II

(Nem jogalkotási aktusok)

NEMZETKÖZI MEGÁLLAPODÁSOKKAL LÉTREHOZOTT SZERVEK ÁLTAL ELFOGADOTT JOGI AKTUSOK

A nemzetközi közjog értelmében jogi hatállyal kizárólag az ENSZ EGB eredeti szövegei rendelkeznek. Ennek az előírásnak a státusza és hatálybalépésének időpontja az ENSZ EGB TRANS/WP.29/343 sz. státuszdokumentumának legutóbbi változatában ellenőrizhető a következő weboldalon: http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

48. számú ENSZ-előírás – Egységes rendelkezések a járműveknek a világító- és fényjelző berendezések beépítése tekintetében történő jóváhagyásáról [2021/1718]

Tartalmaz minden olyan szöveget, amely az alábbi időpontig érvényes volt:

A 07. módosítássorozat 1. kiegészítése – hatálybalépés dátuma: 2021. szeptember 30.

TARTALOMJEGYZÉK

ELŐÍRÁS

1. Alkalmazási kör
2. Fogalommeghatározások
3. Jóváhagyási kérelem
4. Jóváhagyás
5. Általános követelmények
6. Egyedi követelmények
7. A járműtípusra vagy a járműtípus világító- és fényjelző berendezéseinek beépítésére vonatkozó jóváhagyás módosítása, illetve kiterjesztése
8. A gyártás megfelelősége
9. Szankciók nem megfelelő gyártás esetén
10. A gyártás végleges leállítása
11. A jóváhagyási vizsgálatok elvégzéséért felelős műszaki szolgálatok és a típusjóváhagyó hatóságok neve és címe
12. Átmeneti rendelkezések

MELLÉKLETEK

1. Értesítés
2. A jóváhagyási jelek elrendezése
3. Példák lámpafelületekre, tengelyekre, vonatkoztatási középpontokra, valamint a geometriai láthatóság szögeire
4. A piros fényű lámpák láthatósága elölről és a fehér fényű lámpák láthatósága hátulról
5. A tompított fényszóró függőleges irányú beállítási változataihoz figyelembe veendő terhelési állapotok

6. A tompított fénynyaláb dőlésszög-változásának mérése a terhelés függvényében
7. A tompított fényszóró világos-sötét határvonala ezen előírás 6.2.6.1.1. szakaszában említett lefelé irányuló dőlésszögének, valamint az első ködlámpa világos-sötét határvonala 6.3.6.1.2. szakaszban említett lefelé irányuló dőlésszögének jelölése
8. A fényszórószint-állító berendezések ezen előírás 6.2.6.2.2. szakaszában említett kezelőszervei
9. A gyártás megfelelőségének ellenőrzése
10. Fenntartva
11. A láthatósági jelzések láthatósága a jármű hátulja, eleje és oldala felől
12. Próbaút
13. A tompított fényszóró automatikus bekapcsolódását kiváltó körülmények
14. Megfigyelőterület a manőverezőlámpák és az ajtó környezetét megvilágító lámpa látszólagos felülete irányában
15. Az ezen előírás 2.34. szakasza szerinti goniofotométer-rendszer a fotometriás mérésekhez

1. ALKALMAZÁSI KÖR

Ez az előírás az M és az N kategóriájú járművekre és ezek pótkocsijaira (O kategória) ([1]) vonatkozik, a világító- és fényjelző berendezések beépítése tekintetében.

2. FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK

2.1. Általános fogalommeghatározások

2.1.1. Az ebben az előírásban és a típusjóváhagyási kérelem benyújtásának időpontjában hatályban lévő módosításSorozataiban szereplő fogalommeghatározások a fényjelző berendezésekre (LSD), az útmegvilágítási eszközökre (RID) és a fényvisszaverő eszközökre (RRD) vonatkozó előírásokra érvényesek.

2.1.2. A szabványos (etalon) fényforrás(ok)ra utaló hivatkozások a 37., a 99. és a 128. számú előírásra, valamint azoknak a típusjóváhagyási kérelem benyújtásának időpontjában hatályban lévő módosításSorozataira vonatkoznak.

2.1.3. „jármű jóváhagyása”: járműtípus jóváhagyása a világító- és fényjelző berendezések száma és beépítési módja tekintetében;

2.1.4. „berendezés”: egy vagy több feladat végrehajtására használt elem vagy több elemből álló egység;

2.1.4.1. „világítási funkció”: egy berendezés által a jármű mozgásának irányában lévő út és tárgyak megvilágítására kibocsátott fény;

2.1.4.2. „fényjelző funkció”: a berendezés által kibocsátott vagy visszavert olyan fény, amely a közlekedés többi résztvevőjének vizuális jeleket ad a jármű jelenlétéről, azonosításáról és/vagy mozgásának változásáról;

2.1.5. „lámpa”: az úttest megvilágítására, illetve a közlekedés többi résztvevőjének szóló fényjelzések kibocsátására szolgáló berendezés. Lámpának minősülnek a hátsó rendszámtáblát megvilágító lámpák és a fényvisszaverő prizmák is. Ezen előírás alkalmazásában az M_2 és az M_3 kategóriájú járművekre vonatkozó 107. számú ENSZ-előírás szerinti fénykibocsátó hátsó rendszámtáblák és utasajtó-világítási rendszer, valamint az ezen előírásban meghatározott külső állapotjelzők nem minősülnek lámpának;

2.1.6. „változási index”: a 148., a 149. és a 150. számú ENSZ-előírás hatálya alá tartozó egyes lámpákhoz (funkciókhoz) kapcsolódó, 0-tól induló sorszám. Azt jelzi, hogy a vonatkozó ENSZ-előírás (a 148., a 149. és a 150. számú) új módosításSorozatai hány alkalommal vezettek be szigorúbb követelményeket az adott lámpára (funkcióra) vonatkozóan.

2.2. A típusra vonatkozó fogalommeghatározások

2.2.1. „járműtípus a világító- és fényjelző berendezések beépítése tekintetében”: olyan járművek, amelyek a 2.2.1.1–2.2.1.4. szakaszban említett lényeges szempontok tekintetében nem különböznek egymástól.

Nem tekinthetők „eltérő típusú járműnek” a következők sem: azok a járművek, amelyek a 2.2.1.1–2.2.1.4. szakasz értelmében ugyan mutatnak eltéréseket, de nem olyan mértékben, hogy azok megváltoztatnák az érintett járműtípusra előírt lámpák fajtáját, számát, elhelyezkedését és geometriai láthatóságát, a tompított fénynyaláb dőlésszögét; továbbá a választható lámpákkal felszerelt vagy anélküli járművek:

2.2.1.1. a gépjármű mérete és külső formája;

2.2.1.2. a berendezések száma és elhelyezése;

2.2.1.3. a fényszórószint-állító rendszer;

([1]) A járművek kialakításáról szóló összevont határozat (R.E.3.) (ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6. dokumentum) 2. szakaszának meghatározása szerint – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

2.2.1.4. a felfüggesztési rendszer.

2.3. Jármű

2.3.1. „terheletlen jármű”: vezető, személyzet, utasok és rakomány nélküli, de tüzelőanyaggal teljesen feltöltött, pótkerékkel és a szokásosan szállított szerszámokkal ellátott jármű;

2.3.2. „terhelt jármű”: a gyártó által meghatározott műszakilag megengedett legnagyobb össztömegig terhelt jármű, a gyártó az 5. mellékletben leírt módszerrel összhangban e tömeg tengelyek közötti elosztását is meghatározza;

2.3.3. „legkülső szél”: a jármű bármely oldalán a jármű hosszirányú középsíkjával párhuzamos azon sík, amely érinti a jármű szélességének külső pontját, nem tekintve a következők vetületét:

2.3.3.1. a gumiabroncsok a talajjal való érintkezési pont közelében és a gumiabroncsnyomás-mérők csatlakozói;

2.3.3.2. a kerekekre felszerelhető csúszásgátló eszközök;

2.3.3.3. a közvetett látást biztosító berendezések;

2.3.3.4. oldalsó irányjelző lámpák, méretjelző lámpák, első és hátsó helyzetjelző lámpák, várakozást jelző lámpák, fényvisszaverő prizmák és oldalsó helyzetjelző lámpák;

2.3.3.5. a járműre erősített vámzárak és e vámzárak rögzítő és védő szerelvényei;

2.3.3.6. az M_2 és M_3 kategóriájú járművek 2.1.5. szakasz szerinti utasajtó-világítási rendszerei;

2.3.4. „teljes méret”: a fenti 2.3.3. szakaszban meghatározott két függőleges sík közötti távolság;

2.3.4.1. „teljes szélesség”: a fenti 2.3.3. szakaszban meghatározott két függőleges sík közötti távolság;

2.3.4.2. „teljes hosszúság”: a jármű hosszirányú középsíkjára merőleges, a jármű elülső, illetve hátsó szélét érintő, két függőleges sík távolsága, nem tekintve a következők vetületét:

a) a közvetett látást biztosító berendezések;

b) a méretjelző lámpák;

c) gépjárművek esetében a vonószerkezetek.

Ellenkező rendelkezés hiányában a pótkocsiknál a „teljes hosszúságba”, valamint bármilyen hosszirányú méretbe bele kell számítani a vonórudat is;

2.3.5. „működés-visszajelző”: olyan fény- vagy hangjelzés (vagy ezekkel egyenértékű egyéb jelzés), amely jelzi, hogy a berendezést bekapcsolták, illetve hogy az megfelelően működik-e vagy sem;

2.3.6. „bekapcsolás-visszajelző”: olyan fényjelzés (vagy ezzel egyenértékű egyéb jelzés), amely a berendezés bekapcsolt állapotát jelzi, de azt nem, hogy a berendezés megfelelően működik-e;

2.3.7. „talaj”: az a felület, amelyen a jármű áll, és amelynek alapvetően vízszintesnek kell lennie;

2.3.8. „a jármű mozgatható részei”: azon karosszériaelemek vagy egyéb járműrészek, amelyek helyzete szerszámok használata nélkül változtatható döntéssel, forgatással vagy csúsztatással. A tehergépkocsik billenthető vezetőfülkéi nem tartoznak ide;

2.3.9. „mozgatható rész rendes üzemi helyzete”: valamely mozgatható résznek a jármű rendeltetésszerű használatára, valamint a jármű álló állapotára megadott helyzete(i), amelye(ke)t a járműgyártó határoz meg;

2.3.10. „a jármű rendes használati állapota”:

2.3.10.1. gépjármű esetében a működésben lévő meghajtórendszerű jármű mozgásra kész állapota, amikor annak mozgatható részei a 2.3.9. szakaszban meghatározott rendes üzemi helyzetben vannak;

2.3.10.2. pótkocsi esetében az az állapot, amikor a pótkocsi csatlakoztatva van a 2.3.10.1. szakaszban leírt állapotban lévő vontató gépjárműhöz, és a pótkocsi mozgatható részei a 2.3.9. szakaszban meghatározott rendes üzemi helyzetben vannak;

2.3.11. „jármű álló helyzete”:

2.3.11.1. gépjármű esetében az az állapot, amikor a meghajtórendszer nincs működésben, a jármű mozdulatlan, és mozgatható részei a 2.3.9. szakaszban meghatározott rendes üzemi helyzetben vannak;

2.3.11.2. pótkocsi esetében az az állapot, amikor a pótkocsi csatlakoztatva van a 2.3.11.1. szakaszban leírt állapotban lévő vontató gépjárműhöz, és a pótkocsi mozgatható részei a 2.3.9. szakaszban meghatározott rendes üzemi helyzetben vannak.

2.4. A lámpák általános fogalommeghatározásai

2.4.1. „egyenértékű lámpák”: a járművet nyilvántartó ország által engedélyezett lámpák, amelyek azonos funkciót látnak el; az ilyen lámpák jellemzői eltérhetnek a jóváhagyáskor a járműbe beépített lámpák jellemzőitől, amennyiben ezen előírás követelményeinek megfelelnek;

2.4.2. „független lámpák”: a vonatkoztatási tengely irányában külön látszólagos felülettel ([2]), külön fényforrással és külön lámpatesttel rendelkező lámpák;

2.4.3. „csoportosított lámpák”: a vonatkoztatási tengely irányában külön látszólagos felülettel[2], külön fényforrással, de közös lámpatesttel rendelkező berendezések;

2.4.4. „egyesített lámpák”: a vonatkoztatási tengely irányában külön látszólagos felülettel[2], de közös fényforrással és közös lámpatesttel rendelkező berendezések;

2.4.5. „összeépített lámpák”: külön fényforrással vagy különböző módon (például optikai, mechanikus vagy az elektromos paraméterek terén jelentkező különbséggel) működő egyetlen fényforrással, a vonatkoztatási tengely irányában közös vagy részben közös látszólagos felülettel[2] és közös lámpatesttel rendelkező berendezések ([3]);

2.4.6. „egyfunkciós lámpa”: valamely berendezés olyan része, amely egyetlen világító- vagy fényjelző funkciót lát el;

2.4.7. „elrejthető lámpa”: használaton kívül részben vagy egészben elrejthető lámpa. Ez mozgatható fedél, a lámpa helyzetének megváltoztatása vagy más egyéb alkalmas eszköz segítségével érhető el. A „süllyeszthető” kifejezés különösen az olyan elrejthető lámpa leírására szolgál, amely helyzetének megváltoztatásával a karosszériába süllyeszthető;

([2]) A hátsó rendszámtábla megvilágítására szolgáló berendezések, valamint az 5. és 6. kategóriájú irányjelzők esetében a „fénykibocsátó felület”.

([3]) Az összeépített lámpákra vonatkozó döntést megkönnyítő példák a 3. melléklet 7. részében találhatók.

2.4.8. „két lámpa közötti távolság”: az ugyanazon irányba világító két lámpa közötti távolság a vonatkoztatási tengely irányában látható két látszólagos felület közötti legrövidebb távolság. Ha a két lámpa közötti távolság egyértelműen kielégíti ennek az előírásnak a követelményeit, úgy a látszólagos felületek pontos széleit nem kell meghatározni;

2.4.9. „választható lámpa”: olyan lámpa, amelynek beépítése a gyártó döntésére van bízva;

2.4.10. „pár”: a jármű bal, illetve jobb oldalán lévő, azonos funkciójú lámpák csoportja;

2.4.10.1. „összeillő pár”: a jármű bal, illetve jobb oldalán lévő, azonos funkciójú lámpák csoportja, amelyek párként megfelelnek a fénytani követelményeknek;

2.4.11. „*egyes és többszörös lámpák*”:

2.4.11.1. „egyes lámpa”:

a) olyan berendezés vagy a berendezés egy része, amely egy világítási vagy fényjelző funkciót lát el, és amelynek egy vagy több fényforrása és a vonatkoztatási tengely irányában egy látszólagos felülete van, amely lehet folytonos, illetve két vagy több külön részből összetett felület is; vagy

b) két ugyanolyan funkciójú – azonos vagy nem azonos –, „D” jelzésű lámpából álló egység; vagy

c) két – azonos vagy nem azonos – független fényvisszaverő prizmából álló egység, amelyek jóváhagyása egyenként történt; vagy

d) két vagy három ugyanolyan funkciójú összefüggő lámpából álló, bármely összefüggő lámparendszer, amelyeket együttesen „Y” típusként hagytak jóvá;

2.4.11.2. „két lámpa” vagy „páros számú lámpa”: sáv alakban két, egyetlen fénykibocsátó felülettel rendelkező lámpa, amennyiben ez a sáv a jármű hosszirányú középsíkjára szimmetrikusan helyezkedik el;

2.4.12. „összefüggő lámparendszer”: ugyanazt a funkciót ellátó, két vagy három összefüggő lámpából álló egység;

2.4.12.1. „»Y« jelzésű, összefüggő lámpa”: összefüggő lámparendszer részeként működő berendezés. Az összefüggő lámpák aktiválás esetén egyszerre működnek, külön látszólagos felülettel rendelkeznek a vonatkoztatási tengely irányában, külön lámpatesteik és adott esetben külön fényforrásaik vannak;

2.4.13. „»D« jelzésű lámpák”: független lámpák, amelyeket külön berendezésekként hagytak jóvá, és így egymástól függetlenül, vagy „egyes lámpaként” tekintendő, két lámpából álló egységben is használhatók;

2.4.14. „különböző »osztályú« fényszórók”: bizonyos fénytani tulajdonságok alapján azonosított fényszórók.

2.4.15. Az L és T kategóriájú járművek távolsági fényt és/vagy szimmetrikus tompított fényt kibocsátó fényszóróira vonatkozó fogalommeghatározások:

2.4.15.1. „kiegészítő világítóegység”: a fényszórórendszer azon része, amely a kanyar megvilágítását biztosítja. Független attól a berendezéstől, amely a fő tompított fényt biztosítja, optikai, mechanikai és elektromos komponensekből állhat, és csoportosítva lehet és/vagy össze lehet építve más világítóberendezésekkel fényjelző berendezésekkel.

