ ide o vozidlá ostatných kategórií (30, resp. 48 mesiacov od oficiálneho dátumu nadobudnutia platnosti série zmien 04) typové schválenia len vtedy, ak typ vozidla dodaného na schválenie spĺňa požiadavky podľa tohto predpisu v znení série zmien 04.
- b) naďalej udeľujú od 22. júla 2009 (dátum nadobudnutia platnosti doplnku 2 k sérii zmien 04) schválenia typom vozidiel, ktoré nespĺňajú požiadavky bodu 5.2.1 v znení doplnku 2 k sérii zmien 04, ak sú tieto vozidlá vybavené svetlometmi schválenými podľa predpisu č. 98 (pred doplnkom 9) alebo predpisu č. 112 (pred doplnkom 8).
- c) udeľujú od 24. októbra 2012 (36 mesiacov od dátumu nadobudnutia platnosti doplnku 3 k sérii zmien 04) typové schválenia len vtedy, ak typ vozidla dodaného na schválenie spĺňa požiadavky na obmedzenie napätia stanovené v bodoch 3.2.7 a 5.27 až 5.27.4 tohto predpisu v znení doplnku 3 k sérii zmien 04.
- d) naďalej udeľujú do 7. februára 2011, pokiaľ ide o vozidlá kategórií M₁ a N₁ a do 7. augusta 2012, pokiaľ ide o vozidlá ostatných kategórií (30, resp. 48 mesiacov od oficiálneho dátumu nadobudnutia platnosti doplnku 2 k sérii zmien 04) typové schválenia novým typom vozidiel, ktoré nespĺňajú požiadavky na VYPÍNANIE denných svetidiel zlúčených s prednými smerovými svetidlami (bod 6.19.7.6).

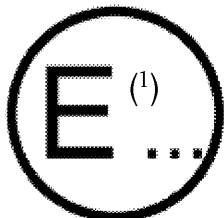
⁽²⁴⁾ Poznámka sekretariátu: pokiaľ ide o bod 6.21.4.1.3, pozri znenie série zmien 03 v dokumente E/ECE/324/Rev.1/Add.47/Rev.6 – E/ECE/TRANS/505/Rev.1/Add.47/Rev.6.

- 12.3.1. Bez ohľadu na uvedené prechodné ustanovenia, zmluvné strany, ktoré začnú uplatňovať predpis č. 112 po 7. auguste 2008 (dátume, keď nadobudne platnosť séria zmien 04 k tomuto predpisu), nie sú povinné uznávať typové schválenia, pokiaľ typ vozidla, ktorý má byť schválený, nespĺňa požiadavky bodov 6.1.2 a 6.2.2 tohto predpisu v znení série zmien 04 k tomuto predpisu s ohľadom na predpis č. 112.
- 12.4. Prechodné ustanovenia uplatniteľné na sériu zmien 05.
- Zmluvné strany, ktoré uplatňujú tento predpis:
- a) udeľujú od 30. januára 2015 (48 mesiacov od oficiálneho dátumu nadobudnutia platnosti) typové schválenia, len ak typ vozidla dodaného na schválenie spĺňa požiadavky podľa tohto predpisu v znení série zmien 05.
 - b) udeľujú do 30. júla 2016 novým typom vozidiel kategórií M_1 a N_1 a do 30. januára 2018 novým typom vozidiel ostatných kategórií (66, resp. 84 mesiacov od oficiálneho dátumu nadobudnutia platnosti) typové schválenia vtedy, ak nový typ vozidla dodaného na schválenie spĺňa požiadavky v jednom alebo viacerých bodoch 6.2.7.6.2 alebo 6.2.7.6.3 až 6.2.7.6.3.3 namiesto požiadaviek v bode 6.2.7.6.1 tohto predpisu v znení série zmien 05.
- 12.5. Prechodné ustanovenia uplatniteľné na sériu zmien 06.
- Zmluvné strany, ktoré uplatňujú tento predpis:
- udeľujú od 18. novembra 2017 (60 mesiacov od dátumu nadobudnutia platnosti) typové schválenia, len ak typ vozidla dodaného na schválenie spĺňa požiadavky podľa tohto predpisu v znení série zmien 06.
-

PRÍLOHA 1

OZNÁMENIE

[Maximálny formát: A4 (210 × 297 mm)]



Vydal:

Názov schvaľovacieho úradu:

.....

.....

.....

týkajúce sa ⁽²⁾: udelenia typového schválenia

 rozšírenia typového schválenia

 zamietnutia typového schválenia

 odňatia typového schválenia

 definitívneho zastavenia výroby

pre typ vozidla z hľadiska montáže zariadenia na osvetlenie a svetelnú signalizáciu podľa predpisu č. 48.

Typové schválenie č.: Rozšírenie č.:

1. Obchodný názov alebo značka vozidla:
2. Názov typu vozidla podľa výrobcu:
3. Názov a adresa výrobcu:
4. Prípadne názov a adresa zástupcu výrobcu:
5. Predložené na schválenie dňa:
6. Technická služba zodpovedná za vykonávanie schvaľovacích skúšok:
7. Dátum skúšobného protokolu:
8. Číslo skúšobného protokolu:
9. Stručný opis:

zariadenia na osvetlenie a svetelnú signalizáciu umiestnené na vozidle:

 - 9.1. Diaľkové svetlomety: áno/nie ⁽²⁾
 - 9.2. Stretávacie svetlomety: áno/nie ⁽²⁾
 - 9.3. Predné hmlové svetidlá: áno/nie ⁽²⁾
 - Poznámky: zlúčené so svetlometom: áno/nie ⁽²⁾
 - 9.4. Spätné svetidlá: áno/nie ⁽²⁾
 - 9.5. Predné smerové svetidlá: áno/nie ⁽²⁾
 - 9.6. Zadné smerové svetidlá: áno/nie ⁽²⁾
 - 9.7. Bočné smerové svetidlá: áno/nie ⁽²⁾
 - 9.8. Svetelný výstražný signál: áno/nie ⁽²⁾
 - 9.9. Brzdové svetidlá: áno/nie ⁽²⁾
 - 9.9.1. Namontovaná kontrolka indikujúca zlyhanie, v súlade s požiadavkami predpisu týkajúceho sa danej konštrukčnej časti:

áno/nie ⁽²⁾

- 9.10. Zariadenie na osvetlenie
zadnej tabuľky s evidenčným číslom: áno/nie ⁽²⁾
- 9.11. Predné obrysové svetidlá: áno/nie ⁽²⁾
- 9.11.1. Namontovaná kontrolka indikujúca zlyhanie, v súlade s požiadavkami predpisu týkajúceho sa danej konštrukčnej časti:
áno/nie ⁽²⁾
- 9.12. Zadné obrysové svetidlá: áno/nie ⁽²⁾
- 9.12.1. Namontovaná kontrolka indikujúca zlyhanie, v súlade s požiadavkami predpisu týkajúceho sa danej konštrukčnej časti:
áno/nie ⁽²⁾
- 9.13. Zadné hmlové svetidlá: áno/nie ⁽²⁾
- 9.14. Parkovacie svetidlá: áno/nie ⁽²⁾
- 9.15. Doplnkové obrysové svetidlá: áno/nie ⁽²⁾
- 9.15.1. Namontovaná kontrolka indikujúca zlyhanie, v súlade s požiadavkami predpisu týkajúceho sa danej konštrukčnej časti:
áno/nie ⁽²⁾
- 9.16. Zadné odrazové sklá,
iné ako trojuholníkové: áno/nie ⁽²⁾
- 9.17. Zadné odrazové sklá, trojuholníkové: áno/nie ⁽²⁾
- 9.18. Predné odrazové sklá,
iné ako trojuholníkové: áno/nie ⁽²⁾
- 9.19. Bočné odrazové sklá,
iné ako trojuholníkové: áno/nie ⁽²⁾
- 9.20. Bočné obrysové svetidlá: áno/nie ⁽²⁾
- 9.21. Denné svetidlá: áno/nie ⁽²⁾
- 9.21.1. Namontovaná kontrolka indikujúca zlyhanie, v súlade s požiadavkami predpisu týkajúceho sa danej konštrukčnej časti:
áno/nie ⁽²⁾
- 9.22. Adaptívny systém predného osvetlenia (AFS): áno/nie ⁽²⁾
- 9.23. Uhlové svetidlá: áno/nie ⁽²⁾
- 9.24. Nápadné označenia: Vzadu Zo strany
- 9.24.1. Úplné obrysové označenia: áno/nie ⁽²⁾ áno/nie ⁽²⁾
- 9.24.2. Čiastočné obrysové označenia: áno/nie ⁽²⁾ áno/nie ⁽²⁾
- 9.24.3. Líniové označenia: áno/nie ⁽²⁾ áno/nie ⁽²⁾
- 9.24.4. Výnimka týkajúca sa nápadného označenia podľa bodu 6.21.1.2.5
Vzadu
áno/nie ⁽²⁾
Poznámky:
Zo strany
áno/nie ⁽²⁾
Poznámky:

- 9.25. Signál núdzového brzdenia: áno/nie ⁽²⁾
- 9.26. Manévrovacie svetidlá: áno/nie ⁽²⁾
- 9.27. Pomocné vonkajšie svetidlá: áno/nie ⁽²⁾
- 9.28. Rovnocenné svetidlá: áno/nie ⁽²⁾
- 9.29. Maximálne prípustné zaťaženie v batožinovom priestore:
10. Poznámky:
- 10.1. Poznámky k pohyblivým častiam:
- 10.2. Použitý spôsob vymedzenia viditeľnej plochy:
- a) okraj svietiacej plochy ⁽²⁾ alebo
- b) plocha výstupu svetla ⁽²⁾
- 10.3. Iné poznámky (platné pre vozidlá s pravým alebo ľavým riadením):
- 10.4. Poznámky týkajúce sa AFS (podľa bodov 3.2.6 a 6.22.7.4 tohto predpisu):
- 10.5. Poznámky týkajúce sa zväčšenia dosahu nápadného označenia, ak je menší ako minimálna hodnota 70 % požadovaná v bode 6.21.4.1.2 a 6.21.4.2.2 tohto predpisu:
- 10.6. V prípade vozidiel kategórii M a N poznámky týkajúce sa podmienok elektrického napájania (podľa bodov 3.2.7. a 5.27 tohto predpisu).
- 10.7. Poznámky týkajúce sa nápadného označenia (podľa bodov 6.21.1.2.5 a 6.21.4.3.1 tohto predpisu)
- 10.8. Poznámky týkajúce sa nápadného označenia (nedokončené vozidlo alebo dokončené vozidlá podľa bodov 6.21.1.2.1 a 6.21.1.2.2.1 tohto predpisu):
- Nedokončené vozidlá: áno/nie ⁽²⁾
- Dokončené vozidlá: áno/nie ⁽²⁾
- Dokončeného vozidlá: áno/nie ⁽²⁾
11. Umiestnenie značky typového schválenia:
12. Dôvod, resp. dôvody (prípadného) rozšírenia:
13. Typové schválenie udelené/rozšírené/zamietnuté/odňaté ⁽²⁾
14. Miesto:
15. Dátum:
16. Podpis:
17. Na požiadanie sú k dispozícii tieto dokumenty označené uvedeným číslom typového schválenia:

⁽¹⁾ Rozlišovacie číslo krajiny, ktorá typové schválenie udelila/rozšírila/zamietla/odňala (pozri ustanovenia o typovom schválení v predpise).

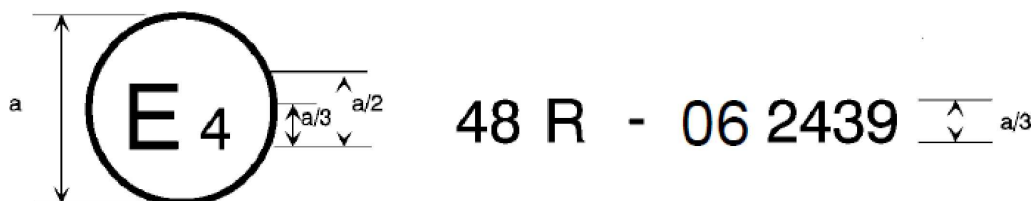
⁽²⁾ Nehodiace sa prečiarknite.