2.4.16. A fényvisszaverő prizmákra vonatkozó fogalommeghatározások:

2.4.16.1. „fényvisszavetés”: a fényvisszaverés azon esete, amikor a fénysugár a beesés irányával közel azonos irányban verődik vissza, és e tulajdonság a fénysugár beesési szögének széles tartományán belül fennáll;

2.4.16.2. „fényvisszavető eszköz”: olyan használatra kész szerelvény, amely egy vagy több fényvisszavető optikai egységből áll. A fényvisszaverő eszközök fénytani jellemzőik alapján osztályba sorolhatók: IA. vagy IB. osztály, IIIA. vagy IIIB. osztály és IVA. osztály. Az IB. és IIIB. osztályba tartozó fényvisszaverő eszközök más, nem vízálló jelzőlámpákkal vannak kombinálva, amelyek a jármű karosszériájának szerves részét alkotják.

2.4.17. A fényvisszaverő jelölésre vonatkozó fogalommeghatározások:

2.4.17.1. „fényvisszaverő jelzés anyaga”: olyan felület vagy eszköz, amelyről a meghatározott irányból ráeső fénysugár viszonylag nagy része visszaverődik;

2.4.17.2. „hátsó figyelmeztető tábla”: fényvisszaverő és fluoreszkáló anyaggal borított tábla vagy olyan berendezések, amelyek a nehéz és hosszú járművek láthatóságának növelését és könnyű azonosításának lehetővé tételét hivatottak elősegíteni;

2.4.17.3. „lassú járművek (SMV) hátsó figyelmeztető táblája”: egy levágott sarkú háromszög alakú tábla, amelynek jellegzetes alakja fényvisszaverő prizmákkal vagy fényvisszaverő anyagokkal vagy fluoreszkáló anyaggal van borítva;

2.4.17.4. „mintaegység”: egy teljes fényvisszaverő eszköz, amely a járműre felszerelhető állapotban van, és az aktuális gyártási sorozatot reprezentálja;

2.4.17.5. „fluoreszkálás”: ha bizonyos anyagokat ultraibolya vagy kék fényt sugárzó fényforrás közelébe helyeznek, ezek olyan sugarakat bocsátanak ki, amelyek majdnem mindig hosszabb hullámhosszal rendelkeznek, mint azok, amelyek ezt a hatást előidézik. Ezt a jelenséget fluoreszkálásnak nevezik. Nappal és szürkületkor a fluoreszkáló színek élénkebbek, mint a normál színek, mert visszaverik a rájuk eső fény egy részét, és ezenfelül maguk is fényt bocsátanak ki. Éjszaka nem élénkebbek, mint a normál színek.

2.5. Lámpák

2.5.1. „távolsági (országúti) fényszóró”: a jármű előtt az úttest nagy távolságban való megvilágítására szolgáló lámpa;

2.5.2. „tompított fényszóró”: olyan lámpa, amely úgy világítja meg az úttestet a jármű előtt, hogy a szembejövő járművek vezetőit és a közlekedés többi résztvevőjét nem vakítja el, illetve látásukat nem zavarja;

2.5.2.1. „fő tompított fény”: az infravörös kibocsátó hozzájárulása és/vagy az útkanyar bevilágítására szolgáló kiegészítő fényforrások nélkül kibocsátott tompított fény;

2.5.3. „irányjelző lámpa”: olyan lámpa, amely jelzi a közlekedés többi résztvevője számára, hogy a jármű vezetője irányt akar változtatni jobbra vagy balra. Az irányjelző lámpa vagy lámpák a 97. vagy a 116. sz. ENSZ-előírás rendelkezéseivel összhangban is használható, illetve használhatók;

2.5.4. „féklámpa”: olyan lámpa, amely azt jelzi a jármű mögött közlekedők számára, hogy a jármű hosszirányú mozgását szándékosan lelassították;

2.5.5. „hátsórendszámtábla-megvilágító készülék”: a hátsó rendszámtábla részére fenntartott hely megvilágítására használt berendezés; az ilyen berendezés több optikai összetevőből is állhat;

2.5.6. „első helyzetjelző lámpa”: a jármű jelenlétének és szélességének elölnézetből történő jelzésére használt lámpa;

2.5.7. „hátsó helyzetjelző lámpa”: a jármű jelenlétének és szélességének hátulnézetből történő jelzésére használt lámpa;

2.5.8. „fényvisszaverő prizma”: a jármű jelenlétét a járműtől független fényforrás fényének visszaverésével a fényforrás közelében tartózkodó megfigyelő számára jelző eszköz.

Ezen előírás alkalmazásában nem minősülnek fényvisszaverő prizmának a következők:

2.5.8.1. a fényvisszaverő rendszámtáblák;

2.5.8.2. az ADR-ben (a Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodásban) megnevezett fényvisszaverő jelzések;

2.5.8.3. azon egyéb fényvisszaverő táblák és jelzések, amelyeket valamely nemzeti követelmények szerint egyes jármű-kategóriák vagy üzemmódok esetében kell alkalmazni;

2.5.8.4. a 104. vagy a 150. sz. ENSZ-előírás szerint D, E vagy F osztályba sorolt és a nemzeti előírásokkal összhangban egyéb célokra használt fényvisszaverő anyagok;

2.5.9. „láthatósági jelzés”: a jármű oldalról vagy hátulról (illetve pótkocsik esetében emellett elölről is) való láthatóságát a járműtől független fényforrás fényének visszaverésével a fényforrás közelében tartózkodó megfigyelő számára javító berendezés;

2.5.9.1. „körvonaljelzés”: a jármű vízszintes és függőleges méreteit (hosszát, szélességét és magasságát) jelző láthatósági jelzés;

2.5.9.1.1. „teljes körvonaljelzés”: a jármű körvonalát folyamatos vonallal jelző körvonaljelzés;

2.5.9.1.2. „részleges körvonaljelzés”: a jármű vízszintes méreteit folyamatos vonallal, függőleges méreteit pedig a jármű felső sarkainak megjelölésével jelző körvonaljelzés;

2.5.9.2. „vonaljelzés”: a jármű vízszintes méreteit (hosszát és szélességét) folyamatos vonallal jelző láthatósági jelzés;

2.5.10. „első ködlámpa”: olyan lámpa, amely javítja a jármű előtti úttest megvilágítását köd vagy hasonló korlátozott látási viszonyok esetén;

2.5.11. „hátsó ködlámpa”: olyan lámpa, amely a járművet hátulról sűrű ködben láthatóbbá teszi;

2.5.12. „tolatólámpa”: olyan lámpa, amely megvilágítja az úttestet a jármű mögött, valamint felhívja a közlekedés többi résztvevőjének figyelmét arra, hogy a jármű tolat, vagy tolatni készül;

2.5.13. „várakozást jelző lámpa”: olyan lámpa, amely felhívja a figyelmet egy álló jármű jelenlétére lakott területen belül. Ilyen esetben helyettesíti az első és hátsó helyzetjelző lámpát;

2.5.14. „méretjelző lámpa”: a jármű legkülső szélének közelében és a tetejéhez a lehető legközelebb felszerelt lámpa, amelynek célja, hogy egyértelműen jelezze a jármű teljes szélességét. Egyes járművek és pótkocsik esetében e lámpa a jármű elülső és hátulsó helyzetjelző lámpáit kiegészítve a jármű kiterjedésére hívja fel a figyelmet;

2.5.15. „oldalsó helyzetjelző lámpa”: oldalról a jármű jelenlétét jelző lámpa;

2.5.16. „nappali menetjelző lámpa”: olyan, menetirányba néző lámpa, amely arra szolgál, hogy a haladó járművet nappal láthatóbbá tegye;

2.5.17. „kanyarodási lámpa”: olyan lámpa, amely kiegészítő megvilágítást ad a jármű elülső sarkához közel eső azon útszakaszra, amelynek irányába a jármű be fog fordulni;

2.5.18. „az ajtó környezetének külső megvilágítása”: kiegészítő megvilágítást biztosító lámpa, amely a járművezető vagy az utasok be- és kiszállásakor, illetve rakodás közben világít;

2.5.19. „manőverezőlámpa”: olyan lámpa, amely a jármű melletti terület kiegészítő megvilágítására szolgál a lassú manőverek megkönnyítése érdekében;

2.5.20. „külső állapotjelző”: parkoló jármű esetén a 97. és a 116. sz. ENSZ-előírás szerinti jármű-riasztórendszer (VAS), riasztórendszer (AS) és indításgátló állapotának vagy állapotváltozásának jelzésére szolgáló, a jármű külső felületére felszerelt optikai jelzés;

2.6. Jelzések

2.6.1. „elakadásjelző”: a jármű irányjelző lámpáinak egyidejű működtetésével annak jelzése, hogy a jármű a közlekedés többi résztvevője számára pillanatnyilag veszélyt jelent;

2.6.2. „vészfékjelzés”: a jármű mögött közlekedőknek szóló jelzés, amely azt jelzi, hogy az útviszonyokhoz képest nagy fékezőerőt fejtenek ki a járműre;

2.6.3. „hátulról történő ütközésre figyelmeztető jelzés”: az elöl haladó jármű által az azt követő jármű számára kibocsátott automatikus jelzés. Arra figyelmeztet, hogy a hátsó járműnek az ütközés elkerülése érdekében vészhelyzeti manővert kell végrehajtania;

2.7. Rendszer

2.7.1. „irányítás”: a fénysugár vagy annak egy részének pozícionálása egy beállítóernyőn a vonatkozó kritériumoknak megfelelően;

2.7.2. „beállítás”: a rendszer által biztosított eszközök alkalmazása a fénysugár függőleges és/vagy vízszintes irányítására;

2.7.3. „kanyarvilágítás”: az útkanyart fokozott mértékben megvilágító világítás;

2.7.4. „adaptív fényszórórendszer” (vagy „AFS”): olyan világítóberendezés, amelynek típusát a 123. vagy a 149. sz. ENSZ-előírás szerint hagyták jóvá, és amely különféle jellemzőjű fénynyalábokat bocsát ki automatikusan alkalmazkodva a tompított és – adott esetben – a távolsági fény változó használati körülményeihez;

2.7.4.1. „világítóegység”: olyan fénykibocsátó komponens, amelynek célja, hogy az AFS egy vagy több elülső világítási funkcióját teljes mértékben vagy részben biztosítsa vagy kiegészítse;

2.7.4.2. „szerelési egység”: egy vagy több világítóegységet tartalmazó, részekre nem szedhető ház (lámpatest);

2.7.4.3. egy AFS által biztosított elülső világítási funkció „világítási üzemmódja” vagy „üzemmódja”: vagy a tompított fény valamelyik osztályára, vagy a távolsági fényre vonatkozó előírásoknak eleget tevő fénysugár, amelyet a gyártó bizonyos járművön, bizonyos környezeti körülmények mellett való használatra tervezett;

2.7.4.4. „rendszervezérlés”: az AFS azon része vagy részei, amelyek a járműtől érkező AFS-vezérlőjeleket fogadják, és automatikusan vezérlik a világítóegységek működését;

2.7.4.5. „AFS-vezérlőjel” (V, E, W, T): az AFS-nek az ezen előírás 6.22.7.4. szakaszának megfelelő bemeneti jele;

2.7.4.6. „semleges állapot”: az AFS azon állapota, amelyben a C osztályú tompított fény (az „alapüzemi tompított fény”) vagy adott esetben, maximális aktiválási körülmény esetén a távolsági fény meghatározott üzemmódja létrejön, és nincs AFS-vezérlőjel;

2.7.4.7. „adaptív távolsági fényszóró”: az AFS távolsági fényszórója, amely a fénynyalábjának mintáját a szembejövő és a jármű előtt haladó járművek jelenlétéhez igazítja annak érdekében, hogy a vezető számára anélkül javítsa a nagy távolságú láthatóságot, hogy a közlekedés többi résztvevőjének kényelmetlenséget okozna, figyelmüket elterelné vagy elvakítaná őket;

2.7.5. Az adaptív fényszórórendszerre (AFS) vonatkozó fogalommeghatározások:

2.7.5.1. „osztály”: tompított fény olyan megjelölése (C, V, E vagy W), amelyre a 48. sz. előírás szerint meghatározott rendelkezések vonatkoznak (csak magyarázat céljára: a tompított fény osztályaira vonatkozó rendelkezések az alábbi körülményekre vonatkoznak: a C az alapüzemi tompított fénynek, a V a megvilágított területeken, például városokban, az E a utakon mint pl. autópályákon, a W pedig rossz viszonyok között, például a nedves úton használt fénynek felel meg);

2.7.5.2. „kanyarvilágítási üzemmód”: elülső világítási funkció olyan, kanyarodáshoz, megforduláshoz vagy útkereszteződésekhez tervezett üzemmódja, amelynél a megvilágítás oldalra elmozdul vagy módosul (hogy az elmozdulással egyenértékű hatást biztosítson), és amely sajátos fénytani jellemzőkkel rendelkezik;

a) „1. kategóriájú kanyarvilágítási üzemmód”: a világos-sötét határvonal töréspontjának vízszintes elmozdulásával járó kanyarvilágítási üzemmód;

b) „2. kategóriájú kanyarvilágítási üzemmód”: a világos-sötét határvonal töréspontjának vízszintes elmozdulása nélküli kanyarvilágítási üzemmód;

2.7.5.3. „jobb oldal”, illetve „bal oldal”: a jármű előrehaladási irányába nézve hosszirányú középsíkjának adott oldalára felszerelendő összes világítóegység;

2.7.5.4. „jel”: bármilyen AFS-vezérlőjel, vagy a rendszer bármilyen kiegészítő bemeneti jele, vagy a rendszertől a jármű felé küldött kimeneti vezérlés;

2.7.5.5. „jelgenerátor”: a rendszer vizsgálata érdekében egy vagy több jelet reprodukáló berendezés;

2.7.5.6. „tápellátó és -szabályozó berendezés”: a rendszer egy vagy több olyan részegysége, amely árammal látja el a rendszer egy vagy több részét, ideértve egy vagy több fényforrás teljesítmény- és/vagy feszültségszabályozóját, mint például az elektronikus fényforrás-vezérlőegységeket;

2.7.5.7. „a rendszer vonatkoztatási tengelye”: adaptív fényszórórendszer esetében a jármű hosszirányú középsíkjának és a berendezés jóváhagyási kérelméhez mellékelt rajzokon meghatározott valamelyik világítóegység vonatkoztatási középpontján átmenő vízszintes síknak a metszésvonala;

2.7.5.8. „forgalmiirány-váltási funkció”: bármilyen elülső világítási funkció vagy üzemmódja, vagy annak része(i) vagy ezek bármilyen kombinációja, amelynek célja a vakítás elkerülése és elegendő megvilágítás biztosítása, amennyiben egy adott forgalmi irányra tervezett járművet ideiglenesen ellenkező forgalmi irányú országban használnak;

2.7.5.9. „helyettesítő funkció”: bármilyen meghatározott elülső világítási és/vagy elülső fényjelző funkció vagy annak valamely üzemmódja vagy része(i), vagy bármilyen kombinációja, amelynek célja egy elülső világítási funkció/üzemmód helyettesítése meghibásodás esetén;

2.7.5.10. „funkcionális egység”: egy adott fényeloszlást biztosító világítóegység egy olyan része, amely különböző üzemmódokhoz vagy osztályokhoz lehet használni. Ha kanyarvilágítási üzemmódhoz használják, a fényeloszlása a T jel (fordulási sugár) függvényében változhat; azonban a fényeloszlásnak egy adott T jel (fordulási sugár) esetében azonosnak kell lennie minden üzemmódban vagy osztályban.

2.7.6. A bekapcsolásra és aktiválásra vonatkozó fogalommeghatározások:

2.7.6.1. „bekapcsolás”: egy világító vagy jelző funkció fény hatékony kibocsátása érdekében történő manuális vagy automatikus működtetése függetlenül attól, hogy a funkció megfelelően működik-e vagy sem;

2.7.6.2. „kikapcsolás”: egy világító vagy jelző funkció manuális vagy automatikus működtetése a fény kibocsátásának megszüntetése érdekében, függetlenül attól, hogy a funkció megfelelően működik-e vagy sem;

2.7.6.3. „aktiválás”: egy világító vagy jelző funkció manuális vagy automatikus engedélyezése függetlenül attól, hogy sor kerül-e fénykibocsátásra (például készenléti üzemmód engedélyezése);

2.7.6.4. „hatástalanítás”: egy világító vagy jelző funkció manuális vagy automatikus deaktiválása függetlenül attól, hogy sor kerül-e fénykibocsátásra (például készenléti üzemmód működésen kívül helyezése);

2.7.6.5. „egymást követő aktiválás”: olyan elektromos kapcsolat, amikor egy lámpa egyedi fényforrásai úgy vannak bekötve, hogy egy előre meghatározott sorrendben kapcsoljanak be a vonatkozó ENSZ-előírások szerint;

2.7.7. „fényvisszaverő optikai egység”: fényvisszaverést eredményező optikai alkatrészek kombinációja.

2.8. Lencsék

2.8.1. „lencse”: a lámpa (-egység) külső része, amely a világító felületen keresztül átengedi a fényt;

2.8.2. „bevonat”: az a termék vagy termékek, amelyet vagy amelyeket egy vagy több rétegben visznek fel a lencse külső felületére;

2.8.3. „mintázott külső lencse” vagy „a külső lencse mintázott területe”: a külső lencse teljes egésze vagy része, amelynek célja, hogy módosítsa vagy befolyásolja a fényforrás(ok)ból jövő fény terjedését oly módon, hogy a fénynyalábok jelentősen kitérjenek eredeti irányukból;

2.9. Fényforrások

2.9.1. „fényforrás”: látható fénysugár kibocsátására szolgáló egy vagy több alkatrész, amely egy, a mechanikai és elektromos kapcsolatot biztosító alappal és esetleg egy vagy több, a látható fénysugár kibocsátására szolgáló elemeket szabályozó alkatrésszel alkothat egységet;

2.9.1.1. „cserélhető fényforrás”: olyan fényforrás, amely kialakítása révén szerszám nélkül beilleszthető a berendezés foglalatába, illetve kivehető onnan;

2.9.1.2. „nem cserélhető fényforrás”: olyan fényforrás, amely kizárólag azzal a berendezéssel együtt cserélhető, amelyhez a fényforrás rögzítve van;

a) fényforrásmodul esetében: olyan fényforrás, amely kizárólag azzal a fényforrásmodullal együtt cserélhető, amelyhez a fényforrás rögzítve van;

b) adaptív fényszórórendszer (AFS) esetében: olyan fényforrás, amely kizárólag azzal a világítóegységgel együtt cserélhető, amelyhez a fényforrás rögzítve van;

2.9.1.3. „fényforrásmodul”: az adott berendezésre jellemző optikai rész. Egy vagy több nem cserélhető fényforrást tartalmaz, és opcionálisan tartalmazhat egy vagy több foglalatot jóváhagyott cserélhető fényforrásokhoz;

2.9.1.4. „izzószálas fényforrás (izzólámpa)”: olyan fényforrás, ahol a látható fénysugarat kibocsátó egyetlen alkatrészt egy vagy több, hősugárzást kibocsátó izzószál alkotja;

2.9.1.5. „gázkisüléses fényforrás”: olyan fényforrás, amelynél a látható fénysugár kibocsátására szolgáló egyetlen elem egy elektrolumineszcenciát keltő ívfény;

2.9.1.6. „világító diódás (LED-es) fényforrás”: olyan fényforrás, amelynél a látható fénysugár kibocsátására szolgáló egyetlen elemet egy vagy több elektrolumineszcenciát keltő szilárdtest-érintkezési hely és esetleg egy vagy több, fluoreszcencián alapuló konverzió elvén működő elem alkotja;

2.9.1.6.1. „LED-es helyettesítő fényforrás”: olyan kategóriájú LED-es fényforrás, amelynek az azonos fényforráskategóriába tartozó megfelelője más fényelőállító technológiával állítja elő a fényt;

2.9.1.7. „LED-modul”: kizárólag LED-fényforrásokat tartalmazó fényforrásmodul. Azonban opcionálisan tartalmazhat egy vagy több foglalatot jóváhagyott cserélhető fényforrásokhoz;

2.9.2. „elektronikus fényforrás-vezérlőegység”: az áramforrás és a fényforrás között lévő, a fényforrás tápfeszültségét és/vagy áramellátását szabályozó egy vagy több alkatrész;

2.9.2.1. „fénycsőelőtét”: az áramforrás és a fényforrás között lévő vagy a fényforrással egybeépített, a gázkisüléses fényforrás áramellátását szabályozó egy vagy több alkatrész;

2.9.3. „fényerő-szabályozó”: olyan berendezés, amely a változó fénymennyiséget kibocsátó hátsó fényjelző berendezéseket automatikusan vezérli annak érdekében, hogy biztosítsa jelzéseik változatlan észlelését. A fényerő-szabályozó a lámpa vagy a jármű része, vagy pedig megoszlik az említett lámpa és a jármű között;

2.10. Fotometria

2.10.1. „objektív fényáram”:

a) fényforrás esetében:

az annak az alkalmazandó fényforrás-előírásnak az adatlapján megadottaknak megfelelő, tűrések nélküli objektív fényáram értéke, amely szerint a fényforrást jóváhagyták;

b) LED-modul esetében:

az objektív fényáram értéke, amely a jóváhagyandó lámpa részét képező LED-modullal benyújtott részletes műszaki leírásban szerepel;

2.10.2. „fénykibocsátó felület": a „világítóberendezés", a „fényjelző berendezés" vagy a fényvisszaverő prizma felülete, a berendezés gyártója által a jóváhagyási kérelemhez csatolt rajznak megfelelően megadva, lásd a 3. mellékletet (például az 1. és a 4. részt).

A felületet a következő feltételek valamelyike szerint kell megadni:

a) ha a külső lencse felülete mintázott, a megadott fénykibocsátó felületnek teljes mértékben vagy részben meg kell egyeznie a külső lencse külső felületével;

b) ha a külső lencsék felülete nem mintázott, azokat figyelmen kívül lehet hagyni, és a fénykibocsátó felületnek a rajzon (lásd a 3. mellékletben például az 5. részt) megadottaknak kell megfelelnie.

2.10.3. „világító felület": lásd a 3. mellékletet;

2.10.3.1. „világítóberendezés világító felülete" (2.5.1., 2.5.2., 2.5.10., 2.5.12. és 2.5.17. szakasz): a fényszórótükör teljes nyílásának, illetve elliptikus tükörrel rendelkező fényszórók esetében a „vetítőlencse" teljes nyílásának a keresztirányú síkba eső ortogonális vetülete. Ha a világítóberendezésnek nincs fényszórótükre, a 2.10.3.2. szakasz szerinti meghatározást kell alkalmazni. Ha a lámpa fénykibocsátó felülete a fényszórótükör teljes nyílásának csak egy részét fedi, csupán e rész vetületét kell számításba venni.

Tompított fényszóró esetében a világító felületet a világos–sötét határvonal lencsére vetülő látható vonala határolja. Amennyiben a fényszórótükör és a lencse egymáshoz viszonyítva állítható, a közepes beállítást kell alkalmazni.

Ha a járműbe AFS-t is beépítenek: amennyiben a világítási funkciót két vagy több egyidejűleg működtetett világítóegység látja el a jármű egy adott oldalán, az egyes világító felületek összessége alkotja a világító felületet (például az alábbi 6.22.4. szakaszban a 8., 9. és 11. világítóegység egyes világító felületeinek összessége – helyzetüknek megfelelően – alkotja a jármű jobb oldala szerinti világító felületet);

2.10.3.2. „fényjelző berendezés (de nem fényvisszaverő prizma) világító felülete" (2.5.3–2.5.7., 2.6.1., 2.5.11. és 2.5.13–2.5.16. szakasz): a lámpa vonatkoztatási tengelyére merőleges és a külső fénykibocsátó felületét érintő síkra vetített ortogonális vetület; e vetületet az e síkban fekvő ernyők széleinek burkolata határolja, és ezek mindegyike a teljes fénymennyiségnek csupán 98 %-át engedi át a vonatkoztatási tengely irányában.

A világító felület alsó, felső és oldalsó határvonalának meghatározására csupán a vízszintes és a függőleges éllel rendelkező ernyőket kell figyelembe venni a jármű külső széleitől való távolság és a talaj feletti magasság meghatározásához.

Egyéb alkalmazás céljára, például két lámpa vagy funkció közötti távolság meghatározásához a világító felület kerületének alakját kell figyelembe venni. Az ernyőknek párhuzamosnak kell maradniuk, de más irányba állításuk megengedett.

Olyan fényjelző berendezések esetében, amelyek világító felülete vagy teljesen, vagy részben más funkció világító felületét vagy egy nem világító felületet is magában foglal, magát a világító felületet lehet fénykibocsátó felületnek tekinteni (lásd például a 3. melléklet 2., 3., 5. és 6. részét);

2.10.3.3. „fényvisszaverő prizma világító felülete" (2.5.8. szakasz): ahogyan a kérelmező a fényvisszaverő prizmák alkatrész-jóváhagyási eljárása során megadta, a fényvisszaverő prizma ortogonális vetülete a vonatkoztatási tengelyére merőleges síkban, amelyet a fényvisszaverő prizmák optikai rendszerének legszélső részeit érintő, a vonatkoztatási tengellyel párhuzamos síkok határolnak. A berendezés alsó, felső és oldalsó éleinek meghatározásához csak a vízszintes és a függőleges síkokat kell figyelembe venni;

2.10.4. „látszólagos felület”: adott megfigyelési irányban a gyártó vagy megfelelően meghatalmazott képviselője kérése szerint a következők:

vagy a világító felület határának a lencse külső felületére vetített merőleges vetülete;

vagy a fénykibocsátó felület merőleges vetülete;

kizárólag a változó fényerősséget biztosító fényjelző berendezések esetében a berendezésnek a 2.9.3. szakaszban meghatározott módon változó látszólagos felületét a fényerő-szabályozó által (ha van ilyen) megengedett minden feltétel között meg kell vizsgálni;

egy, a megfigyelési irányra merőleges és a lencse legkülső pontját érintő síkban.

A látszólagos felület különféle alkalmazásaira ezen előírás 3. melléklete ad különböző példákat;

2.10.5. „vonatkoztatási tengely”: a lámpa azon jellemző tengelye, amelyet a lámpa gyártója határoz meg vonatkoztatási irányként (H = 0°, V = 0°) a szögtartomány fotometriás méréseknél való meghatározásához és a lámpa járműbe való beépítéséhez;

2.10.6. „vonatkoztatási középpont”:

a) a vonatkoztatási tengely és a külső fénykibocsátó felület metszéspontja; vagy

b) a fényvisszavető felületen vagy annak közelében lévő pont,

amely az eszköz jellemzőinek meghatározása céljából annak középpontjaként tekintendő; a lámpa gyártója határozza meg;

2.10.7. „a geometriai láthatóság szögei”: azon minimális térszögtartományt meghatározó szögek, amelyekből a lámpa látszólagos felületének észlelhetőnek kell lennie. E térszögtartományt azon gömbcikkek határozzák meg, amelyek középpontja egybeesik a lámpa vonatkoztatási középpontjával, és amelyek egyenlítője párhuzamos az útfelülettel. E gömbcikkeket a vonatkoztatási tengelyhez viszonyítva kell meghatározni. A ß vízszintes szög a hosszúságnak, az α függőleges szög a szélességnek felel meg;

2.10.8. „a fénytani stabilitás megvalósult”: a fényerősség változása a meghatározott vizsgálati pontban bármelyik 15 perces időszakban kevesebb, mint 3 százalék;

2.10.9. „goniofotométer-rendszer (specifikus előírás eltérő rendelkezése hiányában)”: olyan, fotometriás mérésekre használt rendszer, ahol a szögkoordinátákat fokban kell megadni egy olyan gömbfelületen, amelynek függőleges poláris tengelye a 70. számú CIE-kiadvány (Bécs, 1987) szerinti, azaz megfelel egy talajhoz képest rögzített vízszintes tengelyű (billenés) és egy másik, a rögzített vízszintes tengelyhez képest merőleges, elmozdítható tengelyű (elfordulás) goniofotométernek (lásd ezen előírás 14. mellékletét). *Megjegyzés:* a fent említett CIE-kiadvány megad egy, a szögkoordináták korrigálására szolgáló eljárást arra az esetre, ha alternatív goniofotométer-rendszer kerül alkalmazásra.

2.10.10. „H sík”: a lámpa vonatkoztatási középpontját tartalmazó vízszintes sík;

2.10.11. „V sík”: a lámpa vonatkoztatási középpontját tartalmazó, a jármű hosszirányú középsíkjával párhuzamos függőleges sík;

2.10.12. „keresztirányú sík”: a jármű hosszirányú középsíkjára merőleges függőleges sík;

2.10.13. „divergenciaszög”: a vonatkoztatási középpontot az érzékelő és a fényforrás középpontjával összekötő egyenes vonalak közötti szög;

2.10.14. „megvilágítási szög”: a vonatkoztatási tengely, valamint a vonatkoztatási középpontot a fényforrás középpontjával összekötő egyenes közötti szög;

2.10.15. „elfordulási szög”: azon szög, amellyel a fényvisszaverő eszköz egy adott helyzetből a vonatkoztatási tengelye körül elfordul;

2.10.16. „a fényvisszaverő eszköz látszólagos szögátmérője”: a világító felület látható területének legnagyobb mérete által átfogott szög, akár a fényforrás középpontjában, akár az érzékelő középpontjában;

2.10.17. „a fényvisszaverő eszköz megvilágítása”: a beeső fénysugárra merőleges síkban mért és a vonatkoztatási középponton áthaladó megvilágítás megnevezésére használt, általánosan elfogadott rövidített kifejezés;

2.10.18. „fényerősség-együttható” (FEE): a vizsgált irányban visszavert fényerősség és a fényvisszaverő eszköz adott megvilágítási, divergencia- és elfordulási szögből érkező megvilágításának hányadosa.

2.11. Szín

2.11.1. Valamely berendezés által kibocsátott fény színe

2.11.1.1. „fehér”: a kibocsátott fény színkoordinátái (x, y) ([4]) az alábbi határvonalak által meghatározott színkoordináták közé esnek:

W_{12}	zöld határvonal	y = 0,150 + 0,640 x
W_{23}	zöldessárga határvonal	y = 0,440
W_{34}	sárga határvonal	x = 0,500
W_{45}	vöröses bíbor határvonal	y = 0,382
W_{56}	bíbor határvonal	y = 0,050 + 0,750 x
W_{61}	kék határvonal	x = 0,310

a határvonalak metszéspontjai a következők:

	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

2.11.1.2. „szelektív sárga”: a kibocsátott fény színkoordinátái (x, y)[4] az alábbi határvonalak által meghatározott színkoordináták közé esnek:

SY_{12}	zöld határvonal	y = 1,290 x – 0,100
SY_{23}	színdiagram	
SY_{34}	vörös határvonal	y = 0,138 + 0,580 x

([4]) CIE 15.2 kiadvány, 1986, Kolorimetria, CIE 1931 szabványos színmérő észlelő.