PRÍLOHA 2

USPORIADANIE ZNAČIEK TYPOVÉHO SCHVÁLENIA

VZOR A

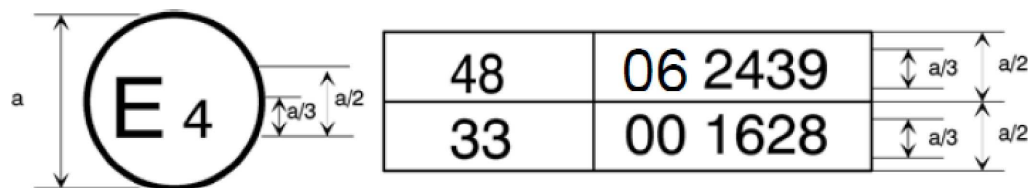
(pozri bod 4.4 tohto predpisu)

 $a = 8 \text{ mm min.}$

Uvedená značka typového schválenia umiestnená na vozidle udáva, že typ tohto vozidla bol z hľadiska montáže zariadenia na osvetlenie a svetelnú signalizáciu schválený v Holandsku (E4) podľa predpisu č. 48 v znení série zmien 06. Číslo typového schválenia udáva, že typové schválenie bolo udelené v súlade s požiadavkami predpisu č. 48 v znení série zmien 06.

VZOR B

(pozri bod 4.5 tohto predpisu)

 $a = 8 \text{ mm min.}$

Uvedená značka typového schválenia umiestnená na vozidle udáva, že typ tohto vozidla bol schválený v Holandsku (E4) podľa predpisu č. 48 v znení série zmien 06 a predpisu č. 33 ⁽¹⁾. Číslo typového schválenia udáva, že v čase, keď boli udelené príslušné typové schválenia, bol predpis č. 48 v znení série zmien 06 a predpis č. 33 vo svojom pôvodnom znení.

⁽¹⁾ Druhé číslo je uvedené len ako príklad.

PRÍLOHA 3

PRÍKLADY POVRCHOV SVIETIDIEL, OSÍ, REFERENČNÝCH STREDOV A UHLOV GEOMETRICKEJ VIDITEĽNOSTI

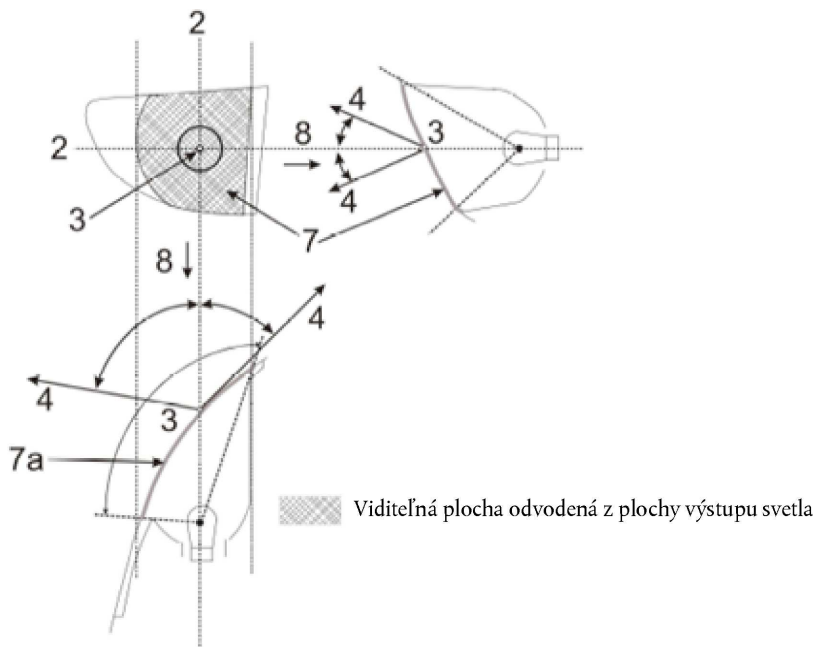
Tieto príklady znázorňujú niektoré usporiadania na účely lepšieho porozumenia ustanoveniam, pričom nepredstavujú obmedzenia z hľadiska dizajnu.

LEGENDA pre všetky príklady v tejto prílohe:

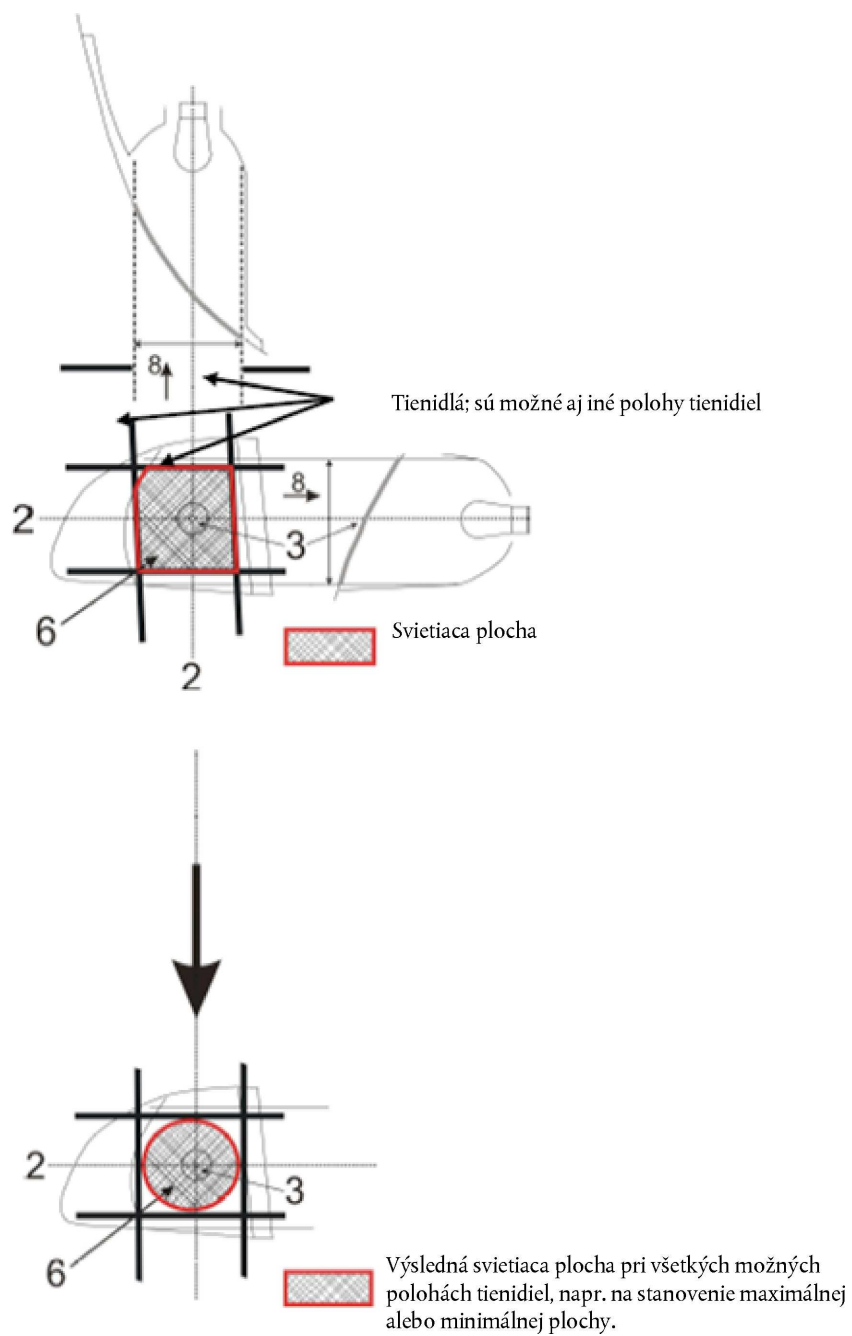
1. Svietačia plocha	IO Vnútorne optická časť
2. Referenčná os	LG Svetelný vlnovod
3. Referenčný stred	L Vonkajšie rozptyľové sklo
4. Uhol geometrickej viditeľnosti	R Odrážač
5. Plocha výstupu svetla	S Zdroj svetla
6. Viditeľná plocha odvodená zo svietiacej plochy	X Nie je súčasťou tejto funkcie
7a. Viditeľná plocha odvodená z plochy výstupu svetla podľa bodu 2.8 písm. a) (s vonkajším rozptyľovým sklom)	F1 Funkcia jedna
7b. Viditeľná plocha odvodená z plochy výstupu svetla podľa bodu 2.8 písm. a) (bez vonkajšieho rozptyľového skla)	F2 Funkcia dva
8. Smer pozorovania	

ČASŤ 1

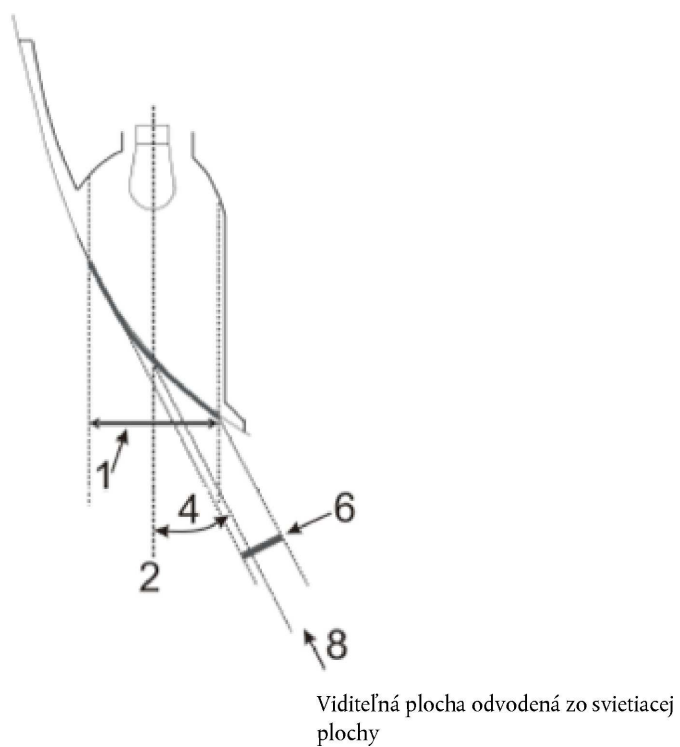
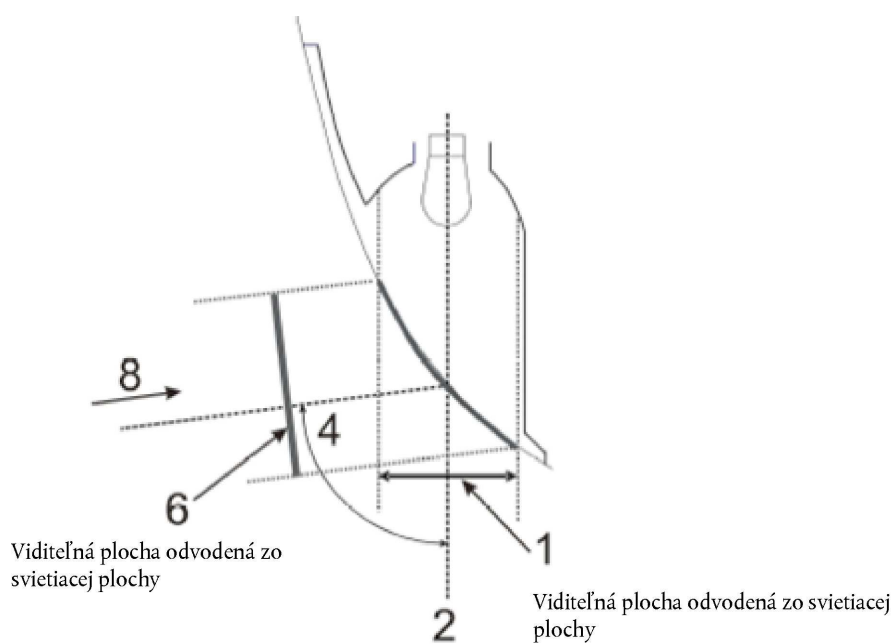
Plocha výstupu svetla signalizačného zariadenia okrem odrazového skla