SY_{45}	sárgásfehér határvonal	y = 0,440
SY_{51}	fehér határvonal	y = 0,940 – x

a határvonalak metszéspontjai a következők:

	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

2.11.1.3. „borostyánsárga”: a kibocsátott fény színkoordinátái (x, y)[4] az alábbi határvonalak által meghatározott színkoordináták közé esnek:

A_{12}	zöld határvonal	y = x – 0,120
A_{23}	színdiagram	
A_{34}	vörös határvonal	y = 0,390
A_{41}	fehér határvonal	y = 0,790 – 0,670 x

a határvonalak metszéspontjai a következők:

	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

2.11.1.4. „vörös”: a kibocsátott fény színkoordinátái (x, y)[4] az alábbi határvonalak által meghatározott színkoordináták közé esnek:

R_{12}	sárga határvonal	y = 0,335
R_{23}	színdiagram	
R_{34}	bíbor vonal	(lineáris meghosszabbítása a színdiagram vörös és kék széle közötti bíbor színskálán)
R_{41}	bíbor határvonal	y = 0,980 – x

a határvonalak metszéspontjai a következők:

	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

2.11.2. valamely berendezés által – a 88. sz. ENSZ-előírás szerinti fényvisszaverő prizmával rendelkező gumiabroncsok kivételével – visszavert fény éjszakai színe:

2.11.2.1. „fehér”: a visszavert fény színkoordinátái (x, y)[4] az alábbi határvonalak által meghatározott színkoordináták közé esnek:

W_{12}	kék határvonal	y = 0,843 – 1,182 x
W_{23}	lila határvonal	y = 0,489 x + 0,146
W_{34}	sárga határvonal	y = 0,968 – 1,010 x
W_{41}	zöld határvonal	y = 1,442 x – 0,136

a határvonalak metszéspontjai a következők:

	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

2.11.2.2. „sárga”: a visszavert fény színkoordinátái (x, y)[4] az alábbi határvonalak által meghatározott színkoordináták közé esnek:

Y_{12}	zöld határvonal	y = x – 0,040
Y_{23}	színdiagram	
Y_{34}	vörös határvonal	y = 0,200 x + 0,268
Y_{41}	fehér határvonal	y = 0,970 – x

a határvonalak metszéspontjai a következők:

	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

2.11.2.3. „borostyánsárga”: a visszavert fény színkoordinátái (x, y)[4] az alábbi határvonalak által meghatározott színkoordináták közé esnek:

A_{12}	zöld határvonal	y = 1,417 x – 0,347
A_{23}	színdiagram	
A_{34}	vörös határvonal	y = 0,390
A_{41}	fehér határvonal	y = 0,790 – 0,670 x

a határvonalak metszéspontjai a következők:

	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

2.11.2.4. „vörös": a visszavert fény színkoordinátái (x, y)[4] az alábbi határvonalak által meghatározott színkoordináták közé esnek:

R_{12}	sárga határvonal	y = 0,335
R_{23}	színdiagram	
R_{34}	bíbor vonal	
R_{41}	bíbor határvonal	y = 0,978 – x

a határvonalak metszéspontjai a következők:

	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

2.11.3. valamely berendezés által visszavert fény nappali színe:

2.11.3.1. „fehér": a visszavert fény színkoordinátái (x, y)[4] az alábbi határvonalak által meghatározott színkoordináták közé esnek:

W_{12}	lila határvonal	y = x – 0,030
W_{23}	sárga határvonal	y = 0,740 – x
W_{34}	zöld határvonal	y = x + 0,050
W_{41}	kék határvonal	y = 0,570 – x

a határvonalak metszéspontjai a következők:

	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

2.11.3.2. „sárga": a visszavert fény színkoordinátái (x, y)[4] az alábbi határvonalak által meghatározott színkoordináták közé esnek:

Y_{12}	vörös határvonal	y = 0,534 x + 0,163
Y_{23}	fehér határvonal	y = 0,910 – x
Y_{34}	zöld határvonal	y =1,342 x – 0,090
Y_{41}	színdiagram	

a határvonalak metszéspontjai a következők:

	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

2.11.3.3. „vörös”: a visszavert fény színkoordinátái (x, y)[4] az alábbi határvonalak által meghatározott színkoordináták közé esnek:

R_{12}	vörös határvonal	$y = 0,346 – 0,053\ x$
R_{23}	bíbor határvonal	$y = 0,910 – x$
R_{34}	sárga határvonal	$y = 0,350$
R_{41}	színdiagram	

a határvonalak metszéspontjai a következők:

	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

2.11.4. valamely fluoreszkáló berendezés nappali színe:

2.11.4.1. „vörös”: a visszavert fény színkoordinátái (x, y)[4] az alábbi határvonalak által meghatározott színkoordináták közé esnek:

FR_{12}	vörös határvonal	$y = 0,346 – 0,053\ x$
FR_{23}	bíbor határvonal	$y = 0,910 – x$
FR_{34}	sárga határvonal	$y = 0,315 + 0,047\ x$
FR_{41}	színdiagram	

a határvonalak metszéspontjai a következők:

	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

3. JÓVÁHAGYÁSI KÉRELEM

3.1. A járműtípus világító- és fényjelző berendezések beépítése tekintetében történő jóváhagyására vonatkozó kérelmet a járműgyártó vagy jogszerűen meghatalmazott képviselője nyújtja be.

3.2. A kérelemhez három példányban csatolni kell a következő dokumentumokat és adatokat:

3.2.1. a járműtípus leírása a fenti 2.2.1.1–2.2.1.4. szakaszban említett jellemzők szempontjából, a terhelésre vonatkozó korlátozások, különösen a csomagtér legnagyobb megengedett terhelhetősége;

3.2.2. a gyártó által a világító- és fényjelző egységek összeállításával kapcsolatban előírt berendezések jegyzéke. A jegyzék minden egyes műveletre több berendezéstípust is tartalmazhat. Minden egyes típust egyértelműen azonosítani kell (alkatrész, típusjóváhagyási jel, gyártó neve stb.); ezenkívül a jegyzék minden funkcióra tartalmazhatja a következő kiegészítő megjegyzést is: „vagy egyenértékű berendezések”;

3.2.3. a teljes világító- és fényjelző berendezés vázlatrajza, a különböző berendezések járművön való elhelyezkedésének bemutatásával;

3.2.4. amennyiben szükséges, az ezen előírás követelményeinek való megfelelés igazolására minden egyes lámpáról a 2.10.3. szakaszban meghatározott világító felületet, a 2.10.2. szakaszban meghatározott fénykibocsátó felületet, a 2.10.5. szakaszban meghatározott vonatkoztatási tengelyt és a 2.10.6. szakaszban meghatározott vonatkoztatási középpontot bemutató vázlatrajz(ok). Hátsó rendszámtáblát megvilágító lámpa (2.5.5. szakasz) esetében ezekre az adatokra nincs szükség;

3.2.5. meg kell adni, hogy a látszólagos felület (lásd a 2.10.4. szakaszt) meghatározása milyen módszerrel történt;

3.2.6. amennyiben a jármű adaptív fényszórórendszerrel (AFS) van ellátva, a kérelmezőnek részletes leírást kell benyújtania a következő információkról:

3.2.6.1. azok a világítási funkciók és üzemmódok, amelyekre vonatkozóan az AFS jóváhagyást kapott;

3.2.6.2. a 123. sz. ENSZ-előírás 10. melléklete vagy a 149. sz. ENSZ-előírás 14. melléklete szerint meghatározott AFS-vezérlőjelek és azok műszaki jellemzői;

3.2.6.3. az elülső világítási funkcióknak és üzemmódoknak az ezen előírás 6.22.7.4. szakasza szerinti automatikus működtetésére vonatkozó rendelkezések;

3.2.6.4. a fényforrások vizsgálatára és a fénysugár szemrevételezésére vonatkozó különleges utasítás (adott esetben);

3.2.6.5. az ezen előírás 6.22.9.2. szakasza szerinti dokumentumok;

3.2.6.6. az AFS-sel csoportosított vagy egyesített, illetve összeépített lámpák;

3.2.6.7. azok a világítóegységek, amelyeket úgy terveztek, hogy megfeleljenek ezen előírás 6.22.5. szakasza követelményeinek;

3.2.7. M és N kategóriájú járművek esetében a fenti 2.5.1., 2.5.2., 2.5.4., 2.5.6. és 2.5.7. szakaszban megadott berendezések tekintetében az áramellátás feltételeinek leírása, ideértve, ha van ilyen, a különleges áramellátás-vezérlőegységet/elektronikus fényforrás-vezérlőegységet vagy a fényerő-szabályozót.

3.2.8. A gyártó döntése szerint egy nyilatkozatot arról, hogy a LED-es helyettesítő fényforrásokkal jóváhagyott és felszerelt lámpák beszerelhetők-e ebbe a járműtípusba, és ha igen, akkor mely lámpák.

3.3. A fenti 3.2.2. szakaszban előírt teljes világító- és fényjelző berendezéssel ellátott és a jóváhagyandó járműtípusra jellemző terheletlen járművet át kell adni a jóváhagyási vizsgálatok végrehajtásáért felelős műszaki szolgálatnak.

3.4. Az ezen előírás 1. mellékletében megadott dokumentumot csatolni kell a típusjóváhagyási dokumentációhoz.

4. JÓVÁHAGYÁS

4.1. Ha az ezen előírás szerint jóváhagyásra benyújtott járműtípus a jegyzékben felsorolt valamennyi berendezés tekintetében megfelel ezen előírás követelményeinek, akkor a járműtípust jóvá kell hagyni.

4.2. Mindegyik jóváhagyott típushoz jóváhagyási számot kell rendelni. Ennek első két számjegye a jóváhagyás időpontjában hatályos, az előírást lényeges műszaki tartalommal módosító legutóbbi módosítássorozat száma (az előírás jelen formája esetében ez a 07. módosítássorozatnak megfelelően 07). Ugyanazon szerződő fél nem rendelheti ugyanazt a számot több járműtípushoz, sem pedig olyan járműhöz, amely ugyanabba a típusba tartozik, de amelyet a fenti 3.2.2. szakaszban említett jegyzékben fel nem sorolt berendezéssel szereltek fel (lásd ezen előírás 7. szakaszának rendelkezéseit).

4.3. Egy járműtípusnak vagy járműrésznek ezen előírás szerinti jóváhagyásáról, illetve a jóváhagyás kiterjesztéséről vagy elutasításáról, illetve a gyártás végleges leállításáról értesíteni kell az 1958. évi megállapodásban részes és ezen előírást alkalmazó szerződő feleket az ezen előírás 1. mellékletének megfelelő nyomtatványon.

4.4. Minden olyan járművön, amely megfelel az ezen előírás szerint jóváhagyott járműtípusnak, a jóváhagyási értesítésben megadott, könnyen hozzáférhető helyen, jól látható módon fel kell tüntetni egy nemzetközi jóváhagyási jelet, amely a következőkből áll:

4.4.1. egy kör, benne az „E” betű és a jóváhagyó ország egyedi azonosító száma ([5]);

4.4.2. ezen előírás száma, amelyet egy „R” betű, egy kötőjel és a jóváhagyási szám követ a 4.4.1. szakaszban előírt kör jobb oldalán.

4.5. Ha a jármű megfelel a megállapodáshoz mellékelt egy vagy több további előírás szerint abban az országban jóváhagyott járműtípusnak, amely ezen előírás alapján megadta a jóváhagyást, akkor a 4.4.1. szakaszban előírt jelet nem szükséges megismételni. Ilyen esetben az előírás és a jóváhagyás számát, valamint az összes olyan előírás kiegészítő jelét, amely szerint a jóváhagyást megadták ugyanabban az országban, amely ezen előírás alapján is megadta a jóváhagyást, a 4.4.1. szakaszban előírt jel jobb oldalán egymás alatt kell feltüntetni.

4.6. A jóváhagyási jelnek jól olvashatónak és eltávolíthatatlannak kell lennie.

4.7. A jóváhagyási jelet a gyártó által a járműre szerelt adattáblán vagy annak közelében kell elhelyezni.

4.8. Ezen előírás 2. mellékletében példák találhatók a jóváhagyási jel elrendezésére.

5. ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK

5.1. A világító- és fényjelző berendezéseket úgy kell felszerelni, hogy a 2.3.10., 2.3.10.1. és 2.3.10.2. szakaszban meghatározott rendeltetésszerű használat feltételei mellett elviseljék azokat a rázkódásokat, amelyeknek adott esetben ki lehetnek téve, megőrizzék az ezen előírásban meghatározott jellemzőiket, és lehetővé tegyék, hogy a jármű teljesítse az ezen előírásban foglalt követelményeket. Különösen fontos, hogy a lámpák beállítása ne állítódjon el.

5.2. A 2.5.1., 2.5.2. és a 2.5.10. szakaszban leírt lámpákat úgy kell beépíteni, hogy helyes beállításuk egyszerűen elvégezhető legyen.

([5]) Az 1958. évi megállapodásban részes felek egyedi azonosító számát a Motoros járművekre vonatkozó egységesített állásfoglalás (R.E.3) 3. melléklete tartalmazza (ECE/TRANS/WP.29/78/Rev. 6 dokumentum: www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html).

5.2.1. Olyan fényszórók esetében, amelyeket úgy alakítottak ki, hogy a közlekedés többi résztvevőjét olyan országokban se zavarják, ahol a forgalom az ellenkező oldalon halad az abban az országban érvényes forgalmi irányhoz képest, amelyre a fényszórót tervezték, a zavarást megakadályozó műveleteknek vagy automatikusnak kell lenniük, vagy a járművezetőnek az álló helyzetű járművön különleges szerszámok nélkül (olyan szerszámok, amelyek nem képezik a jármű tartozékait ([6])) képesnek kell lennie elvégzésükre. A jármű gyártójának részletes leírást kell erről mellékelnie a járműhöz.

5.3. Valamennyi fényjelző berendezés esetében, beleértve az oldalfalakra szerelt berendezéseket is, a járműre történő felszerelést követően a vonatkoztatási tengelynek párhuzamosnak kell lennie a jármű úttesten való felfekvési síkjával; továbbá oldalsó fényvisszaverő prizmák és oldalsó helyzetjelző lámpák esetében merőlegesnek kell lennie a jármű hosszirányú középsíkjára, minden más fényjelző berendezés esetében pedig párhuzamosnak kell lennie az említett síkkal. A megengedett tűrés bármely irányban ± 3. Ha a gyártó a berendezés felszerelésére vonatkozóan külön utasításokat határozott meg, azokat is be kell tartani.

5.4. Külön utasítások hiányában a lámpák magasságának és beállításának ellenőrzése sík, vízszintes felületre helyezett terheletlen járművön történik a 2.3.10., a 2.3.10.1. és a 2.3.10.2. szakaszban meghatározott feltételek mellett, és amennyiben adaptív fényszórórendszer is be van építve, akkor a rendszer semleges állapotában.

5.5. Különleges előírások hiányában a párt alkotó lámpák(at):

5.5.1. A hosszirányú középsíkra szimmetrikusan kell felszerelni a járműre (ennek megállapítására a lámpa külső geometriai alakját, nem pedig a 2.10.3. szakaszban említett világító felület körvonalát kell figyelembe venni);

5.5.2. egymáshoz viszonyított helyzetének a jármű hosszirányú középsíkjára szimmetrikusnak kell lennie; e követelmény nem érvényes a lámpa belső szerkezetére;

5.5.3. ugyanazon színtani követelményeknek kell, hogy megfeleljenek, és lényegében azonos fénytani tulajdonságokkal kell, hogy rendelkezzenek. Ez nem vonatkozik az F3 osztályú első ködlámpákból álló összeillő párokra;

5.5.4. lényegében azonos fénytani tulajdonságokkal kell, hogy rendelkezzenek.

5.6. Aszimmetrikus külső formájú járművek esetében a fenti követelményeket a lehetőségekhez képest kell betartani.

5.7. Csoportosított, egyesített, összeépített vagy egyes lámpák

5.7.1. A lámpák csoportosíthatók, egyesíthetők vagy összeépíthetők, feltéve, hogy megfelelnek a színre, helyzetre, beállításra, geometriai láthatóságra, elektromos kapcsolásra és adott esetben az egyéb követelményekre vonatkozó valamennyi előírásnak.

5.7.1.1. A lámpára vonatkozó fénytani és színtani követelményeknek akkor is teljesülniük kell, ha minden egyéb funkció, amellyel a lámpát csoportosították, egyesítették vagy összeépítették, ki van kapcsolva.

Ha azonban az első vagy hátsó helyzetjelző lámpa egy vagy több együttesen bekapcsolható egyéb funkcióval van összeépítve, minden egyes funkcióra vonatkozó színtani követelménynek teljesülnie kell, amikor az összeépített funkció(k) és az első, illetve a hátsó helyzetjelző lámpák be vannak kapcsolva.

5.7.1.2. A féklámpákat és az irányjelző lámpákat tilos összeépíteni.

([6]) Ez nem érvényes azokra a különleges rendeltetésű tárgyakra, amelyeket kívülről lehet a fényszóróhoz erősíteni.

5.7.1.3. Csoportosított féklámpák és irányjelző lámpák esetében a következő feltételeknek kell teljesülniük:

5.7.1.3.1. Azok a vízszintes vagy függőleges egyenesek, amelyek áthaladnak ezen funkciók látható felületeinek a vonatkoztatási tengelyre merőleges síkban található vetületén, nem metszhetnek kettőnél több olyan határvonalat, amely különböző színek szomszédos területeit választja el egymástól;

5.7.1.3.2. a vonatkoztatási tengely irányában húzódó látszólagos felületeik, amelyek a fénykibocsátó felületek körvonala által határolt területeken alapulnak, nem fedhetik át egymást.

5.7.2. Egyes lámpák

5.7.2.1. A 2.4.11.1. szakasz a) pontjában meghatározott, két vagy több külön részből álló látható felülettel rendelkező egyes lámpákat a következő módon kell beszerelni:

a) vagy a látszólagos felület külön részeinek a külső lencsék külső felületét érintő és a vonatkoztatási tengelyre merőleges síkon, a vonatkoztatási tengely irányában vett vetülete teljes területének az említett látszólagos felület vetületét a vonatkoztatási tengely irányában körülvevő legkisebb négyszög legalább 60 százalékát el kell foglalnia; vagy

b) a vonatkoztatási tengely irányában a látszólagos felület két szomszédos/érintő külön részének szemközti széle közötti minimális távolság a vonatkoztatási tengelyre merőlegesen mérve ne haladja meg a 75 mm-t.

Ez a követelmény az egyes fényvisszaverő prizmákra nem vonatkozik.

5.7.2.2. A 2.4.11.1. szakasz b) vagy c) pontjában meghatározott, két „D” jelzésű lámpából vagy két független fényvisszaverő prizmából álló egyes lámpákat a következő módon kell beszerelni:

a) a látszólagos felületeknek a két lámpa vagy a két fényvisszaverő prizma vonatkoztatási tengelyének irányába eső vetülete az említett látszólagos felületek vonatkoztatási tengely irányába eső vetületeit körülvevő legkisebb négyszög legalább 60 %-át elfoglalja; vagy

b) a látszólagos felületeknek a két lámpa vagy a két független fényvisszaverő prizma vonatkoztatási tengelyének irányába eső szemközti széle közötti minimális távolság a vonatkoztatási tengelyre merőlegesen mérve ne haladja meg a 75 mm-t.

5.7.2.3. A 2.4.11.1. szakasz d) pontjában meghatározott egyes lámpáknak teljesíteniük kell az 5.7.2.1. szakaszban foglalt követelményeket.

Ha két vagy több lámpa és/vagy két vagy több külön látszólagos felület található ugyanabban a lámpatestben és/vagy közös külső lencséjük van, azok nem tekinthetők összefüggő lámparendszernek.

Ugyanakkor a sáv alakú lámpa képezheti egy összefüggő lámparendszer részét.

5.7.2.4. A két lámpát vagy a páros számú lámpákat sáv alakban a jármű hosszirányú középsíkjára szimmetrikusan, mindkét oldalon a jármű legkülső szélétől legalább 0,4 m-en belül kell elhelyezni, és legalább 0,8 m hosszúnak kell lenniük; e felület megvilágítását legalább két, a szélekhez a lehető legközelebb elhelyezkedő fényforrásnak kell biztosítania; a fénykibocsátó felület több egymás melletti elemből is állhat, ha az egyes fénykibocsátó felületek keresztirányú síkra eső vetületei eleget tesznek az 5.7.2.1. szakasz követelményeinek.

5.8. A talaj feletti legnagyobb magasságot a látszólagos felület legmagasabb pontjától, a talaj feletti legkisebb magasságot pedig a látszólagos felület legalacsonyabb pontjától kell mérni a vonatkoztatási tengely irányában.

Ha a talaj feletti (legnagyobb és legkisebb) magasság egyértelműen kielégíti ennek az előírásnak a követelményeit, úgy egyik felület pontos széleit sem kell meghatározni.

5.8.1. A geometriai láthatóság szögeinek csökkentése céljából a lámpáknak a talajszint feletti magasság szerinti helyzetét a H síktól kell mérni.

5.8.2. Tompított fényszóró esetében a talaj feletti legkisebb magasságot a látszólagos felületnek a vonatkoztatási tengely irányában a legalacsonyabb pontjától kell mérni, függetlenül annak felhasználásától.

5.8.3. A szélesség tekintetében az elhelyezkedést a teljes szélességre vonatkozóan a jármű hosszirányú középsíkjától a vonatkoztatási tengely irányában a legtávolabbi látszólagos felület szélétől, valamint a lámpák közötti távolságra vonatkozóan a vonatkoztatási tengely irányában a látszólagos felületek belső szélétől kell meghatározni.

Ha az elhelyezkedés a szélesség tekintetében egyértelműen kielégíti az előírás követelményeit, úgy egyik felület pontos széleit sem kell meghatározni.

5.9. Külön utasítások hiányában a lámpa fénytani jellemzőit (például fényerősség, szín, látszólagos felület stb.) a lámpa bekapcsolt állapotának időtartama alatt szándékosan megváltoztatni nem szabad.

5.9.1. Az alábbi 6.18.7. szakasznak megfelelő irányjelzőknek, a jármű elakadásjelző lámpájának és a borostyánsárga oldalsó helyzetjelző lámpáknak, valamint a vészfékjelzésnek villogó fényűnek kell lennie.

5.9.2. A lámpák fénytani jellemzői a következőképpen változhatnak:

a) a környezeti fényhez képest;

b) a többi lámpa be- vagy kikapcsolásának következtében; vagy

c) amikor a lámpát más világítási funkció ellátására használják, feltéve, hogy a fénytani jellemzők valamennyi változása megfelel az adott lámpára vonatkozó műszaki rendelkezéseknek.

5.9.3. Az 1., 1a., 1b., 2a. vagy 2b. kategóriájú irányjelző lámpa fénytani jellemzői változhatnak a fényforrások egymást követő aktiválásával, a 6. sz. ENSZ-előírás 5.6. szakaszában vagy a 148. sz. ENSZ-előírás 5.6.11. szakaszában meghatározott módon előidézett villogás során.

E rendelkezés nem alkalmazandó abban az esetben, ha a 2a. és 2b. kategóriájú irányjelző lámpákat ezen előírás 6.23.1. szakasza szerint vészfékjelzésre használják.

5.10. A 2.1.5. szakaszban meghatározott lámpák nem bocsáthatnak ki megtévesztésre alkalmas piros fényt előrefelé, valamint nem bocsáthatnak ki megtévesztésre alkalmas fehér fényt hátrafelé. A jármű belsejében felszerelt világítóberendezéseket nem kell figyelembe venni. Kétség esetén e követelmény teljesülését a következőképpen kell igazolni:

5.10.1. piros fényű lámpa elölről való láthatóságát vizsgálva – a leghátsó piros oldalsó helyzetjelző lámpa kivételével – a piros fényű lámpák látszólagos felületének nem szabad közvetlenül láthatónak lennie a jármű előtt 25 m-re fekvő keresztirányú sík 1. zónájában mozgó megfigyelő számára (lásd a 4. mellékletet);

5.10.2. fehér fényű lámpa hátulról való láthatóságát vizsgálva – a tolatólámpa és a jármű oldalára felszerelt fehér láthatósági jelzések kivételével – a fehér fényű lámpák látszólagos felületének nem szabad közvetlenül láthatónak lennie olyan megfigyelő számára, aki a jármű mögött 25 m-rel elhelyezkedő keresztirányú sík 2. zónájában mozog (lásd a 4. mellékletet).

5.10.3. A megfigyelő szemszögéből az 1. és a 2. zónát a maguk síkjában a következők határolják:

5.10.3.1. magasságában két olyan vízszintes sík, amelyek a talaj felett 1 m, illetve 2,2 m magasságban helyezkednek el;

5.10.3.2. keresztirányban a jármű hosszirányú középsíkjától kifelé előre, illetve hátrafelé 15°-os szöget bezáró két olyan függőleges sík, amelyek keresztezik a jármű teljes szélességét határoló, a jármű hosszirányú középsíkjával párhuzamos függőleges síkok érintkezési pontját vagy pontjait; amennyiben több érintkezési pont van, a legelső az első síknak, a leghátsó a hátsó síknak felel meg.

5.11. Az elektromos kapcsolást úgy kell kialakítani, hogy az első és a hátsó helyzetjelző lámpák, a méretjelző lámpák – ha vannak –, az oldalsó helyzetjelző lámpák – ha vannak –, valamint a hátsó rendszámtáblát megvilágító lámpa csak egyszerre legyenek be- és kikapcsolhatók.

5.11.1. Ez a követelmény azonban nem alkalmazandó, ha a következő feltételek közül legalább egy fennáll:

a) az első és hátsó helyzetjelző lámpák, valamint az említett lámpákkal egyesített vagy összeépített oldalsó helyzetjelző lámpák várakozást jelző lámpaként történő használata;

b) az oldalsó helyzetjelző lámpák villogó üzemmódban, az irányjelzőkkel együttesen történő használata;

c) a nappali menetjelző lámpák bekapcsolt állapotban vannak;

d) a lenti 5.12.1. szakasz rendelkezései szerint helyettesített funkciójú első helyzetjelző lámpák.

5.11.2. Összefüggő lámparendszer esetében valamennyi fényforrás csak egyszerre lehet be- és kikapcsolható.

5.12. Az elektromos kapcsolást úgy kell kialakítani, hogy a távolsági fényszórók, a tompított fényszórók, valamint az első ködlámpák csak akkor legyenek bekapcsolhatók, ha az 5.11. szakaszban említett lámpák is bekapcsolt állapotban vannak. E követelmény nem érvényes azonban azokra az esetekre, amikor a távolsági fényszóró vagy a tompított fényszóró fényjelzése a tompított vagy távolsági fényszóró rövid időtartamú ismétlődő felvillantásából vagy a tompított és a távolsági fényszóró rövid időtartamú váltakozó felvillantásából áll.

5.12.1. Az első helyzetjelző lámpa funkciója a tompított fényszórókkal és/vagy a távolsági fényszórókkal és/vagy az első ködlámpákkal helyettesíthető, amennyiben:

5.12.1.1. elektromos kapcsolásuk úgy van kialakítva, hogy az említett világítóberendezések bármelyikének meghibásodása esetén az első helyzetjelző lámpák automatikusan bekapcsolódnak; és

5.12.1.2. a helyettesítő lámpa/funkció a vonatkozó helyzetjelző lámpa tekintetében megfelel az alábbi követelményeknek:

a) a 6.9.5. szakaszban az első helyzetjelző lámpák geometriai láthatóságára előírt követelmény; és

b) a fényeloszlási szögeknek megfelelő legkisebb fénytani értékek; és

5.12.1.3. a helyettesítő funkciót ellátó lámpa vizsgálati jegyzőkönyve tartalmazza a fenti 5.12.1.2. szakaszban megadott követelményeknek való megfelelést igazoló, megfelelő bizonyítékokat.

5.13. Visszajelző

Amennyiben ez az előírás bekapcsolás-visszajelző alkalmazását írja elő, helyette működés-visszajelző is alkalmazható.

5.14. Elrejthető lámpák

5.14.1. Tilos a lámpákat elrejteni, a használaton kívül elrejthető távolsági és tompított fényszórók, valamint első ködlámpák kivételével.

5.14.2. A lámpákat elrejtő készülék(ek) üzemzavara esetén a lámpáknak – amennyiben már használatban vannak – üzemi helyzetben kell maradniuk, vagy szerszámok használata nélkül üzemi helyzetbe mozdíthatónak kell lenniük.

5.14.3. A lámpák üzemi helyzetbe mozdítását és bekapcsolását egyetlen vezérlőegység alkalmazásával kell elérni, azon lehetőség kizárása nélkül, hogy azokat bekapcsolás nélkül üzemi helyzetbe lehessen mozdítani. Csoportosított távolsági és tompított fényszórók esetében azonban a fent említett vezérlőegységnek csak a tompított fényszórókat kell aktiválnia.

5.14.4. Ki kell zárni annak a lehetőségét, hogy a vezetőülésből szándékosan le lehessen állítani a bekapcsolt fényszórók mozgását, mielőtt üzemi helyzetüket elérik. Ha fennáll annak a veszélye, hogy a közlekedés többi résztvevőjét elvakíthatja a fényszórók mozgása, ezeket csak üzemi helyzetük elérését követően lehet bekapcsolni.

5.14.5. Ha a lámpákat elrejtő készülék hőmérséklete −30 °C és +50 °C között van, a fényszórónak a vezérlőegység működésbe lépésének pillanatától számítva 3 másodpercen belül el kell érnie üzemi helyzetét.

5.15. A lámpák által kibocsátott fény ([7]) színei a következők:

Távolsági fényszóró:	fehér
Tompított fényszóró:	fehér
Első ködlámpa:	fehér vagy szelektív sárga
Tolatólámpa:	fehér
Irányjelző lámpa:	borostyánsárga
Elakadásjelző lámpa:	borostyánsárga
Féklámpa:	piros
Vészfékjelzés:	borostyánsárga vagy piros
Hátulról történő ütközésre figyelmeztető jelzés:	borostyánsárga
A hátsó rendszámtáblát megvilágító lámpa:	fehér
Első helyzetjelző lámpa:	fehér
Hátsó helyzetjelző lámpa:	piros
Hátsó ködlámpa:	piros
Várakozást jelző lámpa:	elöl fehér, hátul piros, illetve ha összeépítették az oldalsó irányjelző lámpákkal vagy az oldalsó helyzetjelző lámpákkal, borostyánsárga.
Oldalsó helyzetjelző lámpa:	borostyánsárga; a leghátsó oldalsó helyzetjelző lámpa azonban lehet piros is, ha csoportosították, egyesítették vagy összeépítették a hátsó helyzetjelző lámpával, a hátsó méretjelző lámpával, a hátsó ködlámpával vagy a féklámpával, vagy csoportosították a hátsó fényvisszaverő prizmával, illetve fénykibocsátó felületük egy része közös a hátsó fényvisszaverő prizmával.

([7]) A lámpák által kibocsátott fény színkoordinátáinak mérése nem képezi ezen előírás tárgyát.

Méretjelző lámpa:	elöl fehér, hátul piros
Nappali menetjelző lámpa:	fehér
Hátsó fényvisszaverő prizma, nem háromszög alakú:	piros
Hátsó fényvisszaverő prizma, háromszög alakú:	piros
Első fényvisszaverő prizma, nem háromszög alakú:	a beeső fény színével azonos ([8])
Oldalsó fényvisszaverő prizma, nem háromszög alakú:	borostyánsárga; de a leghátsó oldalsó fényvisszaverő prizma piros is lehet, ha a hátsó helyzetjelző lámpával, a hátsó méretjelző lámpával, a hátsó ködlámpával, a féklámpával, a leghátsó piros, oldalsó helyzetjelző lámpával vagy a hátsó, nem háromszög alakú fényvisszaverő prizmával csoportosították, vagy fénykibocsátó felületük egy része közös azokkal.
Kanyarodási lámpa:	fehér
Láthatósági jelzés:	elöl fehér; oldalt fehér vagy sárga; hátul piros vagy sárga ([9]).
Adaptív fényszórórendszer (AFS):	fehér
Az ajtó környezetének külső megvilágítása:	fehér
Manőverezőlámpa:	fehér

5.16. Lámpák száma

5.16.1. A járműre szerelt lámpák számának meg kell egyeznie az ebben az előírásban megadott egyedi követelményekben szereplő számokkal.

5.17. Bármely lámpa szerelhető a jármű mozgatható részére is, amennyiben az 5.18., 5.19. és 5.20. szakaszban meghatározott feltételek teljesülnek.

5.18. A hátsó helyzetjelző lámpákat, hátsó irányjelző lámpákat és a háromszög alakú, valamint nem háromszög alakú, hátsó fényvisszaverő prizmákat csak abban az esetben lehet a jármű valamely mozgatható részére szerelni:

5.18.1. ha a jármű valamely mozgatható részére szerelt lámpák a mozgatható részek valamennyi rögzített helyzetében kielégítik az említett lámpákra vonatkozó valamennyi elhelyezési, geometriai láthatósági, színtani és fénytani követelményt;

5.18.2. ha az 5.18. szakaszban említett funkciókat két „D” jelű lámpából (lásd a 2.4.11.1. szakaszt) álló egység látja el, csak az egyik lámpának kell teljesítenie az említett lámpákra vonatkozó elhelyezési, geometriai láthatósági és fénytani követelményeket a mozgatható részek valamennyi rögzített helyzetében;

vagy

5.18.3. ha a fenti funkciók ellátása érdekében további lámpákat szerelnek fel és üzemeltetnek, amikor a mozgatható rész bármely rögzített nyitott helyzetben van, feltéve, hogy ezek a további lámpák kielégítik a mozgatható részre szerelt lámpákra alkalmazandó valamennyi elhelyezési, geometriai láthatósági és fénytani követelményt.

([8]) Fehér vagy színtelen fényvisszaverő prizmának is nevezik.

([9]) Az ezen előírást alkalmazó szerződő feleket semmi nem akadályozza meg abban, hogy országukban fehér láthatósági jelzések használatát engedélyezzék hátul.

5.18.4. Ha az 5.18. szakaszban említett funkciókat összefüggő lámparendszer látja el, az alábbi feltételek valamelyikének teljesülnie kell:

a) ha az összefüggő lámparendszert teljes egészében a jármű mozgatható részére/részeire szerelik fel, az 5.18.1. szakasz követelményeinek kell teljesülniük. A fenti funkciók ellátása érdekében azonban kiegészítő lámpákat is üzemeltethetnek, amikor a mozgatható rész bármely rögzített nyitott helyzetben van, feltéve, hogy ezek a kiegészítő lámpák kielégítik a mozgatható részre szerelt lámpákra vonatkozó valamennyi elhelyezési, geometriai láthatósági, színtani és fénytani követelményt;

vagy

b) ha az összefüggő lámparendszert részben egy rögzített járműrészre, részben pedig mozgatható részre szerelik fel, a kérelmező által a berendezés jóváhagyási eljárása során megadott összefüggő lámpá(k)nak – az irányjelző lámpák kivételével – valamennyi elhelyezési, külső geometriai láthatósági, színtani és fénytani követelményt teljesítenie/teljesíteniük kell a mozgatható rész(ek) valamennyi rögzített helyzetében.

A belső geometriai láthatóságra vonatkozó követelmény(ek) akkor tekinthető(k) teljesítettnek, ha ez az összefüggő lámpa/ezek az összefüggő lámpák a mozgatható rész(ek) valamennyi rögzített helyzetében továbbra is megfelel(nek) a berendezés jóváhagyásában megadott fényeloszlási mező által előírt fénytani értékeknek.