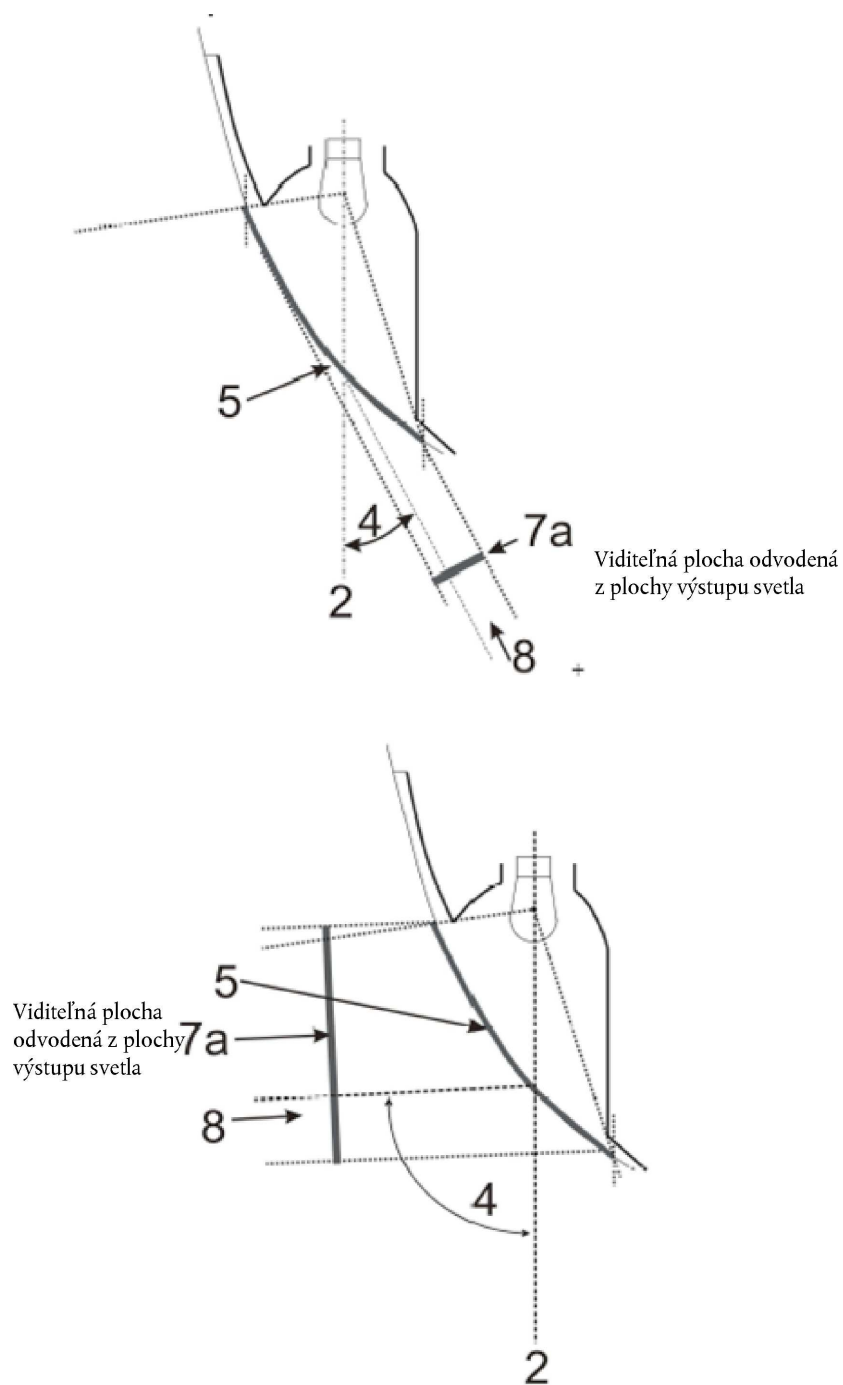
ČASŤ 2

Svietiaca plocha signalizačného zariadenia okrem odrazového skla

ČASŤ 3

Príklady viditeľnej plochy odvodené od svietiacej plochy v rôznych smeroch geometrickej viditeľnosti

ČASŤ 4

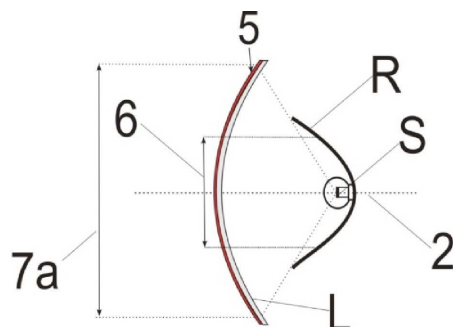
Príklady viditeľnej plochy odvodené od plochy výstupu svetla v rôznych smeroch geometrickej viditeľnosti

ČASŤ 5

Príklad svietiacej plochy v porovnaní s plochou výstupu svetla v prípade „jednouúčelového svietidla“ (pozri body 2.8 až 2.9 tohto predpisu)

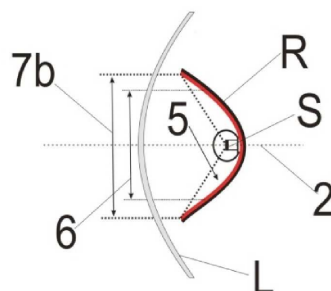
Príklady zdroja svetla s optickým odrážачom za vonkajším rozptylovým sklom:

Príklad 1



(Vrátane rozptylového skla)

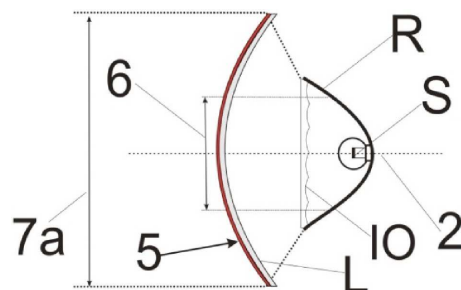
Príklad 2



(Okrem neštruktúrovaných vonkajších rozptylových skiel)

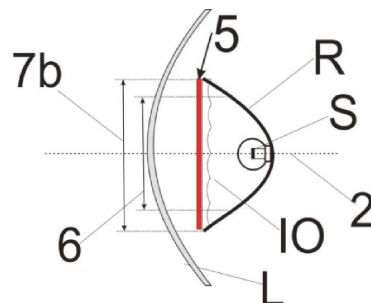
Príklady zdroja svetla s optickým odrážачom s vnútorným rozptylovým sklom za vonkajším rozptylovým sklom:

Príklad 3



(Vrátane rozptylového skla)

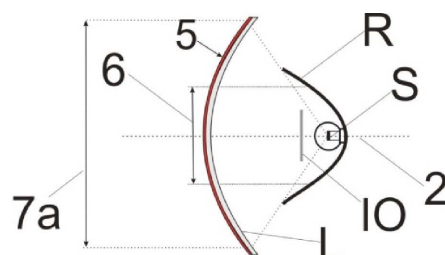
Príklad 4



(Okrem neštruktúrovaných vonkajších rozptylových skiel)

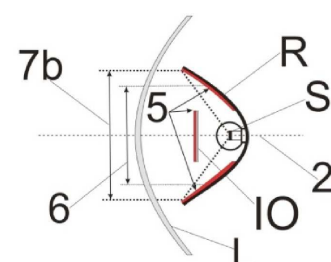
Príklady zdroja svetla s optickým odrážачom s čiastočným vnútorným rozptylovým sklom za vonkajším rozptylovým sklom:

Príklad 5



(Vrátane rozptylového skla)

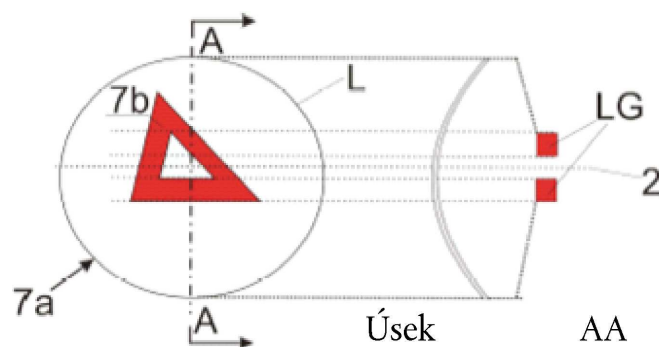
Príklad 6



(Okrem neštruktúrovaných vonkajších rozptylových skiel)

Príklad optického svetelného vlnovodu za vonkajším rozptylovým sklom:

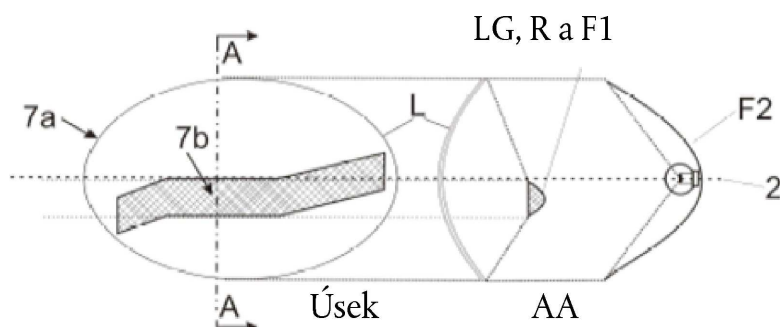
Príklad 7



 Keď nie je použité neštruktúrované vonkajšie rozptylové sklo, „7b“ je viditeľnou plochou podľa bodu 2.8 písm. b).

Príklad optického svetelného vlnovodu alebo optického odražača za vonkajším rozptylovým sklom:

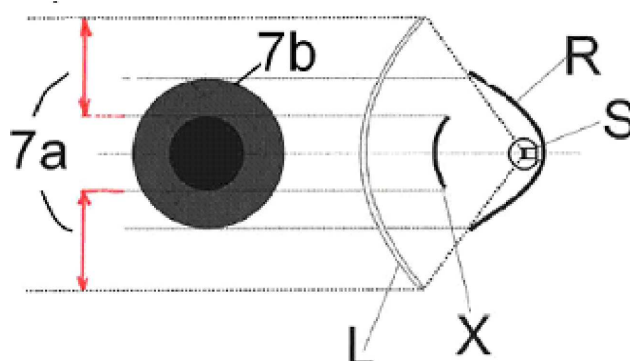
Príklad 8



 Keď nie je použité neštruktúrované vonkajšie rozptylové sklo, „7b“ je viditeľnou plochou podľa bodu 2.8 písm. b) a F1 nesmie byť vzhľadom na F2 transparentná.

Príklad zdroja svetla s optickým odražačom v kombinácii s oblasťou, ktorá nie je súčasťou tejto funkcie za vonkajším rozptylovým sklom:

Príklad 9



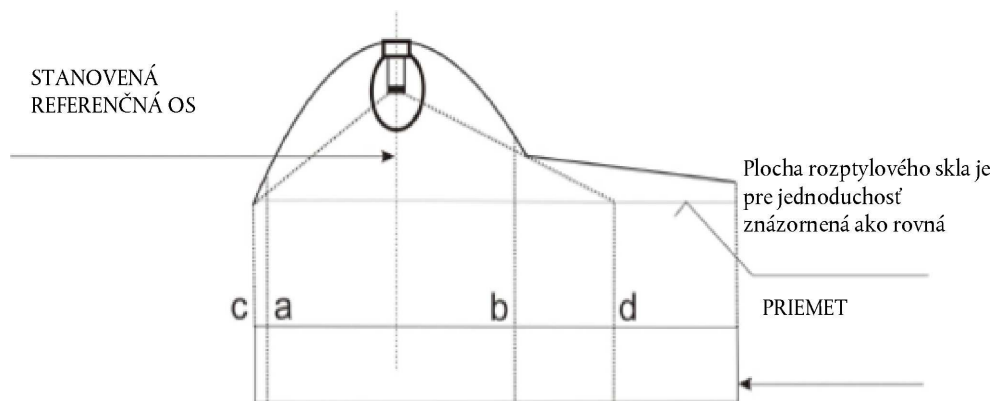
 Keď nie je použité neštruktúrované vonkajšie rozptylové sklo, „7b“ je viditeľnou plochou podľa bodu 2.8 písm. b).