Az irányjelző lámpák esetében a kérelmező által a berendezés jóváhagyási eljárása során megadott összefüggő lámpá(k)nak valamennyi elhelyezési, geometriai láthatósági, színtani és fénytani követelményt teljesítenie/teljesíteniük kell a mozgatható rész(ek) valamennyi rögzített helyzetében. Ez nem alkalmazandó abban az esetben, ha a geometriai láthatóság szögének teljesítése vagy kiegészítése érdekében kiegészítő lámpákat üzemeltetnek, amikor a mozgatható rész bármely rögzített nyitott helyzetben van, feltéve, hogy ezek a kiegészítő lámpák kielégítik a mozgatható részre szerelt irányjelző lámpákra alkalmazandó valamennyi elhelyezési, fénytani és színtani követelményt.

5.19. Ha a mozgatható részek a „rendes üzemi helyzettől” eltérő helyzetben vannak, az azokra szerelt berendezések nem zavarhatják indokolatlanul a közlekedés többi résztvevőjét.

5.20. Ha valamely mozgatható részre szereltek lámpát, és a mozgatható rész „rendes üzemi helyzet(ek)ben” van, a lámpának mindig vissza kell térnie a gyártó által az ezen előírás szerint meghatározott helyzet(ek)be. Tompított fényszórók és első ködlámpák esetében e követelményt teljesítettnek kell tekinteni, amennyiben a mozgatható részek rendes helyzetükből való 10 alkalommal történő elmozdítása, majd visszatérése után a mozgatható rész minden egyes működtetése után a lámpák foglalatukhoz viszonyított szöge egyik esetben sem tér el 0,15 százaléknál nagyobb mértékben a 10 mért érték átlagától. Ha a dőlésszög meghaladja ezt az értéket, akkor a járműnek a 6. melléklet szerinti ellenőrzésekor megengedett dőlésszögtartomány csökkentése érdekében a 6.2.6.1.1. szakaszban meghatározott valamennyi határértéket módosítani kell e túllépés mértékével.

5.21. Az első és a hátsó helyzetjelző lámpák, az első és a hátsó irányjelző lámpák és fényvisszaverő prizmák látszólagos felületét a vonatkoztatási tengely irányában a fényjelző berendezéssel ellátott vagy anélküli mozgatható részek a „rendes üzemi helyzettől” eltérő valamennyi rögzített helyzetben legfeljebb 50 százalékban takarhatják el.

Egy mozgatható rész rögzített helyzete a mozgatható rész járműgyártó által meghatározott, reteszelt vagy nem reteszelt, stabil vagy természetes nyugalmi helyzetét/helyzeteit jelenti.

Amennyiben ez a követelmény a gyakorlatban nem valósítható meg:

5.21.1. a fent jelzett lámpákra vonatkozó valamennyi elhelyezési, geometriai láthatósági, színtani és fénytani követelményt kielégítő kiegészítő lámpákat kell bekapcsolni, amennyiben e lámpák látszólagos felületét a vonatkoztatási tengely irányában több mint 50 százalékban eltakarja a mozgatható rész;

5.21.2. az értesítésen (az 1. melléklet 10.1. pontja) tájékoztatni kell a többi hatóságot arról, hogy a mozgatható részek a látszólagos felület több mint 50 százalékát eltakarhatják a vonatkoztatási tengely irányában; és

a járműben figyelmeztetést kell elhelyezni a felhasználó számára arról, hogy a mozgatható részek egyes helyzetében (helyzeteiben) a közlekedés többi résztvevőjét figyelmeztetni kell a jármű közúti jelenlétére, például elakadásjelző háromszög, vagy a közúti közlekedésre vonatkozó nemzeti követelményeknek megfelelő egyéb eszköz segítségével.

5.21.3. Az 5.21.2. szakasz nem vonatkozik a fényvisszaverő prizmákra.

5.22. Ha valamely lámpa (a fényvisszaverő prizmák kivételével) nem hozható működésbe egy fényforrás és/vagy egy biztosíték beépítésével, úgy kell tekinteni, hogy nincs jelen a járművön, még akkor is, ha egyébként a lámpát jóváhagyási jellel látták el.

5.23. A 37. sz. ENSZ-előírás szerinti fényforrással/fényforrásokkal jóváhagyott lámpákat – kivéve, amikor ezeket a fényforrásokat a 2.9.1.2. szakaszban meghatározott nem cserélhető fényforrásokként használják – úgy kell beszerelni a járműbe, hogy a fényforrást a megfelelő módon ki lehessen cserélni szakértői segítség és különleges, a gyártó által nem biztosított szerszámok használata nélkül. A járműgyártónak a járműhöz részletes leírást kell mellékelnie a cseréről.

5.23.1. Abban az esetben, amikor egy fényforrásmodul a 37. sz. előírás szerint jóváhagyott, cserélhető fényforrásokhoz foglalatot tartalmaz, a fényforrásnak a fenti 5.23. szakasz szerint kicserélhetőnek kell lennie.

5.24. A hátsó helyzetjelző lámpa fényjelző funkciójának ideiglenes önműködő helyettesítése megengedhető, amennyiben a hiba esetén a helyettesítő funkció szín, erősség és elhelyezés tekintetében hasonlít a nem működő funkcióra, és ha a helyettesítő berendezés működőképes marad és folytatja eredeti biztonsági feladatának teljesítését. A csere ideje alatt a műszerfalon található visszajelzőnek (lásd ezen előírás 2.3.5. szakaszát) jeleznie kell az ideiglenes helyettesítést és a javítás szükségességét.

5.25. Az adaptív fényszórórendszert (AFS) egy pár tompított fényszóróval egyenértékűnek kell tekinteni és – amennyiben a távolsági fényszóró(k) funkcióját is betölti –, akkor egy pár távolsági fényszóróval egyenértékűnek kell tekinteni.

5.26. Megengedett az olyan fényerősség-szabályozóval rendelkező hátsó irányjelző lámpa, hátsó helyzetjelző lámpa, féklámpa (az S4 kategóriájú féklámpa kivételével) és hátsó ködlámpa, amelyek egyidejűleg reagálnak a következő külső hatások legalább egyikére: környezeti fény, köd, hóesés, eső, permet, porfelhő, a fénykibocsátó felület szennyeződése, amennyiben előírt fényerősségük a változások átmenete során is fennmarad. Az átmenet során a fényerősség jelentős változása nem elfogadható. Az S4 kategóriájú féklámpák kiadhatnak a többi lámpától független, változó erősségű fényt. Lehetővé lehet tenni a vezető számára, hogy az említett funkciókat az állandó fényerősségű kategóriájuknak megfelelő fényerősségre állíthassa, majd az automatikusan változó kategóriára állíthassa vissza.

5.27. M és N kategóriájú járművek esetében a kérelmezőnek be kell mutatnia a típusjóváhagyási vizsgálatok elvégzéséért felelős műszaki szolgálat számára, hogy a fenti2.5.1., 2.5.2., 2.5.4., 2.5.6. és 2.5.7. szakaszban megadott berendezések áramellátási feltételei – amikor a jármű elektromos rendszere a kérelmező által megadott meghajtású járműre jellemző állandó feszültségű üzemmódban van – megfelelnek a következő rendelkezéseknek:

5.27.1. A típusjóváhagyási dokumentációjuk szerint különleges áramellátás-vezérlőegység/elektronikus fényforrás-vezérlőegység alkalmazásával vagy másodlagos üzemmódban vagy a kérelmező által megadott feszültségen vizsgált berendezések sorkapcsaira táplált feszültség nem lépheti túl azokat a feszültségértékeket, amelyeket a vonatkozó berendezésekre vagy funkciókra megadtak a jóváhagyás során.

5.27.2. Az 5.27.1. szakasz által nem taglalt áramellátási feltételek esetében a berendezés(ek) vagy funkció(k) sorkapcsaira táplált feszültség legfeljebb 3 %-kal lépheti túl a 6,75 V-ot (6 voltos rendszerek), a 13,5 V-ot (12 voltos rendszerek), illetve a 28 V-ot (24 voltos rendszerek). A berendezés sorkapcsain a legnagyobb feszültség vezérlésére szolgáló eszközök az egyszerűség kedvéért a berendezés testében is elhelyezhetők.

5.27.3. Az 5.27.1. és az 5.27.2. szakaszok rendelkezései nem érvényesek azokra a berendezésekre, amelyek elektronikus fényforrás-vezérlőegységet vagy fényerő-szabályozót foglalnak magukban a berendezés részeként.

5.27.4. Ilyenkor a jóváhagyási dokumentáció mellé csatolni kell a megfelelőség igazolására alkalmazott módszert és a kapott eredményeket tartalmazó jegyzőkönyvet.

5.28. A geometriai láthatóságra vonatkozó általános rendelkezések

5.28.1. A geometriai láthatóság szögein belül nem lehet semmiféle olyan akadály, amely – végtelen távolságból szemlélve – gátolja a lámpa látszólagos felületének bármely részéből a fény terjedését. Azokat az akadályokat azonban nem kell figyelembe venni, amelyeket már a lámpa jóváhagyásakor számba vettek.

5.28.2. Ha a lámpához közelebb végeznek méréseket, ugyanolyan pontosság eléréséhez a megfigyelési irányt párhuzamosan el kell tolni.

5.28.3. Ha a jármű valamely további része eltakarja a már beépített lámpa látszólagos felületének valamely részét, igazolni kell, hogy a lámpa akadályok által el nem takart része megfelel a berendezés jóváhagyásához előírt fénytani értékeknek.

5.28.4. Ha azonban a vízszintes alatti geometriai láthatóság függőleges szöge 5°-ra csökkenthető (a lámpa a fenti 5.8.1. szakasz rendelkezései szerint mérve a talajtól számítva 750 mm-nél alacsonyabban helyezkedik el), a beépített optikai egység fénymérési mezejét a vízszintes alatti 5°-ra csökkenthetik.

5.28.5. Összefüggő lámparendszer esetében a geometriai láthatóság követelményeinek akkor kell teljesülniük, amikor az összes összefüggő lámpát egyidejűleg működtetik.

5.29. A LED-modulnak nem kell cserélhetőnek lennie, ha így szerepel az alkatrész típusjóváhagyási értesítésén.

5.30. Adott esetben minden lámpa (berendezés) típusjóváhagyását el kell végezni az adott berendezésre vonatkozó, az ezen előírás 6. szakaszának megfelelő alszakaszaiban megjelölt ENSZ-előírás szerint, ha azok beépítésre kerülnek egy járműbe.

5.31. Az olyan járműbe beépített lámpák, amely ezen előírás szerint került jóváhagyásra, és amely a 37., a 99. vagy a 128. számú ENSZ-előírás szerint egy vagy több cserélhetőfényforrás-kategória tekintetében került jóváhagyásra, kizárólag az adott fényforrás-kategóriák alapján jóváhagyott fényforrásokkal szerelhetők fel.

Ez a követelmény nem vonatkozik a fényforrásmodulokra, a LED-modulokra és a nem cserélhető fényforrásokra, hacsak azokat nem kell a vonatkozó ENSZ-előírás szerint jóváhagyatni.

5.32. Külső állapotjelző

Egy külső állapotjelző megengedett a jármű-riasztórendszerhez (VAS), a riasztórendszerhez (AS) és az indításgátlóhoz, ha:

a) a fényerősség egyik irányban sem haladja meg a 0,5 cd-t;

b) a kibocsátott fény színe fehér, piros vagy borostyánsárga;

c) a látszólagos felület nem nagyobb 20 cm^2-nél.

Legfeljebb két külső állapotjelző megengedett a járművön a jármű-riasztórendszerhez (VAS), a riasztórendszerhez (AS) és az indításgátlóhoz, ha az egyes állapotjelzők látszólagos felülete nem nagyobb 10 cm^2-nél.

5.33. Egy, a 148. számú és/vagy a 149. számú és/vagy a 150. számú ENSZ-előírás bármely előző módosítássorozata szerint jóváhagyott berendezéstípus egyenértékűnek tekintendő egy, a vonatkozó ENSZ-előírás (a 148. számú és/vagy a 149. számú és/vagy a 150. számú ENSZ-előírás) legutóbbi módosítássorozata szerint jóváhagyott típussal, ha az egyes lámpákhoz (funkciókhoz) kapcsolódó (a 2.1.6. szakaszban meghatározott) változási indexek nem különböznek egymástól. Ebben az esetben egy ilyen berendezést a berendezés típusjóváhagyási dokumentumainak és jelöléseinek frissítése nélkül is fel lehet szerelni a típusjóváhagyásra váró járműre.

5.34. A LED-es helyettesítő fényforrással (fényforrásokkal) jóváhagyott és felszerelt lámpák használata kizárólag akkor engedélyezett, ha erről rendelkezésre áll a 3.2.8. szakaszban említett nyilatkozat.

Ez nyilatkozat meglétének a típusjóváhagyáskor és a gyártásmegfelelőség ellenőrzésekor történő ellenőrzése érdekében meg kell győződni arról, hogy a lámpákon megtalálható-e a LED-es helyettesítő fényforrással (fényforrásokkal) való használatra utaló jelzés.

6. EGYEDI KÖVETELMÉNYEK

6.1. Távolsági fényszóró (98., 112. vagy 149. számú ENSZ-előírás)

6.1.1. Alkalmazás

Gépjárműveken kötelező. Pótkocsikon tilos.

6.1.2. Darabszám

Kettő vagy négy,

(a) amelyek a 98. vagy a 112. számú ENSZ-előírás szerint kaptak típusjóváhagyást, kivétel: „A” osztályú fényszórók;

vagy

(b) amelyek a 149. számú ENSZ-előírás szerint kaptak típusjóváhagyást, kizárólag „B” és „D” osztályú fényszórók.

N_3 kategóriájú járműveknél: két további távolsági fényszóró beépítése megengedett.

Amennyiben a járművet négy elrejthető fényszóróval szerelték fel, a két kiegészítő távolsági fényszóró beépítése csak rövid szaggatott felvillanásokból álló (lásd a fenti 5.12. szakaszt), nappali fényjelzés céljára megengedett.

6.1.3. Elrendezés

Nincsenek egyedi követelmények.

6.1.4. Elhelyezés

6.1.4.1. Keresztirányban: nincsenek egyedi követelmények.

6.1.4.2. Magasságban: nincsenek egyedi követelmények.

6.1.4.3. Hosszirányban: a jármű elején. Ez a követelmény akkor tekinthető teljesítettnek, ha a kibocsátott fény sem közvetlenül, sem közvetve nem zavarja a jármű vezetőjét a közvetett látást biztosító berendezéseken és/vagy a jármű egyéb fényvisszaverő felületén keresztül.

6.1.5. Geometriai láthatóság

A világító felület láthatóságát – beleértve az olyan területeken való láthatóságot, amelyek a megfigyelési irányból nem tűnnek megvilágítottnak – egy olyan csonka kúp alakú téren belül kell biztosítani, amelyet a világító felület kerületéből kiinduló és a fényszóró vonatkoztatási tengelyével legalább 5°-os szöget bezáró alkotók határolnak. A geometriai láthatóság szögeinek kezdőpontja a világító felület vetületének kerülete a fényszórólencse legtávolabbi részével érintőleges keresztirányú síkban.

6.1.6. Irány

Előrefelé.

A jármű egy-egy oldalán legfeljebb egy távolsági fényszóró mozoghat úgy, hogy bevilágítsa az útkanyart.

6.1.7. Elektromos kapcsolás

6.1.7.1. Hacsak nem rövid szaggatott fényjelzések kiadására használják őket, a távolsági fényszórók csak akkor lehetnek bekapcsolva, ha a tompított fényszórók manuálisan aktiválva vannak vagy a tompított fényszórók automatikus bekapcsolódásához adottak a feltételek. Következésképpen a távolsági fényszóróknak automatikusan ki kell kapcsolódniuk, amikor a tompított fényszórók manuálisan hatástalanításra kerülnek, vagy a tompított fényszórók automatikus bekapcsolódásának feltételei megszűntek.

6.1.7.2. A távolsági fényszóró be- és kikapcsolásának vezérlése lehet automatikus, a vezérlőjeleket ilyenkor egy olyan érzékelőrendszer hozza létre, amely képes valamennyi alábbi bemeneti körülmény észlelésére és az azokra való reagálásra:

a) környezeti fényviszonyok:

b) a szembejövő járművek első világítóberendezései és első fényjelző berendezései által kibocsátott fény;

c) a jármű előtt haladó járművek hátsó fényjelző berendezései által kibocsátott fény.

A teljesítmény javítására szolgáló további érzékelőfunkciók megengedettek.

E szakasz alkalmazásában a „járművek” olyan L, M, N, O, T kategóriájú járművek, valamint kerékpárok, amelyek fényvisszaverő prizmákkal, világító és fényjelző berendezésekkel vannak felszerelve, és azok bekapcsolt állapotban vannak.

6.1.7.3. Biztosítani kell, hogy a távolsági fényszórók manuális ki- és bekapcsolása és a távolsági fényszórók automatikus vezérlésének manuális hatástalanítása mindig lehetséges legyen.

Továbbá a távolsági fényszórók és azok automatikus vezérlése hatástalanításának csak egy egyszerű és azonnali hatást eredményező manuális műveletet kell igényelnie; az almenük használata nem megengedett.

6.1.7.4. A távolsági fényszórók bekapcsolása történhet egyidejűleg vagy párosával. Amennyiben két további távolsági fényszórót szereltek fel – amit a 6.1.2. szakasz csak az N_3 kategóriába sorolt járműveknél enged meg –, egyidejűleg legfeljebb csak két pár világíthat. A tompított fényszóró távolsági fényszóróra történő átkapcsolásakor legalább egy pár távolsági fényszórónak be kell kapcsolódnia. A távolsági fényszóróról tompított fényszóróra való átkapcsoláskor valamennyi távolsági fényszórónak egyszerre kell kikapcsolódnia.

6.1.7.5. A tompított fényszórók a távolsági fényszórókkal egyidejűleg bekapcsolva maradhatnak.

6.1.7.6. Amennyiben négy elrejthető fényszórót szereltek fel, üzemi helyzetüknek meg kell akadályoznia minden további felszerelt fényszóró egyidejű működését, ha azokat rövid szaggatott felvillanásokból álló nappali fényjelzésre szánták (lásd az 5.12. szakaszt).

6.1.8. Visszajelző

A bekapcsolás-visszajelző alkalmazása kötelező.

6.1.8.1. Ha a távolsági fényszóró a fenti 6.1.7.1. szakasz szerinti automatikus vezérlésű, a járművezetőnek jelzést kell kapnia arról, hogy a távolsági fényszórók automatikus vezérlése aktiválva van. Ennek az információnak mindvégig kijelzésre kell kerülnie, amíg az automatikus működtetés aktiválva van.

6.1.9. Egyéb követelmények

6.1.9.1. Az egyidejűleg bekapcsolható távolsági fényszórók együttes legnagyobb fényerőssége nem haladhatja meg a 430 000 cd értéket, amely a 100 referenciaértéknek felel meg.

6.1.9.2. Ezt a legnagyobb fényerősséget az egyes fényszórókon feltüntetett egyedi referenciaértékek összege adja. Mindegyik „R” vagy „CR” jelű fényszórónak a „10” referenciaértéket kell adni.

6.1.9.3. A távolsági fényszórók automatikus be- és kikapcsolása:

6.1.9.3.1. A távolsági fényszórók 6.1.7.1. szakasz szerinti automatikus be- és kikapcsolására szolgáló érzékelőrendszernek meg kell felelnie a következő követelményeknek:

6.1.9.3.1.1. azoknak a minimális tartományoknak a határvonalait, amelyekben az érzékelő képes a fenti 6.1.7.1. szakasz meghatározása szerint a más járművek által kibocsátott fény érzékelésére, az alábbi szögek határozzák meg.

6.1.9.3.1.1.1. Vízszintes szögek: 15° balra és 15° jobbra.

Függőleges szögek:

Felfelé irányuló szög	5°		
Az érzékelő beépítési magassága (az érzékelőnyílás középpontja a talaj felett)	2 m-nél kisebb	1,5 m és 2,5 m között	2 m-nél nagyobb
Lefelé irányuló szög	2°	2–5°	5°

Ezeket a szögeket az érzékelőnyílás középpontjától a középponton áthaladó vízszintes, a jármű hosszirányú középsíkjával párhuzamos egyeneshez viszonyítva kell mérni.

6.1.9.3.1.2. Az érzékelőrendszernek egyenes, vízszintes úton képesnek kell lennie az alábbiak érzékelésére:

a) legalább a 400 m-es távolságon belül található szembejövő gépjármű;

b) legalább a jármű előtt haladó, 100 m-es távolságon belül található gépjármű vagy gépjármű-pótkocsi szerelvény;

c) legalább a 75 m-es távolságon belül található szembejövő kerékpár, amelynek világítását egy 150 cd fényerősségű, 10 cm^2 ± 3 cm^2 fénykibocsátó területű, 0,8 m-es talajszint feletti magasságú fehér lámpa jelenti.

A fenti a) és b) pontnak való megfelelőség ellenőrzésénél a szembejövő, illetve a jármű előtt haladó gépjármű (vagy gépjármű-pótkocsi szerelvény) helyzetjelző lámpáit (adott esetben) és tompított fényszóróit be kell kapcsolni.

6.1.9.3.2. A távolsági fényszóróról a tompított fényszóróra, illetve a tompított fényszóróról a távolsági fényszóróra való, a fenti 6.1.7.1. szakaszban megadott feltételek szerinti átkapcsolás végbemehet automatikusan, és nem szabad kényelmetlenséget okoznia, a figyelmet elterelnie vagy elvakítania.

6.1.9.3.3. Az automatikus vezérlés teljes működését a következőkkel kell ellenőrizni:

6.1.9.3.3.1. a kérelmező által megjelölt szimulációs eszközök vagy a típusjóváhagyó hatóság számára elfogadható más módok.

6.1.9.3.3.2. A 12. melléklet 1. szakasza szerinti próbaút. Az automatikus vezérlés működését dokumentálni kell, és össze kell vetni a kérelmező leírásával. Minden nyilvánvaló működési hibát (például túl nagy szögelfordulás vagy villódzás) meg kell vitatni.

6.1.9.3.4. A távolsági fényszórók vezérlése lehet olyan, hogy a távolsági fényszórók csak a következő esetekben kapcsolódnak be automatikusan:

a) a fenti 6.1.7.1. szakaszban említettek szerint nincsenek járművek a 6.1.9.3.1.1. és 6.1.9.3.1.2. szakasz szerinti tartományokon és távolságokon belül; és

b) az érzékelt környezeti fényviszonyok megfelelnek az alábbi 6.1.9.3.5. szakaszban előírtaknak.

6.1.9.3.5. Abban az esetben, ha a távolsági fényszórók automatikusan kapcsolódnak be, automatikusan ki is kell kapcsolódniuk, ha a fenti 6.1.7.1. szakaszban említettek szerint szembejövő, illetve a jármű előtt haladó járművek érzékelhetők a 6.1.9.3.1.1. és 6.1.9.3.1.2. szakasz szerinti tartományokon és távolságokon belül.

A távolsági fényszóróknak továbbá akkor is ki kell kapcsolniuk, amikor a környezeti fényviszonyok által biztosított megvilágítás meghaladja a 7 000 lx-ot.

Az ezeknek a követelményeknek való megfelelést a kérelmezőnek kell igazolnia szimulációval vagy a típusjóváhagyó hatóság számára elfogadható más módon. Szükség esetén a megvilágítást vízszintes felületen kell mérni, koszinuszkorrigált szenzorral, amely a járművön elhelyezett szenzor beépítési magasságával megegyező magasságban helyezkedik el. Ezt a gyártó a megfelelő dokumentációval vagy a típusjóváhagyó hatóság által elfogadott más módon bizonyíthatja.

6.2. Tompított fényszóró (98., 112. vagy 149. sz. ENSZ-előírás)

6.2.1. Alkalmazás

Gépjárműveken kötelező. Pótkocsikon tilos.

6.2.2. Darabszám

Kettő,

a) amelyek a 98. vagy a 112. számú ENSZ-előírás szerint kaptak típusjóváhagyást, kivétel: „A” osztályú fényszórók;

vagy

b) amelyek a 149. számú ENSZ-előírás szerint kaptak típusjóváhagyást, kizárólag „B” és „D” osztályú fényszórók.

6.2.3. Elrendezés

Nincs különleges követelmény.

6.2.4. Elhelyezés

6.2.4.1. Keresztirányban: a vonatkoztatási tengely irányában a látszólagos felületnek a jármű hosszirányú középsíkjától legtávolabb lévő széle legfeljebb 400 mm-re lehet a jármű legkülső szélétől.

A vonatkoztatási tengelyek irányában a látszólagos felületek belső széleinek legalább 600 mm-re kell lenniük egymástól. Ez nem érvényes azonban az M_1 és N_1 kategóriájú járművekre; valamennyi egyéb gépjármű-kategória esetében ez a távolság 400 mm-re csökkenthető, ha a jármű teljes szélessége kevesebb 1 300 mm-nél.

6.2.4.2. Magasságban: a talaj felett legalább 500 mm-re, de legfeljebb 1 200 mm-re. Az N2G, N3G, M2G, M3G (terepjáró) kategóriájú járművek ([10]) esetében a legnagyobb magasság 1 500 mm-ig növelhető.

6.2.4.3. Hosszirányban: a jármű elején. Ez a követelmény akkor tekinthető teljesítettnek, ha a kibocsátott fény nem zavarja a jármű vezetőjét sem közvetlenül, sem közvetve a közvetett látást biztosító berendezéseken és/vagy a jármű egyéb fényvisszaverő felületén keresztül.

6.2.5. Geometriai láthatóság

A 2.10.7. szakaszban megadott α és ß szögek határozzák meg:

α = 15° felfelé és 10° lefelé,

ß = 45° kifelé és 10° befelé.

A fényszóró közelében lévő válaszfalak vagy más berendezések nem okozhatnak olyan másodlagos hatásokat, amelyek zavarhatják a közlekedés többi résztvevőjét.

6.2.6. Irány

Előre.

6.2.6.1. Függőleges irány

6.2.6.1.1. A tompított fénynyaláb világos-sötét határvonalának kezdeti, lefelé irányuló dőlésszögét, amelyet olyan terheletlen járművön kell beállítani, amelynek csupán a vezetőülésében helyezkedik el egy személy, a járműgyártónak 0,1 százalékos pontossággal kell megadnia, és ezt jól olvasható és eltávolíthatatlan módon fel kell tüntetnie minden járművön a 7. mellékletben látható piktogrammal, a fényszórók közelében vagy a gyártó adattábláján.

A megadott lefelé irányuló dőlésszög értékét a 6.2.6.1.2. szakasz szerint kell meghatározni.

6.2.6.1.2. A tompított fényszóró vonatkoztatási tengelyének irányában a látszólagos felület terheletlen járművön mért alsó szélének méterben meghatározott beépítési magasságától (h) függően a tompított fénynyaláb világos-sötét határvonala függőleges dőlésszögének az 5. melléklet statikus feltételei mellett a következő határértékek között kell maradnia, a következő kezdeti célértékekkel:

h < 0,8

Határértékek:	0,5 százalék és –2,5 százalék között
Kezdeti célérték:	–1,0 százalék és –1,5 százalék között

0,8 < h <1,0

Határértékek:	0,5 százalék és –2,5 százalék között
Kezdeti célérték:	–1,0 százalék és –1,5 százalék között

vagy a gyártó megítélése alapján,

Határértékek:	–1,0 százalék és –3,0 százalék között
Kezdeti célérték:	–1,5 százalék és –2,0 százalék között

Ebben az esetben a jármű típusjóváhagyási kérelmének tartalmaznia kell, hogy a két változat közül melyiket kell használni.

([10]) A járművek kialakításáról szóló összevont határozat (R.E.3.) (ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6. dokumentum) 2. szakaszának meghatározása szerint – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

h > 1,0

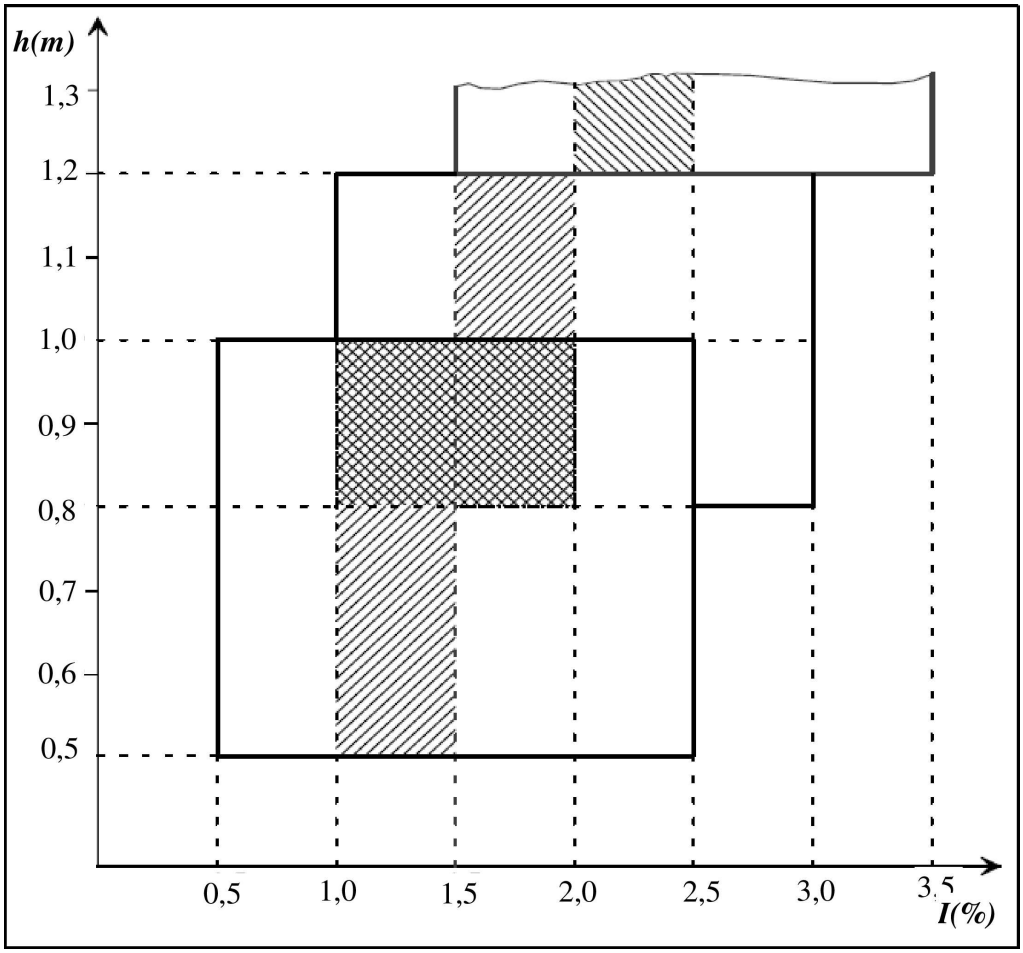
Határértékek: –1,0 százalék és –3,0 százalék között

Kezdeti célérték: –1,5 százalék és –2,0 százalék között

A fenti határértékeket és a kezdeti célértékeket az alábbi grafikon foglalja össze.

Az N_3G (terepjáró) kategóriájú járművek esetében, amelyeknél a fényszórók 1 200 mm magasság felett helyezkednek el, a fénynyaláb világos-sötét határvonala függőleges dőlésszögének a következő határértékek közé kell esnie: –1,5 százalék és –3,5 százalék.

A kezdeti célérték a következő határértékek közötti: –2 százalék és –2,5 százalék.



6.2.6.2. Fényszórószint-állító berendezés

6.2.6.2.1. Ha a 6.2.6.1.1. és a 6.2.6.1.2. szakasz követelményeinek teljesítéséhez fényszórószint-állító berendezés szükséges, a berendezésnek automatikusnak kell lennie.

6.2.6.2.2. Folytonosan vagy szakaszosan kézileg működtethető berendezések is megengedettek azonban, amennyiben rendelkeznek egy olyan nyugalmi állással, amelyben a lámpák a szokásos állítócsavarok vagy hasonló berendezések segítségével visszaállíthatók a 6.2.6.1.1. szakaszban meghatározott kezdeti dőlésszögre.

Előírás, hogy az ilyen kézileg állítható berendezéseket a vezetőülésből lehessen működtetni.

A folyamatosan állítható berendezéseket el kell látni a tompított fénynyaláb állítását megkövetelő terhelési állapotokat jelző vonatkoztatási jelekkel.

A szakaszosan állítható berendezéseken a beállítható helyzetek számának az 5. mellékletben meghatározott valamennyi terhelési állapotban biztosítania kell a 6.2.6.1.2. szakaszban előírt értéktartományok betartását.

E berendezések esetében is egyértelműen jelezni kell a berendezés kezelőszerve közelében az 5. mellékletben található és a tompított fényszóró állítását igénylő terhelési állapotokat (lásd a 8. mellékletet).

6.2.6.2.3. A 6.2.6.2.1. és a 6.2.6.2.2. szakaszban leírt berendezések meghibásodása esetén a tompított fény nem vehet fel olyan helyzetet, amelyben a dőlésszög kisebb, mint amekkora a berendezés meghibásodásakor volt.

6.2.6.3. Mérési eljárás

6.2.6.3.1. A kezdeti dőlésszög beállítása után a tompított fénynyaláb függőleges dőlésszögét százalékban, statikus feltételek mellett kell mérni az 5. mellékletben meghatározott valamennyi terhelési állapotban.

6.2.6.3.2. A tompított fénynyaláb dőlésszöge terhelés függvényében történő változásának mérését a 6. mellékletben meghatározott vizsgálati eljárás szerint kell végrehajtani.