ČASŤ 6

Príklady stanovenia plochy vyžarujúcej svetlo v porovnaní so svietiacou plochou (pozri body 2.8 a 2.9 tohto predpisu)

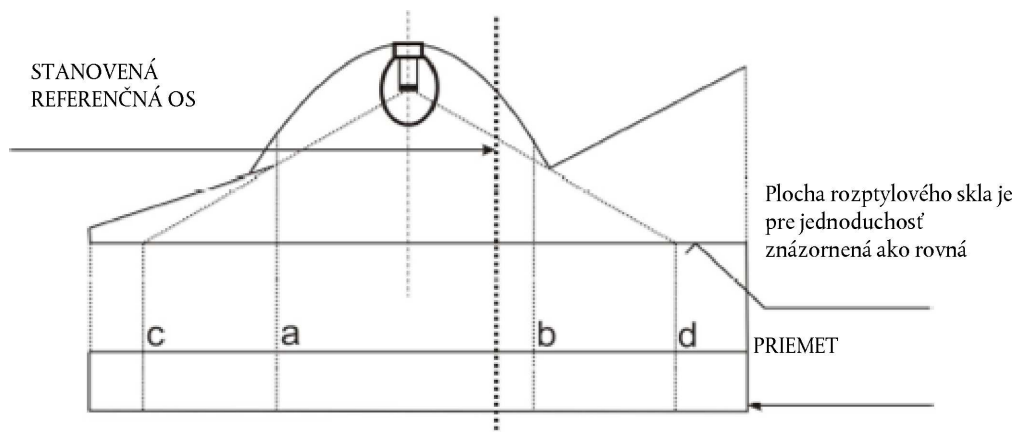
Poznámka: Odrazené svetlo by mohlo/môže prispieť k stanoveniu plochy výstupu svetla

Príklad A



	Svietiaca plocha	Stanovená plocha výstupu svetla podľa bodu 2.8 písm. a)
Okraje sú	„a“ a „b“	„c“ a „d“

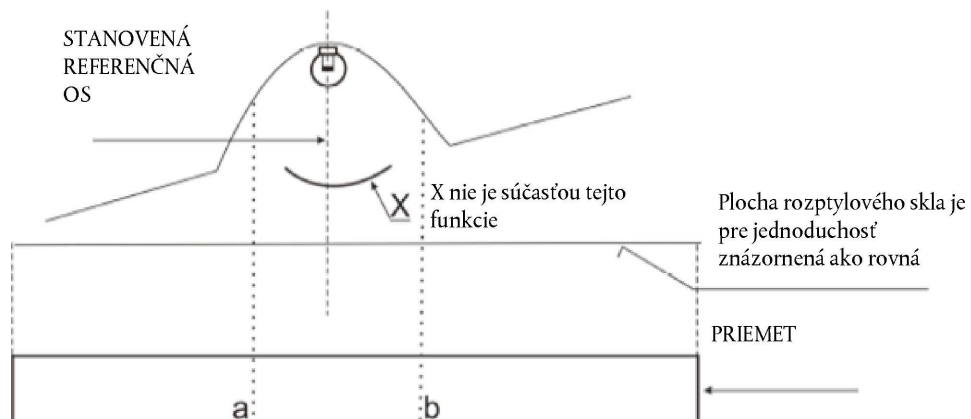
Príklad B



	Svietiaca plocha	Stanovená plocha výstupu svetla podľa bodu 2.8 písm. a)
Okraje sú	„a“ a „b“	„c“ a „d“

Príklad C

Príklad stanovenia svietiacej plochy v kombinácii s oblasťou, ktorá nie je časťou funkcie:

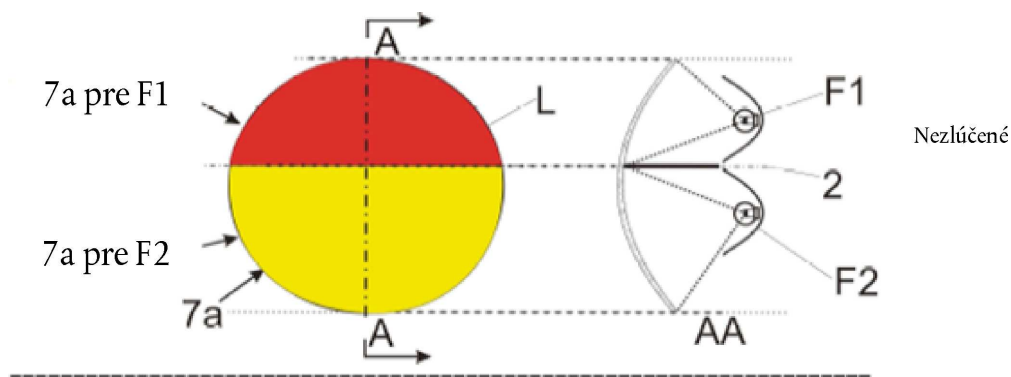


	Stanovená plocha výstupu svetla napríklad podľa bodu 2.8 písm. b)
Okraje sú	c'-d' a e'-f'

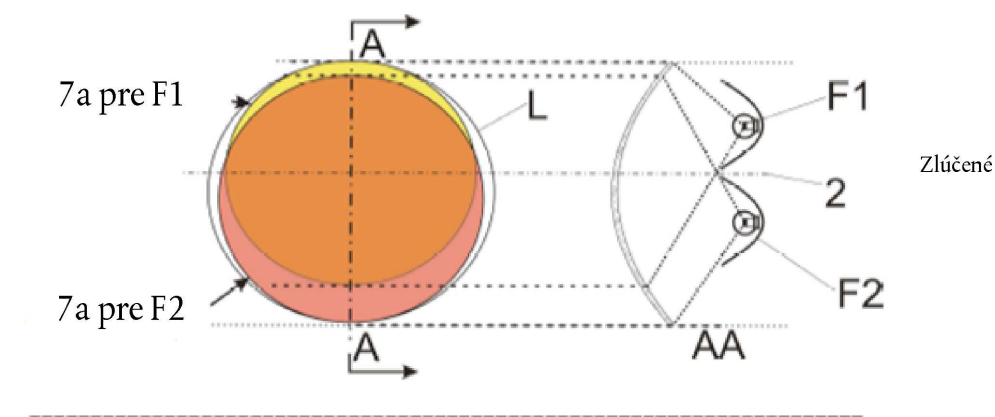
ČASŤ 7

Príklady umožňujúce rozhodnutie, pokiaľ ide o zlúčenie dvoch funkcií

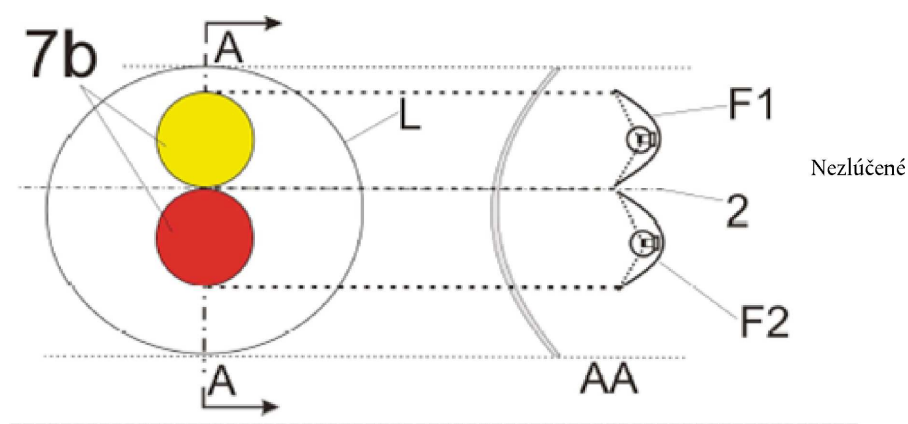
V prípade štruktúrovaných rozptylových skiel a steny medzi nimi:



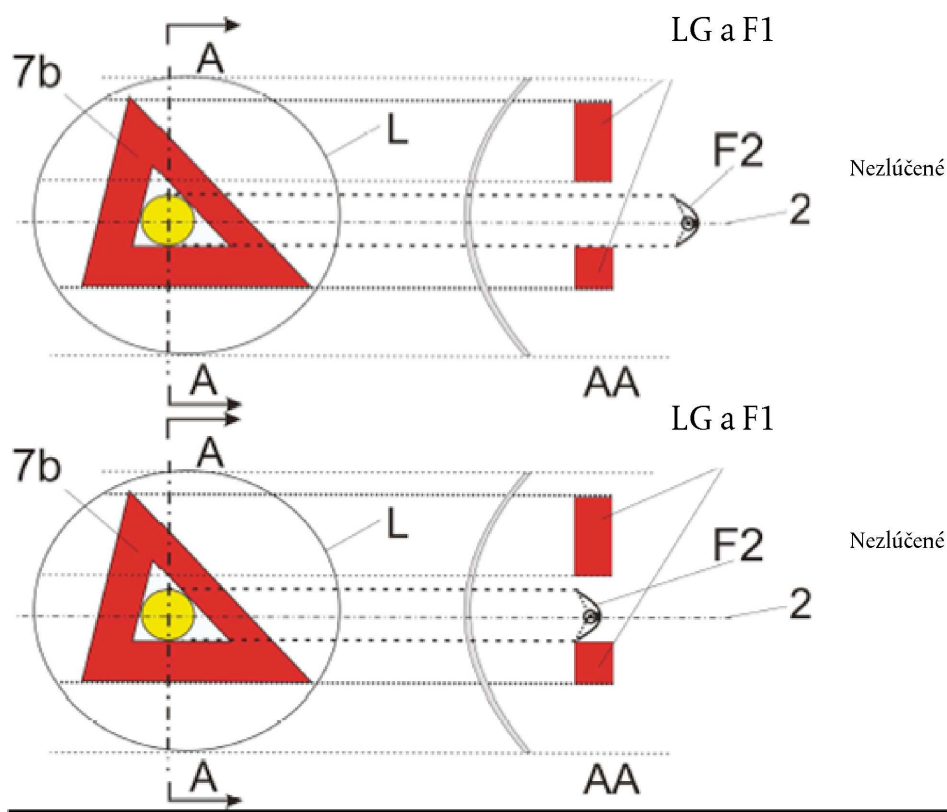
V prípade štruktúrovaných rozptylových skiel:



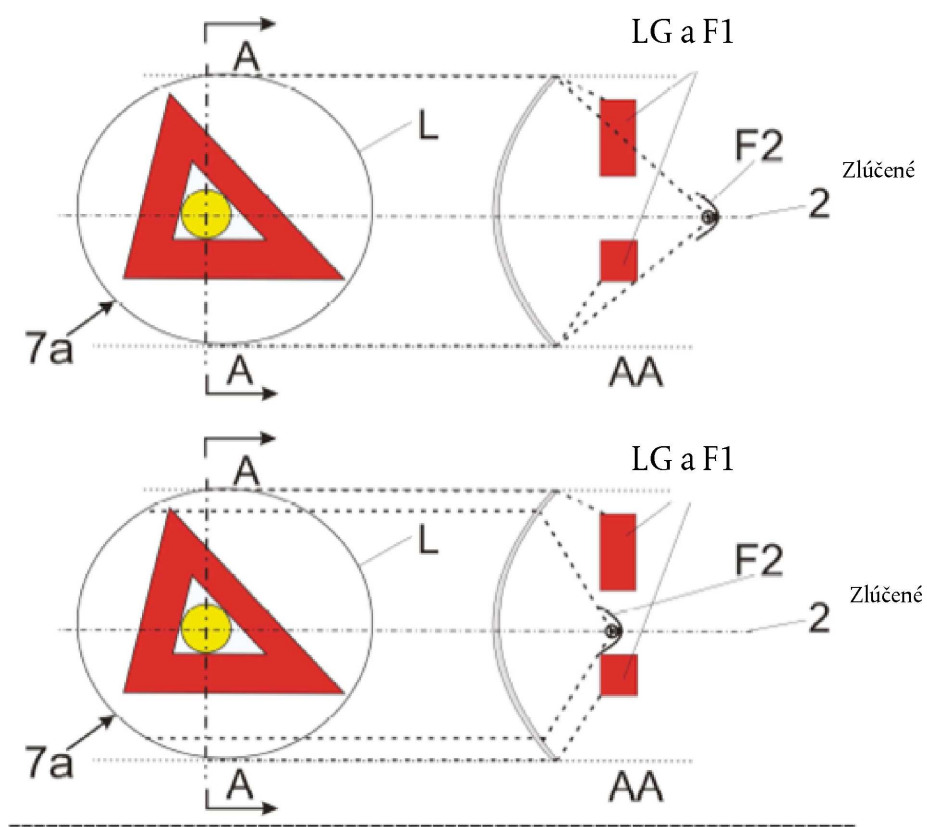
Keď nie je použité neštruktúrované vonkajšie rozptylové sklo:



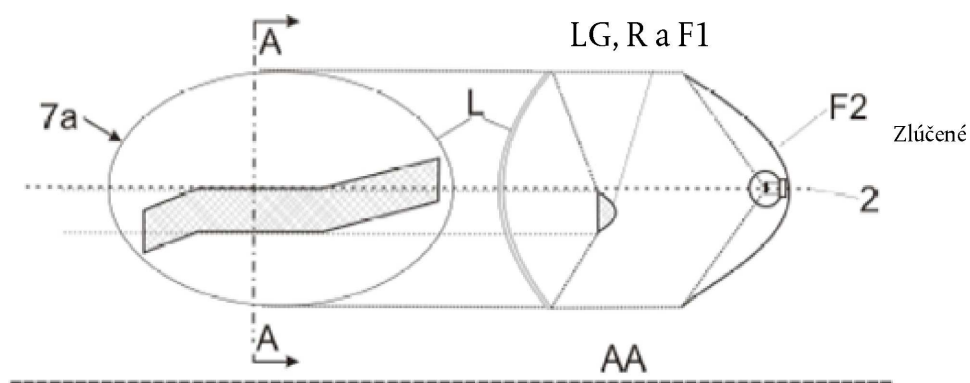
Keď nie je použité neštruktúrované vonkajšie rozptyľové sklo:



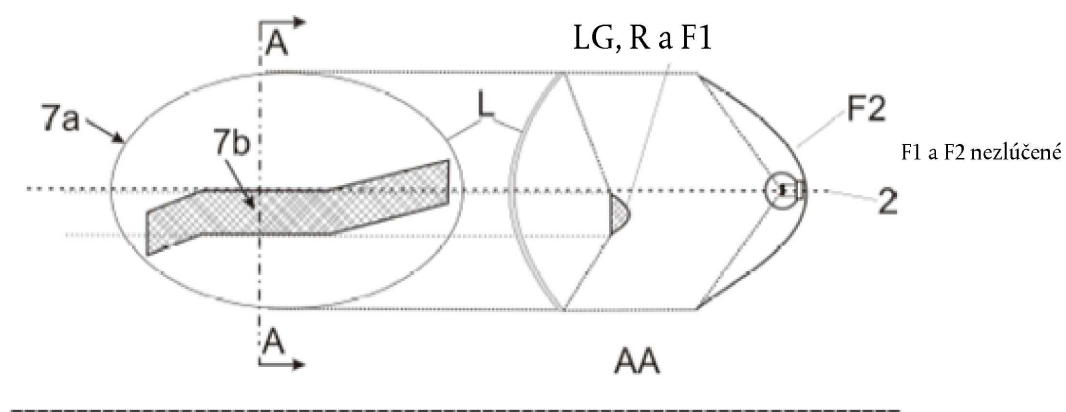
Keď je použité vonkajšie rozptyľové sklo (štruktúrované alebo neštruktúrované):



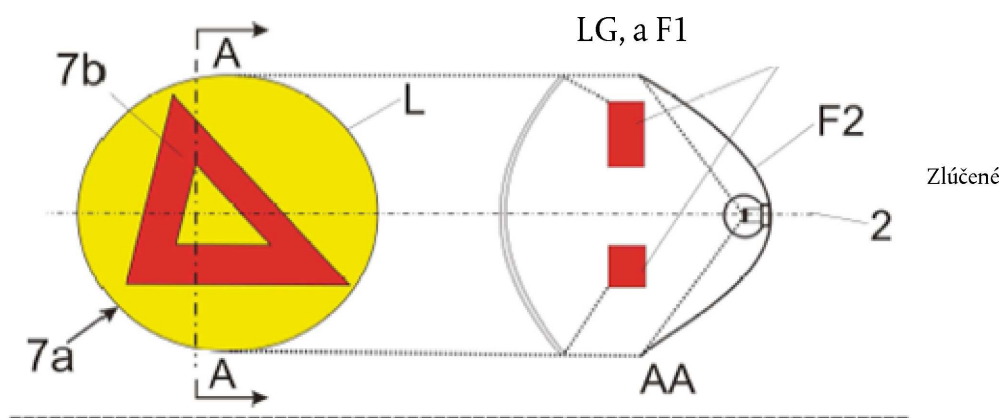
Keď je použité vonkajšie rozptyľové sklo (štruktúrované alebo neštruktúrované):



Keď nie je použité neštruktúrované vonkajšie rozptyľové, „7b“ je viditeľnou plochou podľa bodu 2.8 a F1 nesmie byť vzhľadom na F2 transparentná:



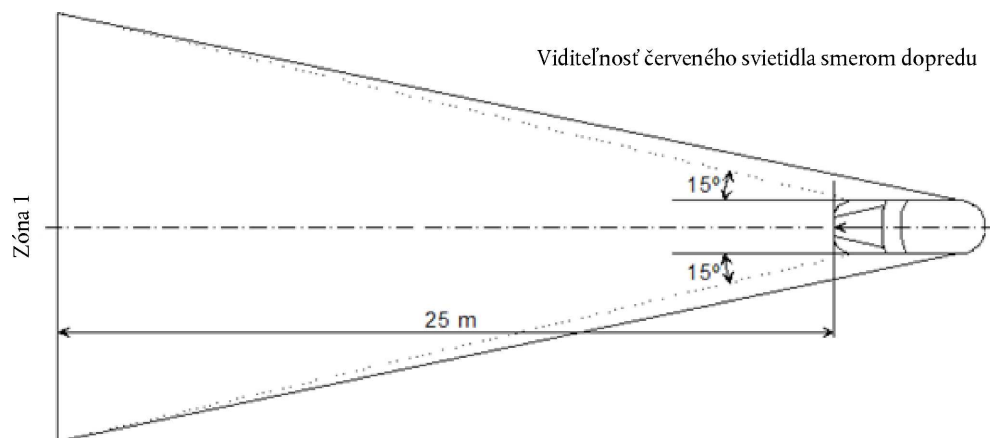
Keď je alebo nie je použité neštruktúrované vonkajšie rozptyľové sklo:



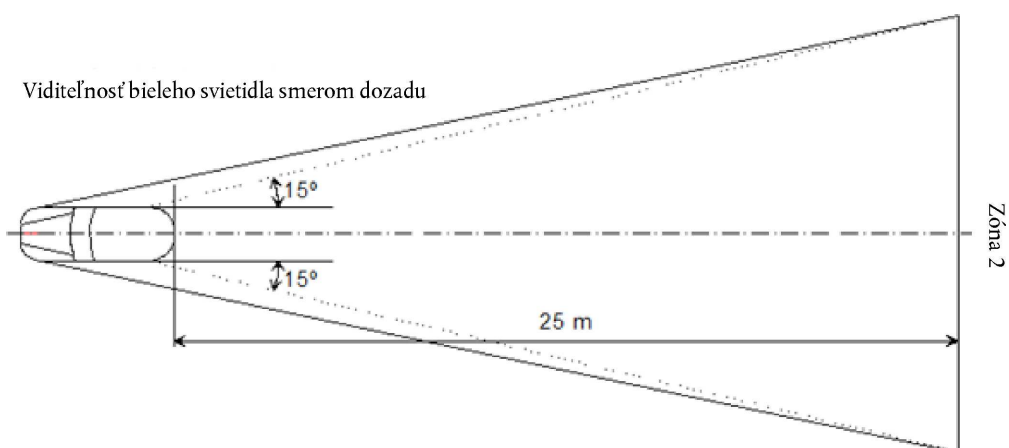
PRÍLOHA 4

VIDITEĽNOSŤ ČERVENÉHO SVIETIDLA SMEROM DOPREDU A BIELEHO SVIETIDLA SMEROM DOZADU
(pozri body 5.10.1. a 5.10.2. tohto predpisu)

Obrázok 1



Obrázok 2



PRÍLOHA 5

STAVY ZAŤAŽENIA, KTORÉ SA ZOHĽADŇUJÚ PRI STANOVOVANÍ ZMIEN VERTIKÁLNEJ ORIENTÁCIE STRETÁVACÍCH SVETLOMETOV

Stavy zaťaženia na nápravách uvedených v bode 6.2.6.1. a 6.2.6.3.1.

1. Pri ďalej uvedených skúškach sa počíta s hmotnosťou cestujúcich 75 kg/osoba.
2. Stavy zaťaženia pre jednotlivé druhy vozidiel:
 - 2.1. Vozidlá kategórie M₁ ⁽¹⁾:
 - 2.1.1. Uhol sklonu svetla stretávacích svetlometov sa stanoví za týchto podmienok zaťaženia:
 - 2.1.1.1. jedna osoba na sedadle vodiča,
 - 2.1.1.2. vodič a jeden cestujúci na prednom sedadle najviac vzdialenom od vodiča,
 - 2.1.1.3. vodič, jeden cestujúci na prednom sedadle najviac vzdialenom od vodiča a všetky najzadnejšie sedadlá obsadené,
 - 2.1.1.4. všetky sedadlá obsadené,
 - 2.1.1.5. všetky sedadlá obsadené a náklad rovnomerne rozložený v priestore na batožinu tak, aby sa dosiahol prípustný podiel zaťaženia na zadnú nápravu, resp. na prednú nápravu, ak sa batožinový priestor nachádza vpredu. Ak má vozidlo batožinový priestor vpredu aj vzadu, musí sa prídavný náklad vhodne rozložiť tak, aby sa dosiahlo prípustné zaťaženie na nápravách. Ak sa však dosiahne maximálna prípustná hmotnosť vozidla v zaťaženom stave pred dosiahnutím prípustného zaťaženia na jednu z náprav, musí sa náklad v batožinovom priestore, resp. priestoroch obmedziť na takú hodnotu, aby sa dosiahla prípustná hmotnosť;
 - 2.1.1.6. vodič a rovnomerne rozložený náklad v priestore pre batožinu tak, aby sa dosiahlo prípustné zaťaženie zodpovedajúcej nápravy.

Ak sa však dosiahne maximálna prípustná hmotnosť vozidla v zaťaženom stave pred dosiahnutím prípustného zaťaženia na nápravu, musí sa náklad v batožinovom priestore, resp. priestoroch obmedziť na takú hodnotu, aby sa dosiahla prípustná hmotnosť.
 - 2.1.2. Pri stanovovaní uvedených podmienok zaťaženia je nutné prihliadať na obmedzenia zaťaženia stanovené výrobcom.
 - 2.2. Vozidlá kategórií M₂ a M₃ ⁽¹⁾:

uhol sklonu svetla stretávacích svetlometov sa musí stanoviť za týchto podmienok zaťaženia:

 - 2.2.1. nezaťažené vozidlo a jedna osoba na sedadle vodiča;
 - 2.2.2. vozidlo zaťažené tak, že každá náprava je zaťažená svojím maximálnym technicky prípustným zaťažením, alebo kým nie je maximálna prípustná hmotnosť vozidla dosiahnutá tak, že predné a zadné nápravy sú zaťažené úmerne k ich maximálnemu technicky prípustnému zaťaženiu, podľa toho, čo sa dosiahne skôr.
 - 2.3. Vozidlá kategórie N s ložnými plochami:
 - 2.3.1. Uhol sklonu svetla stretávacích svetlometov sa musí stanoviť za týchto podmienok zaťaženia:
 - 2.3.1.1. nezaťažené vozidlo a jedna osoba na sedadle vodiča;
 - 2.3.1.2. vodič a náklad rozložený takým spôsobom, aby sa dosiahlo maximálne technicky prípustné zaťaženie na zadnú nápravu, resp. nápravy alebo maximálna prípustná hmotnosť vozidla, podľa toho, čo sa dosiahne skôr, bez toho, aby došlo k prekročeniu zaťaženia prednej nápravy vypočítaného ako súčet zaťaženia prednej nápravy vozidla v nezaťaženom stave a 25 % maximálneho prípustného užitočného zaťaženia prednej nápravy. Ak je ložná plocha v prednej časti vozidla, analogicky sa zohľadňuje predná náprava.

⁽¹⁾ Podľa vymedzenia v Konsolidovanej rezolúcii o konštrukcii vozidiel (R.E.3.), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, para. 2 – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

- 2.4. Vozidlá kategórie N bez ložnej plochy:
 - 2.4.1. Ťahače návesov:
 - 2.4.1.1. vozidlo v nezataženom stave bez zataženia na točnici a jedna osoba na sedadle vodiča;
 - 2.4.1.2. jedna osoba na sedadle vodiča: technicky prípustné zataženie na spojovacom zariadení, pričom poloha zariadenia zodpovedá najvyššiemu zataženiu zadnej nápravy.
 - 2.4.2. Ťahače prípojných vozidiel:
 - 2.4.2.1. nezatažené vozidlo a jedna osoba na sedadle vodiča;
 - 2.4.2.2. jedna osoba na sedadle vodiča a všetky ostatné sedadlá v kabíne obsadené.
-

PRÍLOHA 6

MERANIE ZMIEN SKLONU STRETÁVACIEHO SVETLA V ZÁVISLOSTI OD ZAŤAŽENIA

1. ROZSAH PÔSOBNOSTI

V tejto prílohe sa stanovuje metóda merania zmien sklonu stretávacieho svetla motorového vozidla vzhľadom na jeho počiatočný sklon, ktorý je spôsobený zmenami polohy vozidla v dôsledku jeho zaťaženia.

2. VYMEDZENIE POJMOV

2.1. Počiatočný sklon

2.1.1. Stanovený počiatočný sklon

Hodnota počiatočného sklonu stretávacieho svetla uvedená výrobcom vozidla sa považuje za referenčnú hodnotu na výpočet prípustných zmien.

2.1.2. Meraný počiatočný sklon

Stredná hodnota sklonu stretávacieho svetla alebo sklonu vozidla meraná na vozidle pri prvej podmienke zaťaženia stanovenej v prílohe 5 pre kategóriu skúšaného vozidla. Slúži ako referenčná hodnota na hodnotenie zmien sklonu svetla pri zmene zaťaženia.

2.2. Sklon stretávacieho svetla

Môže byť vymedzený:

buď uhlom vyjadreným v miliradiách medzi smerom svetla do charakteristického bodu na horizontálnej časti rozhrania v rozložení svetla svetlometu a horizontálnou rovinou,

alebo ako tangenta tohto uhla vyjadrená v percentách sklonu, pretože tieto uhly sú malé (pri takýchto malých uhloch sa 1 % rovná 10 mrad).

Ak je sklon vyjadrený v percentách sklonu, môže byť vypočítaný podľa tohto vzorca:

$$\frac{(h_1 - h_2)}{L} \times 100$$

kde:

h_1 je výška uvedeného charakteristického bodu nad vozovkou v mm, meraná na vertikálnej stene kolmej na strednú pozdĺžnu rovinu vozidla a umiestnenej v horizontálnej vzdialenosti L.

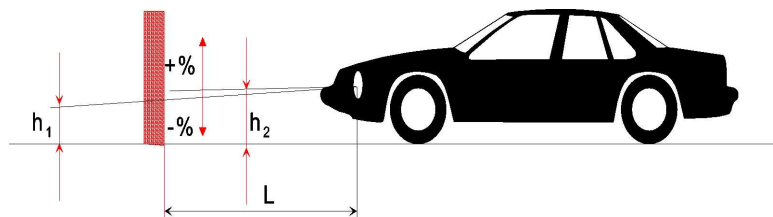
h_2 je výška referenčného stredu nad vozovkou v mm (ktorý sa považuje za východiskový pre charakteristický bod určený v h_1):

L je vzdialenosť steny od referenčného stredu v mm.

Záporné hodnoty označujú sklon smerom nadol (pozri obrázok 1).

Kladné hodnoty označujú sklon smerom nahor.

Obrázok 1

Sklon stretávacieho svetla vozidiel kategórie M₁ smerom nadol**Poznámky:**

1. Tento náčrt predstavuje vozidlo kategórie M₁, ale uvedený princíp platí aj pre vozidlá ostatných kategórií.
2. Ak nemá vozidlo systém nastavenia svetlometov, je zmena sklonu stretávacieho svetla zhodná so zmenou sklonu vozidla ako takého.

3. PODMIENKY MERANIA

- 3.1. Ak sa používa vizuálna kontrola vyžarovacieho diagramu stretávacieho svetla na meracej stene alebo fotometrická metóda, musí sa meranie uskutočniť v dostatočne priestornom tmavom prostredí (napr. v tmavej miestnosti), aby bolo možné umiestniť vozidlo a stenu podľa obrázku 1. Referenčné stredy svetlometov musia byť od steny vzdialené najmenej 10 m.
- 3.2. Základňa, na ktorej sa meria, musí byť rovná a v maximálnej miere horizontálna, aby reprodukovateľnosť merania sklonu stretávacieho svetla mohla byť zaručená s presnosťou na 0,5 mrad ($\pm 0,05$ % sklonu).
- 3.3. Ak sa používa meracia stena, musia byť jej označenie, umiestnenie a orientácia voči základni a voči strednej pozdĺžnej rovine vozidla také, aby reprodukovateľnosť merania sklonu stretávacieho svetla mohla byť zaručená s presnosťou na 0,5 mrad (0,05 % sklonu).
- 3.4. V priebehu merania musí byť teplota okolia v rozsahu od 10 do 30 °C.

4. PRÍPRAVA VOZIDLA

- 4.1. Meranie sa uskutoční na vozidle, ktoré má najazdených od 1 000 km do 10 000 km, optimálne 5 000 km.
- 4.2. Pneumatiky sa nahustia na tlak pre plné zaťaženie špecifikovaný výrobcom vozidla. Vozidlo musí mať úplne naplnené jednotlivé systémy (palivo, voda, olej) a musí byť vybavené kompletným príslušenstvom a náradím podľa špecifikácie výrobcu. Celkom naplnený palivový systém znamená, že palivová nádrž musí byť naplnená minimálne na 90 % svojej kapacity.
- 4.3. Parkovacia brzda vozidla musí byť uvoľnená a prevodovka musí byť v neutrále.
- 4.4. Vozidlo musí byť najmenej počas 8 hod. temperované pri teplote stanovenej v bode 3.4.
- 4.5. Ak sa používa fotometrická alebo vizuálna metóda, mali by byť na skúšanom vozidle na uľahčenie merania podľa možnosti namontované svetlomety s dobre vyjadreným rozhraním stretávacieho svetla. Na získanie presného odpočtu môžu byť použité aj iné prostriedky (napr. demontáž rozptyľového skla svetlometu).

5. POSTUP SKÚŠKY**5.1. Všeobecne**

V závislosti od zvolenej metódy sa zmena sklonu stretávacieho svetla alebo sklonu vozidla meria samostatne pre každú stranu vozidla. Výsledky získané v prípade ľavého aj pravého svetlometu za všetkých podmienok zaťaženia podľa prílohy 5 musia byť v limitoch stanovených v bode 5.5. Zaťažovanie musí prebiehať postupne bez toho, aby bolo vozidlo vystavené nadmerným nárazom.

- 5.1.1. Keď je namontovaný AFS, merania sa vykonávajú s AFS v neutrálnom stave.

5.2. Stanovenie meraného počiatočného sklonu

Vozidlo sa pripraví podľa bodu 4 a zaťaží sa podľa prílohy 5 (prvá podmienka zaťaženia pre príslušnú kategóriu vozidla). Pred každým meraním sa vozidlo rozkolíše podľa bodu 5.4. Uskutočnia sa tri merania.

5.2.1. Ak sa žiadna z troch nameraných hodnôt nelíši od aritmetickej strednej hodnoty výsledkov o viac ako 2 mrad (0,2 % sklonu), predstavuje táto stredná hodnota konečný výsledok.

5.2.2. Ak sa výsledok ktoréhokoľvek merania líši od aritmetickej strednej hodnoty o viac ako 2 mrad (0,2 % sklonu), musí sa uskutočniť séria ďalších 10-tich meraní, ktorých aritmetická stredná hodnota predstavuje konečný výsledok.

5.3. Metódy merania

Na meranie zmeny sklonu sa môže použiť akákoľvek metóda za predpokladu, že presnosť jej odpočtov je v tolerancii $\pm 0,2$ mrad ($\pm 0,02$ % sklonu).

5.4. Zaobchádzanie s vozidlom pri každom zaťažení

Zavesenie náprav a ktorejkoľvek inej časti, ktorá je schopná ovplyvniť sklon stretávacieho svetla, musia byť aktivované ďalej opísanými postupmi.

Technické orgány a výrobcovia však môžu spoločne navrhnúť iné postupy (buď experimentálne alebo založené na výpočtoch), najmä ak je skúška z istých dôvodov problematická, a to za predpokladu, že je zrejmé, že takéto výpočty sú platné.

5.4.1. Vozidlá kategórie M_1 s konvenčným zavesením

Vozidlo, ktoré stojí na meracej ploche a ktorého kolesá sú v prípade potreby umiestnené na plávajúcich podložkách (ktoré sa musia použiť, ak by ich neprítomnosť viedla k takému obmedzeniu pohybu v zavesení, ktoré by mohlo ovplyvniť výsledky meraní), sa plynulo rozkolíše, najmenej v troch úplných cykloch; v každom cykle sa zatláča smerom nadol najskôr predná časť a potom zadná časť vozidla.

Sled kolísaní sa končí s ukončením cyklu. Pred meraním sa vozidlo musí samovoľne ustáliť. Namiesto použitia plávajúcich podložiek je možné dosiahnuť rovnaký účinok pohybom vozidla dozadu a dopredu počas najmenej jednej úplnej otáčky kolesa.

5.4.2. Vozidlá kategórií M_2 , M_3 a N s konvenčným zavesením kolies

5.4.2.1. Ak nie je možné využiť postup zaobchádzania s vozidlami kategórie M_1 podľa bodu 5.4.1, môže sa použiť postup podľa bodov 5.4.2.2 alebo 5.4.2.3.

5.4.2.2. Vozidlo stojí na meracej ploche s kolesami na vozovke s rozkolíše sa krátkodobou zmenou zaťaženia.

5.4.2.3. Vozidlo stojí na meracej ploche s kolesami na vozovke a vibrátorom sa pôsobí na zavesenie náprav a všetkých ostatných častí, ktoré môžu ovplyvniť sklon stretávacieho svetla. Môže sa použiť vibrujúca plošina, na ktorej spočívajú kolesá.

5.4.3. Vozidlá s nekonvenčným zavesením kolies, pri ktorých musí byť motor v chode

Pred každým meraním je potrebné počkať, kým vozidlo pri spustenom motore nedosiahne svoju konečnú polohu.

5.5. Merania

Zmena sklonu stretávacieho svetla musí byť hodnotená pre jednotlivé zaťaženia vo vzťahu k meranému počiatočnému sklonu stanovenému v súlade s bodom 5.2.

Ak je vozidlo vybavené ručným korektorom sklonu svetlometov, musí byť tento korektor nastavený v polohách určených výrobcom pre dané podmienky zaťaženia (podľa prílohy 5).

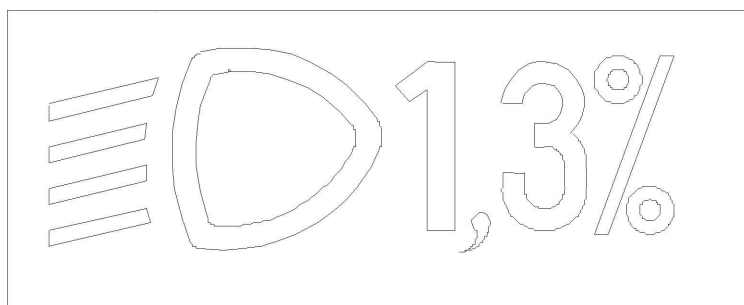
5.5.1. Najprv sa vykoná jedno meranie pri každom zaťažení. Požiadavky sú splnené, ak je zmena sklonu pri všetkých podmienkach zaťaženia vo vypočítaných limitoch (napr. v rozdiel medzi stanoveným počiatočným sklonom a dolným a horným limitom stanoveným na účely schválenia) s bezpečnostným rozpätím 4 mrad (0,4 % sklonu).

- 5.5.2. Ak výsledok, resp. výsledky z ktoréhokoľvek merania, resp. meraní nie sú v rámci bezpečnostného rozpätia uvedeného v bode 5.5.1 alebo pokiaľ presahujú limitné hodnoty, musia sa opätovne vykonať tri merania za podmienok zaťaženia zodpovedajúcich tomuto výsledku, resp. výsledkom stanoveným v bode 5.5.3.
- 5.5.3. Pri každom z uvedených zaťažení:
- 5.5.3.1. Ak sa žiadna z troch nameraných hodnôt nelíši o viac ako 2 mrad (0,2 % sklonu) od strednej aritmetickej hodnoty týchto výsledkov, predstavuje aritmetická stredná hodnota konečný výsledok.
- 5.5.3.2. Ak sa výsledok ktoréhokoľvek merania líši od aritmetickej strednej hodnoty o viac ako 2 mrad (0,2 % sklonu), musí sa uskutočniť séria ďalších 10-tich meraní, ktorých aritmetická stredná hodnota predstavuje konečný výsledok.
- 5.5.3.3. Ak je vozidlo vybavené automatickým korektorom sklonu svetlometov, ktorý má vlastnú hysterézu slučky, za rozhodujúce hodnoty sa považujú stredné hodnoty hornej a dolnej časti hysteréznej slučky.
- Pri všetkých týchto meraniach sa musí postupovať v súlade s bodmi 5.5.3.1 a 5.5.3.2.
- 5.5.4. Požiadavky sú splnené, ak je za všetkých podmienok zaťaženia zmena medzi meraným počiatočným sklonom stanoveným v súlade s bodom 5.2 a sklonom meraným pri každej podmienke zaťaženia menšia ako hodnoty vypočítané v bode 5.5.1 (bez bezpečnostného rozpätia).
- 5.5.5. Ak je prekročený len jeden z vypočítaných horných alebo dolných limitov zmeny, výrobca má možnosť voľby inej hodnoty pre stanovenie počiatočného sklonu v rámci limitov špecifikovaných pre schválenie.
-

PRÍLOHA 7

**OZNAČENIE MEDZNÉHO SKLONU STRETÁVACIEHO SVETLA SMEROM NADOL PODĽA BODU 6.2.6.1.1
A SKLONU PREDNÉHO HMLOVÉHO SVIETIDLA SMEROM NADOL PODĽA BODU 6.3.6.1.2 TOHTO
PREDPISU***Príklad 1*

Veľkosť symbolu a znakov je ponechaná na uváženie výrobcu.



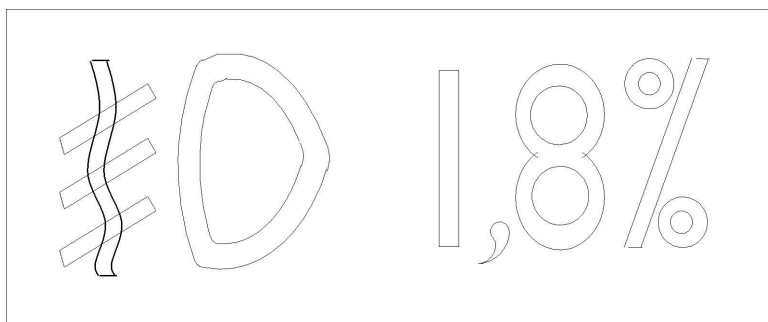
Štandardný symbol pre stretávací svetlo-
met



Hodnota stanoveného základného nasta-
venia

Príklad 2

Veľkosť symbolu a znakov je ponechaná na uváženie výrobcu.



Štandardný symbol pre predné hmlové
svietidlo



Hodnota sklonu smerom nadol

PRÍLOHA 8

OVLÁDAČE ZARIADENIA NA KOREKCIU SKLONU SVETLOMETOV PODĽA BODU 6.2.6.2.2 TOHTO PREDPISU

1. ŠPECIFIKÁCIE

1.1. Sklon stretávacieho svetla smerom nadol musí byť vo všetkých prípadoch zabezpečovaný jedným z uvedených spôsobov:

- a) pohybom ovládača smerom nadol alebo doľava;
- b) otáčaním ovládača proti smeru hodinových ručičiek;
- c) stlačením tlačidla (tlakovo-ťahový ovládač).

Ak sa na nastavenie svetla používa viac tlačidiel, musí byť tlačidlo, ktorým sa nastavuje najväčší sklon smerom nadol, umiestnené na ľavej strane alebo pod tlačidlom, resp. tlačidlami na nastavenie iných polôh stretávacieho svetla.

Otočný ovládač, ktorý je namontovaný bočne alebo pri ktorom je viditeľný len obvod, by mal vyhovovať prevádzkovým zásadám pre ovládač typu a) alebo c).

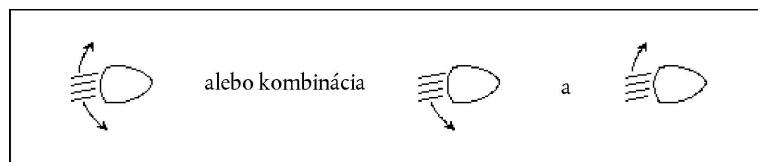
1.1.1. Tento ovládač musí byť označený symbolmi, ktoré zreteľne udávajú pohyby zodpovedajúce sklonu stretávacieho svetla smerom nadol alebo nahor.

1.2. Poloha „0“ zodpovedá počiatočnému sklonu podľa bodu 6.2.6.1.1 tohto predpisu.

1.3. Poloha „0“, ktorá musí byť podľa bodu 6.2.6.2.2 tohto predpisu „základnou polohou“, nemusí byť nevyhnutne na konci stupnice.

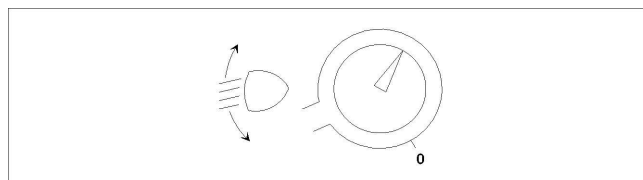
1.4. Značky použité na ovládači musia byť vysvetlené v návode na obsluhu.

1.5. Na označenie ovládačov môžu byť použité len tieto symboly:

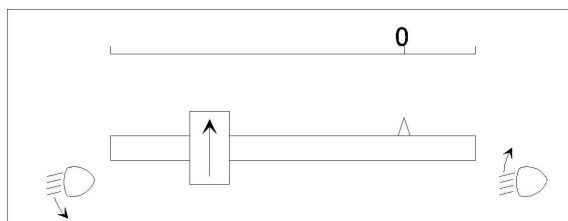


môžu byť použité aj symboly s piatimi čiarkami namiesto štyroch.

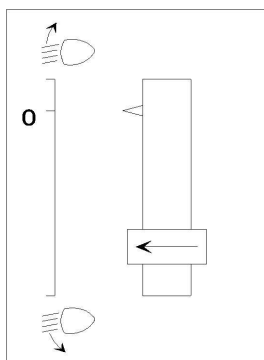
Príklad 1



Príklad 2



Príklad 3



PRÍLOHA 9

KONTROLA ZHODY VÝROBY

1. SKÚŠKY

1.1. Umiestnenie svietidiel

Poloha svietidiel podľa bodu 2.7 tohto predpisu sa z hľadiska šírky, výšky a dĺžky overuje v súlade so všeobecnými požiadavkami stanovenými v bodoch 2.8 až 2.10, 2.14 a 5.4 tohto predpisu.

Namerané vzdialenosti musia spĺňať osobitné špecifikácie, ktoré sa vzťahujú na každé svietidlo.

1.2. Viditeľnosť svietidiel

1.2.1. Uhly geometrickej viditeľnosti sa overujú v súlade s bodom 2.13 tohto predpisu.

Namerané hodnoty uhlov musia spĺňať osobitné špecifikácie, ktoré sa vzťahujú na každé svietidlo s tou výnimkou, že v prípade montáže zariadení na svetelnú signalizáciu môžu byť limity uhlov podľa bodu 5.3 v prípustnej tolerancii zodpovedajúcej $\pm 3^\circ$ sklonu.

1.2.2. Viditeľnosť červeného svetla smerom dopredu a bieleho svetla smerom dozadu sa overuje v súlade s bodom 5.10 tohto predpisu.

1.3. Nastavenie stretávacích svetlometov a predných hmlových svietidiel triedy F3 smerom dopredu

1.3.1. Základný sklon smerom nadol

Základné nastavenie sklonu rozhrania stretávacieho svetla a predných hmlových svietidiel triedy „F3“ smerom nadol musí byť nastavené na hodnotu vyznačenú na štítku podľa požiadavky a vzoru v prílohe 7.

Alternatívne môže výrobca nastaviť základné nastavenie na hodnotu odlišnú od hodnoty na štítku, pokiaľ môže preukázať, že táto hodnota je reprezentatívna pre schválený typ pri skúšaní v súlade s postupmi uvedenými v prílohe 6, a najmä v bode 4.1.

1.3.2. Zmena sklonu so zaťažením

Zmena sklonu stretávacieho svetla musí v závislosti od podmienok zaťaženia vymedzených v tomto bode ostať v rozmedzí:

0,2 % až 2,8 % pre montážnu výšku svetlometu $h < 0,8$;

0,2 % až 2,8 % pre montážnu výšku svetlometu $0,8 \leq h \leq 1,0$ alebo

0,7 % až 3,3 % (podľa nastavovacieho rozsahu zvoleného výrobcom pri schválení);

0,7 % až 3,3 % pre montážnu výšku svetlometu $1,0 < h \leq 1,2$ m;

1,2 % až 3,8 % pre montážnu výšku svetlometu $h > 1,2$ m.

V prípade predného hmlového svetidla triedy F3 so zdrojom, resp. zdrojmi svetla, ktorých celkový objektívny svetelný tok presahuje 2 000 lúmenov, musí zmena sklonu smerom nadol ako funkcia podmienok zaťaženia špecifikovaných v tomto oddiele zostať v tomto rozsahu:

0,7 % až 3,3 % pre montážnu výšku predného hmlového svetidla $h \leq 0,8$;

1,2 % až 3,8 % pre montážnu výšku predného hmlového svetidla $h > 0,8$ m.

Stavy zaťaženia, ktoré sa majú použiť, musia byť v súlade s prílohou 5 k tomuto predpisu, ako je uvedené ďalej, a riadne nastavené pre každý systém:

1.3.2.1. Vozidlá kategórie M₁:

Bod 2.1.1.1.

Bod 2.1.1.6 pri zohľadnení

bodu 2.1.2.

1.3.2.2. Vozidlá kategórií M₂ a M₃:

Bod 2.2.1.

Bod 2.2.2.

1.3.2.3. Vozidlá kategórie N s ložnými plochami:

Bod 2.3.1.1.

Bod 2.3.1.2.

1.3.2.4. Vozidlá kategórie N bez ložných plôch:

1.3.2.4.1. Ťahače návesov:

Bod 2.4.1.1.

Bod 2.4.1.2.

1.3.2.4.2. Ťahače prípojných vozidiel:

Bod 2.4.2.1.

Bod 2.4.2.2.

1.4. Elektrické zapojenia a kontrolky

Elektrické zapojenia sa overujú zapnutím každého svetidla napájaného elektrickým systémom vozidla.

Svetidlá a kontrolky musia byť funkčné v súlade s ustanoveniami v bodoch 5.11 až 5.14 tohto predpisu a osobitnými špecifikáciami pre každé svetidlo.

1.5. Svetivosť

1.5.1. Diaľkové svetlomety

Celková maximálna svetivosť sústavy diaľkových svetlometov sa overuje postupom podľa bodu 6.1.9.2 tohto predpisu. Získaná hodnota musí byť taká, aby boli splnené požiadavky v bode 6.1.9.1 tohto predpisu.

1.6. Prítomnosť, počet, farba, usporiadanie a prípadne kategória svetidiel sa preverujú vizuálnou kontrolou svetidiel a ich označení.

Uvedené charakteristiky musia byť také, aby boli splnené požiadavky bodov 5.15 a 5.16, ako aj osobitné špecifikácie pre každé svetidlo.

PRÍLOHA 10

VYHRADENÉ

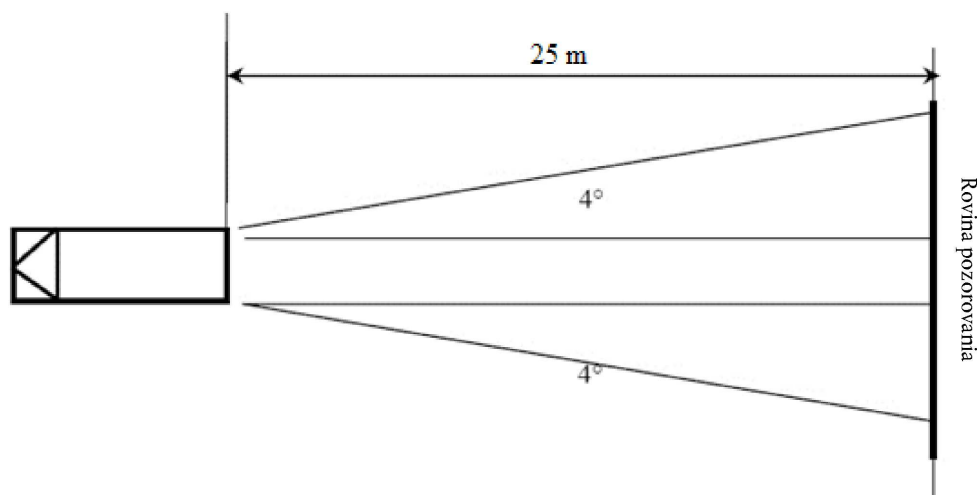
PRÍLOHA 11

VIDITEĽNOSŤ NÁPADNÝCH OZNAČENÍ ZOZADU, SPREDU A ZO STRANY VOZIDLA

(pozri bod 6.21.5 tohto predpisu)

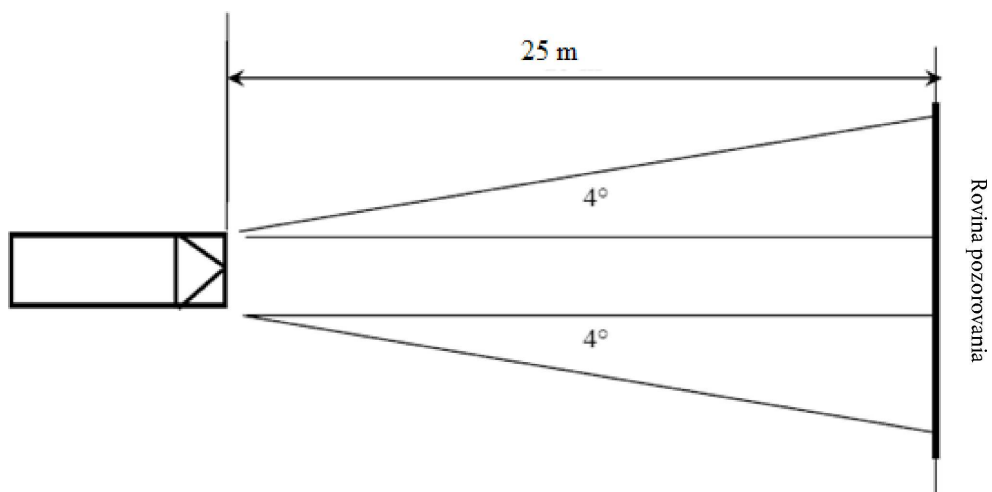
Obrázok 1a

Vzadu



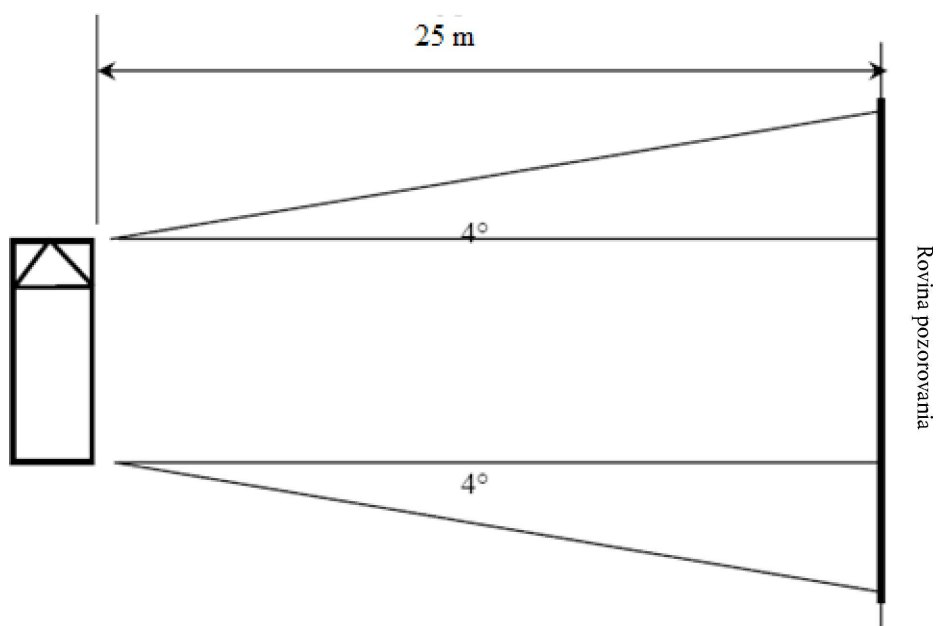
Obrázok 1b

Spredu (iba prívesy)



Obrázok 2

Zo strany



PRÍLOHA 12

SKÚŠOBNÁ JAZDA

1. Požiadavky na automatické ovládanie diaľkových svetlometov pri skúšobnej jazde
 - 1.1. Skúšobná jazda sa vykoná v čistom prostredí ⁽¹⁾ a s čistými svetlometmi
 - 1.2. Skúšobná dráha zahŕňa skúšobné úseky s podmienkami cestnej premávky opísanými v tabuľke 1, pričom rýchlosť zodpovedá príslušnému typu cesty:

Tabuľka 1

Skúška Úsek	Dopravné podmienky	Typ cesty		
		Mestské oblasti	Viacpruhová cesta, napr. diaľnica	Mimomestská cesta
	Rýchlosť	50 ± 10 km/h	100 ± 20 km/h	80 ± 20 km/h
	Priemerný percentuálny podiel celej dĺžky skúšobnej dráhy	10 %	20 %	70 %
A	Jednotlivé protiídúce vozidlo alebo vozidlo idúce vpredu s takou frekvenciou, aby sa diaľkové svetlo ZAPLO a VYPLO.		X	X
B	Podmienky cestnej premávky s kombináciou proti-idúcich vozidiel a vozidiel idúcich vpredu, s takou frekvenciou, aby sa diaľkové svetlo ZAPLO a VYPLO.		X	X
C	Aktívne a pasívne predchádzanie, s takou frekvenciou, aby sa diaľkové svetlo ZAPLO a VYPLO.		X	X
D	Protiidúci bicykel podľa opisu v bode 6.1.9.3.1.2.			X
E	Podmienky cestnej premávky s kombináciou proti-idúcich vozidiel a vozidiel idúcich vpredu	X		

- 1.3. Mestské oblasti zahŕňajú osvetlené i neosvetlené cesty.
- 1.4. Mimomestské cesty zahŕňajú úseky s dvoma jazdnými pruhmi a úseky so štyrmi alebo viacerými jazdnými pruhmi, ako aj križovatky, kopce a/alebo úseky s klesaním a stúpaním a úseky s viacerými zákrutami.
- 1.5. Cesty s viacerými jazdnými pruhmi (napr. diaľnice) a mimomestské cesty zahŕňajú priame rovné úseky s dĺžkou aspoň 600 m. Okrem toho zahŕňajú aj úseky s ľavotočivými a pravotočivými zákrutami.
- 1.6. Zohľadňujú sa situácie s hustou premávkou.“

⁽¹⁾ Dobrá viditeľnosť (meteorologický optický rozsah MOR > 2 000 m vymedzená podľa WMO (Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation – Príručka k meteorologickým prístrojom a metódam pozorovania, šieste vydanie, ISBN: 92-63-16008-2, s. 1.9.1./1.9.11, Ženeva 1996).

2. Požiadavky na adaptívne diaľkové svetlomety pri skúšobnej jazde
- 2.1. Skúšobná jazda sa vykoná v čistom prostredí ⁽²⁾ a s čistými svetlometmi.
- 2.2. Skúšobná dráha zahŕňa skúšobné úseky s podmienkami cestnej premávky opísanými v tabuľke 2, pričom rýchlosť zodpovedá príslušnému typu cesty:

Tabuľka 2

Skúška Úsek	Dopravné podmienky	Typ cesty		
		Mestské oblasti	Viacpruhová cesta, napr. diaľnica	Mimomestská cesta
	Rýchlosť	50 ± 10 km/h	100 ± 20 km/h	80 ± 20 km/h
	Priemerný percentuálny podiel celej dĺžky skúšobnej dráhy	10 %	20 %	70 %
A	Jednotlivé protiídúce vozidlo alebo vozidlo idúce vpredu s takou frekvenciou, aby adaptívne diaľkové svetlo reagovalo a predviedol sa tak proces prispôsobenia.		X	X
B	Podmienky cestnej premávky s kombináciou protiídúcich vozidiel a vozidiel idúcich vpredu, s takou frekvenciou, aby adaptívne diaľkové svetlo reagovalo a predviedol sa tak proces prispôsobenia.		X	X
C	Aktívne a pasívne predchádzanie, s takou frekvenciou, aby adaptívne diaľkové svetlo reagovalo a predviedol sa tak proces prispôsobenia.		X	X
D	Protiidúci bicykel podľa opisu v bode 6.22.9.3.1.2.			X
E	Podmienky cestnej premávky s kombináciou protiídúcich vozidiel a vozidiel idúcich vpredu	X		

- 2.3. Mestské oblasti zahŕňajú osvetlené i neosvetlené cesty.
- 2.4. Mimomestské cesty zahŕňajú úseky s dvoma jazdnými pruhmi a úseky so štyrmi alebo viacerými jazdnými pruhmi, ako aj križovatky, kopce a/alebo úseky s klesaním a stúpaním a úseky s viacerými zákrutami.
- 2.5. Cesty s viacerými jazdnými pruhmi (napr. diaľnice) a mimomestské cesty zahŕňajú priame rovné úseky s dĺžkou aspoň 600 m. Okrem toho zahŕňajú aj úseky s ľavotočivými a pravotočivými zákrutami.
- 2.6. Zohľadňujú sa situácie s hustou premávkou
- 2.7. Pri skúšobných úsekoch A a B v uvedenej tabuľke technici vykonávajúci skúšky posúdia a zaznamenajú prijateľnosť parametrov procesu prispôsobenia vo vzťahu k protiídúcim účastníkom cestnej premávky a účastníkom cestnej premávky idúcim vpredu. To znamená, že skúšobní technici sedia v skúšobnom vozidle a aj v protiídúcich vozidlách a vozidlách idúcich vpredu.

⁽²⁾ Dobrá viditeľnosť (meteorologický optický rozsah MOR > 2 000 m vymedzená podľa WMO (Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation – Príručka k meteorologickým prístrojom a metódam pozorovania, šieste vydanie, ISBN: 92-63-16008-2, s. 1.9.1./1.9.11, Ženeva 1996)

PRÍLOHA 13

PODMIENKY AUTOMATICKÉHO ZAPÍNANIA STRETÁVACÍCH SVETLOMETOV

Podmienky automatického zapínania stretávacích svetlometov ⁽¹⁾		
Okolité svetlo mimo vozidla ⁽²⁾	Stretávacie svetlomety	Čas odozvy
menej ako 1 000 lux	ZAPNUTÉ	najviac 2 sekundy
medzi 1 000 lux a 7 000 lux	podľa uváženia výrobcu	podľa uváženia výrobcu
viac ako 7 000 lux	VYPNUTÉ	viac ako 5 sekúnd, ale nie viac ako 300 sekúnd

(¹) Súlad s týmito podmienkami musí žiadateľ preukázať simuláciou alebo inými spôsobmi overovania uznávanými schvaľovacím úradom.

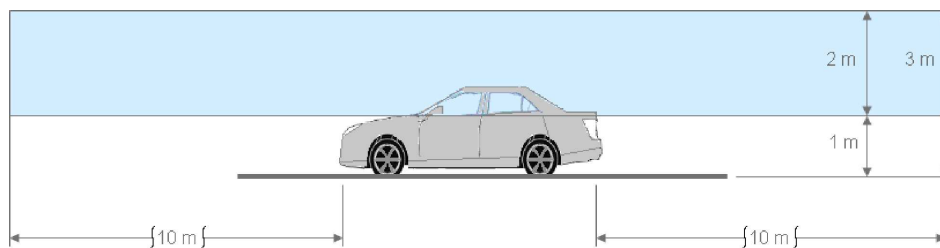
(²) Osvetlenie sa meria na horizontálnom povrchu s kosínusovo korigovaným senzorom v tej istej výške ako montážna poloha senzora na vozidle. To môže výrobca preukázať dostatočnou dokumentáciou alebo inými spôsobmi uznávanými schvaľovacím úradom.

PRÍLOHA 14

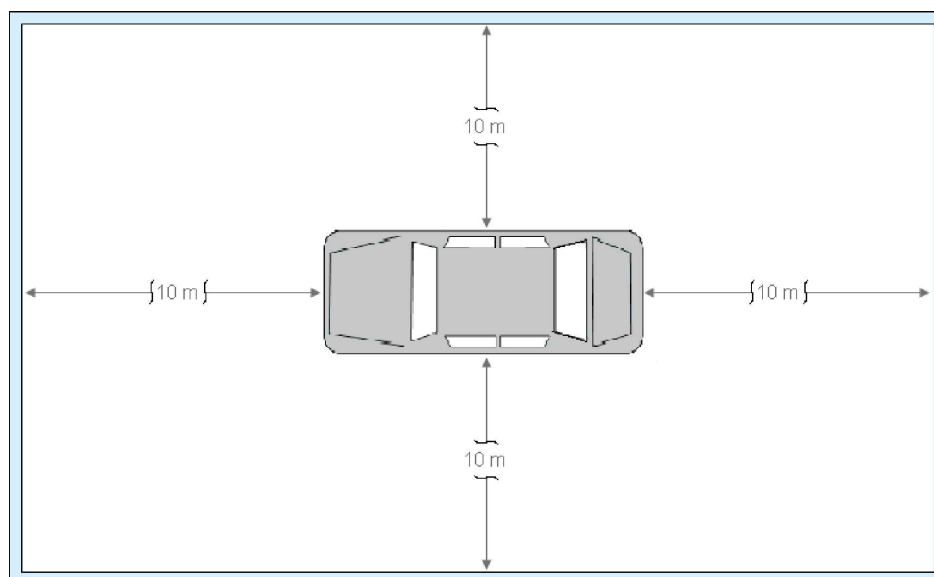
POZOROVACIA OBLASŤ SMEROM K VIDITEĽNEJ PLOCHE MANÉVROVACÍCH A POMOCNÝCH VONKAJŠÍCH SVIETIDIEL

Zóny pozorovania

Tento náčrt znázorňuje zónu z jednej strany, ostatné zóny sú spredu, zozadu a z druhej strany vozidla.



Hranice zón



PRÍLOHA 15

GONIO(FOTO)METRICKÝ SYSTÉM NA FOTOMETRICKÉ MERANIA PODĽA VYMEDZENIA V BODE 2.34
TOHTO PREDPISU