6.2.6.4. Vízszintes irány

Egy vagy mindkét tompított fényszóró vízszintes iránya módosítható úgy, hogy az útkanyart megvilágítsa, feltéve, hogy amennyiben az egész fénysugarat vagy a világos-sötét határvonal könyökének töréspontját mozgatják, a világos-sötét határvonal könyökének töréspontja nem metszheti a jármű súlypontja pályájának vonalát a jármű elejétől olyan távolságra, amely nagyobb, mint a megfelelő tompított fényszóró beépítési magasságának százszorosa.

6.2.7. Elektromos kapcsolás

6.2.7.1. A távolsági fényszóróról tompított fényszóróra való átkapcsoláskor valamennyi távolsági fényszórónak egyszerre kell kikapcsolódnia.

6.2.7.2. A tompított fényszórók a távolsági fényszórókkal egyidejűleg bekapcsolva maradhatnak.

6.2.7.3. A 98. sz. vagy a 149. sz. ENSZ-előírás szerinti tompított fényszórók esetében a gázkisüléses fényforrásoknak a távolsági fényszóró működésekor bekapcsolva kell maradniuk.

6.2.7.4. A tompított fényszórón belül vagy a megfelelő tompított fényszóróval csoportosított vagy összeépített lámpán (kivéve a távolsági fényszórót) belül elhelyezett kiegészítő fényforrás vagy egy vagy több LED-modul aktiválható, hogy kanyarvilágítást biztosítson, feltéve, hogy a jármű súlyponti pályája vonalának vízszintes görbületi sugara legfeljebb 500 m. Ezt a gyártó számításokkal vagy a típusjóváhagyó hatóság által elfogadott más módon bizonyíthatja.

6.2.7.5. A tompított fényszórók be- és kikapcsolása automatikusan is történhet. Lehetségesnek kell azonban lennie a tompított fényszóró kézzel való be- és kikapcsolásának is.

6.2.7.6. A tompított fényszórók be- és kikapcsolásának automatikusan kell történnie a 13. mellékletben foglalt követelményeknek megfelelően a környezeti fényviszonyok szerint (például éjszakai látási viszonyok mellett, alagutakban stb. be kell kapcsolódniuk).

6.2.7.7. A 6.2.7.6. szakasz rendelkezéseinek sérelme nélkül, a tompított fényszórók automatikusan, azaz egyéb tényezők, mint pl. idő vagy környezeti feltételek (például napszak, a jármű helye, eső, köd stb.) függvényeként is be-, illetve kikapcsolódhatnak.

6.2.8. Visszajelző

6.2.8.1. A visszajelző választható.

6.2.8.2. A – villogó vagy folyamatos – fényjelzést adó visszajelző kötelező:

a) ha az egész fénynyalábot vagy a világos-sötét határvonal könyökének töréspontját mozgatják a kanyarvilágítás előállítása érdekében; vagy

b) ha egy vagy több LED-modult alkalmaznak a fő tompított fény kibocsátására, kivéve, ha úgy vannak bekötve, hogy bármely LED-modul meghibásodása esetén a többi sem bocsát ki fényt.

A következő esetben kell aktiválódnia:

a) a világos-sötét határvonal könyöke töréspontja elmozdulásának hibás működése; vagy

b) a fő tompított fényt kibocsátó bármely LED-modul(ok) meghibásodása esetén, kivéve, ha úgy vannak bekötve, hogy bármely LED-modul meghibásodása esetén a többi sem bocsát ki fényt.

A meghibásodás megszüntetéséig aktiválva kell maradnia. Ideiglenesen felfüggeszthető lehet, de minden esetben meg kell ismétlődnie, ha a meghajtórendszert elindító vagy leállító berendezést be- és kikapcsolják.

6.2.9. Egyéb követelmények

Az 5.5.2. szakasz követelményei tompított fényszórókra nem érvényesek.

A fő tompított fényt kibocsátó, 2 000 lument meghaladó teljes objektív fényáramú fényforrással vagy LED-modullal (modulokkal) rendelkező tompított fényszórót kizárólag a 45. sz. ENSZ-előírás szerinti fényszóró-tisztító berendezéssel (berendezésekkel) együttesen lehet beépíteni ([11]).

A függőleges dőlésszög szempontjából a fenti 6.2.6.2.2. szakasz rendelkezéseit nem kell alkalmazni az olyan tompított fényszórókra, amelyekben a fő tompított fényt egy 2 000 lument meghaladó objektív fényárammal rendelkező fényforrás vagy LED-modul (modulok) biztosítja (biztosítják).

Az olyan izzólámpák esetében, amelyekhez több vizsgálati feszültséget adtak meg, a berendezés típusjóváhagyására vonatkozó értesítésen megadottak szerint a fő tompított fényt kibocsátó objektív fényáram alkalmazandó.

A jóváhagyott fényforrással rendelkező tompított fényszórók esetében az alkalmazandó objektív fényáram a vonatkozó, az előírás megfelelő adatközlő lapján megadott vizsgálati feszültségen kapott érték, amely alapján az alkalmazott fényforrást jóváhagyták, az objektív fényáram ezen az adatközlő lapon megadott tűréseinek figyelembevétele nélkül.

Kizárólag a 98., a 112. vagy a 149. sz. ENSZ-előírásnak megfelelő tompított fényszóró használható kanyarvilágításra.

Amennyiben a kanyarvilágítást a teljes fénynyaláb vagy a világos-sötét határvonal könyöke töréspontjának vízszintes mozgatásával valósítják meg, a kanyarvilágítás csak akkor léphet működésbe, ha a jármű előre mozog; e rendelkezés nem alkalmazandó, ha a kanyarvilágítást jobb oldali közlekedésű forgalomban jobbra forduláshoz (illetve bal oldali közlekedésnél balra forduláshoz) használják.

6.3. Első ködlámpa (19. vagy 149. sz. ENSZ-előírás).

6.3.1. Alkalmazás

Gépjárműveken választható. Pótkocsikon tilos.

([11]) Az adott ENSZ-előírások szerződő felei továbbra is tilthatják a mechanikus tisztítórendszerek alkalmazását a „PL” jelölésű műanyag lencsével rendelkező fényszórók esetében.

6.3.2. Darabszám

Kettő; vagy a 19. sz. ENSZ-előírás 03. és azt követő módosításssorozatai, vagy a 149. sz. ENSZ-előírás követelményeinek megfelelően.

6.3.3. Elrendezés

Nincs különleges követelmény.

6.3.4. Elhelyezés

6.3.4.1. Keresztirányban: a látszólagos felületnek a vonatkoztatási tengely irányában a jármű hosszirányú középsíkjától legtávolabb eső pontja legfeljebb 400 mm-re lehet a jármű legkülső szélétől.

6.3.4.2. Magasságban:

legalább: a talaj felett 250 mm-re.

legfeljebb: az M_1 és N_1 kategóriájú járművek esetében: a talaj felett 800 mm-re.

Az N_3G (terepjáró) ([12]) járművek kivételével valamennyi egyéb kategória esetében: a talaj felett 1 200 mm-re.

Az N_3G jármű-kategória esetében: a legnagyobb magasság 1 500 mm-ig növelhető.

A látszólagos felületen a vonatkoztatási tengely irányában egyetlen pont sem lehet magasabban, mint a látszólagos felületen a tompított fényszóró vonatkoztatási tengelyének irányában lévő legmagasabb pont.

6.3.4.3. Hosszirányban: a jármű elején. Ez a követelmény akkor tekinthető teljesítettnek, ha a kibocsátott fény nem zavarja a jármű vezetőjét sem közvetlenül, sem közvetve a közvetett látást biztosító berendezéseken és/vagy a jármű egyéb fényvisszaverő felületén keresztül.

6.3.5. Geometriai láthatóság

A 2.10.7. szakaszban megadott α és ß szögek határozzák meg:

α = 5° felfelé és lefelé,

ß = 45° kifelé és 10° befelé.

Az első ködlámpa közelében lévő válaszfalak vagy más berendezések nem okozhatnak olyan másodlagos hatásokat, amelyek zavarhatják a közlekedés többi résztvevőjét ([13]).

6.3.6. Irány

Előrefelé.

6.3.6.1. Függőleges irány

6.3.6.1.1. A „B” osztályú első ködlámpák esetében a fénynyaláb világos-sötét határvonala függőleges dőlésszögének, amelyet olyan terheletlen járművön kell beállítani, amelynek csupán a vezetőülésében helyezkedik el egy személy, –1,5 százaléknak vagy annál kisebbnek kell lennie [13]

([12]) A járművek kialakításáról szóló összevont határozat (R.E.3.) (ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6. dokumentum) 2. szakaszának meghatározása szerint – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

([13]) Az ennek a rendelkezésnek nem megfelelő új járműtípusok jóváhagyása a 03. módosításssorozat 4. kiegészítésének hatálybalépésétől számított 18 hónapig folytatódhat.

6.3.6.1.2. Az „F3” osztályú első ködlámpák esetében:

6.3.6.1.2.1. Ha az egyes első ködlámpák fényforrásának teljes objektív fényárama nem haladja meg a 2 000 lument:

6.3.6.1.2.1.1. a fénynyaláb világos-sötét határvonala függőleges dőlésszögének, amelyet olyan terheletlen járművön kell beállítani, amelynek csupán a vezetőülésében helyezkedik el egy személy, –1,0 százaléknak vagy annál kisebbnek kell lennie.

6.3.6.1.2.2. Ha az egyes első ködlámpák fényforrásának teljes objektív fényárama meghaladja a 2 000 lument:

6.3.6.1.2.2.1. az első ködlámpa vonatkoztatási tengelyének irányában a látszólagos felület terheletlen járművön mért alsó szélének méterben meghatározott beépítési magasságától (h) függően a fénynyaláb világos-sötét határvonalának az 5. melléklet minden statikus feltétele mellett automatikusan a következő határértékek között kell maradnia:

$h \leq 0,8$

Határértékek: –1,0 százalék és –3,0 százalék között

Kezdeti célérték: –1,5 százalék és –2,0 százalék között

$h > 0,8$

Határértékek: –1,5 százalék és –3,5 százalék között

Kezdeti célérték: –2,0 százalék és –2,5 százalék között

6.3.6.1.2.2.2. A fénynyaláb világos-sötét határvonalának kezdeti, lefelé irányuló dőlésszögét, amelyet olyan terheletlen járművön kell beállítani, amelynek csupán a vezetőülésében helyezkedik el egy személy, a jármű gyártójának egy tizedes jegyű pontossággal kell megadnia, és ezt jól olvasható és eltávolíthatatlan módon kell feltüntetnie minden járművön az ezen előírás 7. mellékletében látható piktogrammal, az első ködlámpa közelében vagy a gyártó adattábláján, illetve a 6.2.6.1.1. szakaszban említett jelzéssel kombinálva. A megadott lefelé irányuló dőlésszög értékét a 6.3.6.1.2.2.1. szakasz szerint kell meghatározni.

6.3.6.2. Első ködlámpa szintállító berendezése

6.3.6.2.1. Ha a független vagy más első világító és fényjelző funkciókkal csoportosított első ködlámpához szintállító berendezés van beépítve, annak olyannak kell lennie, hogy az ezen előírás 5. melléklete szerinti valamennyi statikus terhelési állapotban a függőleges dőlésszög a 6.3.6.1.2.2.1. szakaszban előírt határértékeken belül maradjon.

6.3.6.2.2. Amennyiben az „F3” kategóriájú első ködlámpa a tompított fényszóró vagy adaptív fényszórórendszer részét képezi, akkor a 6.2.6. szakasz követelményeit kell alkalmazni az első ködlámpa fénynyalábjának a tompított fény részeként való használatakor.

Ebben az esetben akkor is a 6.2.6. szakaszban meghatározott beállítási korlátokat lehet alkalmazni, amikor az első ködlámpát első ködlámpaként használják.

6.3.6.2.3. A szintállító berendezés arra is használható, hogy az első ködlámpa fénynyalábjának dőlésszögét automatikusan hozzáigazítsa a környezeti feltételekhez, feltéve, hogy a lefelé irányuló dőlésszög továbbra is megfelel a 6.3.6.1.2.2.1. szakaszban meghatározott határértékeknek.

6.3.6.2.4. A szintállító berendezés meghibásodása esetén az első ködlámpa fénynyalábja nem vehet fel olyan helyzetet, amelyben a világos-sötét határvonal dőlésszöge kisebb, mint amekkora a berendezés meghibásodásakor volt.

6.3.7. Elektromos kapcsolás

Az első ködlámpáknak a távolsági fényszóróktól, a tompított fényszóróktól vagy a távolsági és tompított fényszórók bármely kombinációjától függetlenül ki- és bekapcsolhatónak kell lenniük, kivéve, ha:

a) az első ködlámpákat egy másik világítási funkció részeként adaptív fényszórórendszerben használják; de az első ködlámpák funkciójának bekapcsolása elsőbbséget kell, hogy élvezzen azzal a funkcióval szemben, amelyhez az első ködlámpákat valamely más berendezés részeként használják; vagy

b) az első ködlámpák nem világíthatnak egyidejűleg semmilyen olyan másik lámpával, amellyel össze vannak építve, ahogy azt a 19. sz. ENSZ-előírás 1. mellékletének 10.1. szakasza vagy a 149. sz. ENSZ-előírás 1. mellékletének 9.5.1. szakasza szerinti megfelelő szimbólum („/”) jelzi.

6.3.8. Visszajelző

A bekapcsolás-visszajelző alkalmazása kötelező. Független, nem villogó figyelmeztető fény.

6.3.9. Egyéb követelmények

Amennyiben a 19. sz. ENSZ-előírás 1. mellékletében vagy a 149. sz. ENSZ-előírás 1. mellékletében lévő értesítésben kimondottan utalnak erre, az „F3” osztályú első ködlámpa beállítása és fényerőssége automatikusan hozzáigazítható a környezeti feltételekhez. A fényerősség vagy a beállítás valamennyi változtatását automatikusan kell elvégezni olyan módon, hogy se a vezetőt, se pedig a közlekedés többi résztvevőjét ne zavarják.

6.4. Tolatólámpa (23. vagy 148. sz. ENSZ-előírás).

6.4.1. Alkalmazás

Kötelező gépjárműveken és az O_2, O_3 és O_4 kategóriájú pótkocsikon. Az O_1 kategóriájú pótkocsikon választható.

6.4.2. Darabszám

6.4.2.1. Egy berendezés kötelező, egy második pedig választható az M_1 kategóriájú gépjárművek és minden más olyan jármű esetében, amelynek hossza nem haladja meg a 6 000 mm-t.

6.4.2.2. Két berendezés kötelező, kettő pedig választható valamennyi olyan jármű esetében, amelynek hossza meghaladja a 6 000 mm-t, kivéve az M_1 kategóriájú járműveket.

6.4.3. Elrendezés

Nincs különleges követelmény.

6.4.4. Elhelyezés

6.4.4.1. Keresztirányban: nincs különleges követelmény.

6.4.4.2. Magasságban: a talaj felett legalább 250 mm-re, de legfeljebb 1 200 mm-re. Az N2G, N3G, M2G, M3G (terepjáró) kategóriájú járművek esetében a legnagyobb magasság 1 400 mm-ig növelhető.

6.4.4.3. Hosszirányban: a jármű hátsó részén.

Ha azonban a 6.4.2.2. szakaszban említett két választható berendezést felszerelik, akkor azokat a jármű oldalára lehet felszerelni, feltéve, hogy az alábbi 6.4.5.2. és 6.4.6.2. szakasz követelményei teljesülnek.

6.4.5. Geometriai láthatóság

6.4.5.1. A jármű hátsó részére felszerelt berendezések:

A 2.10.7. szakaszban megadott α és β szögek határozzák meg:

α = 15° felfelé és 5° lefelé;

β = 45° jobbra és balra, ha csak egy berendezés van,

45° kifelé és 30° befelé, ha két berendezés van.

6.4.5.2. A 6.4.2.2. szakaszban említett két választható berendezés, ha a jármű oldalára vannak felszerelve:

a geometriai láthatóság akkor tekinthető biztosítottnak, ha a megfelelő berendezés vonatkoztatási tengelye a jármű hosszirányú középsíkjára legfeljebb 15°-os β szöget bezárva kifelé irányul. A két választható berendezés függőlegesen irányítható lefelé.

6.4.6. Irány

6.4.6.1. Hátra.

6.4.6.2. Továbbá, ha a 6.4.2.2. szakaszban említett két választható berendezés a jármű oldalára van felszerelve, alkalmazni kell a fenti 6.4.5.2. szakasz követelményeit.

6.4.7. Elektromos kapcsolás

6.4.7.1. Az elektromos kapcsolást úgy kell kialakítani, hogy a lámpa csak hátramenetben és csak akkor világítson, ha a meghajtórendszer elindítására és leállítására szolgáló berendezés olyan pozícióban van, amelyben lehetséges a meghajtórendszer működtetése. Ha e két feltétel valamelyike nem teljesül, akkor a lámpa nem kapcsolódhat be, és nem maradhat világító állapotban.

6.4.7.2. Emellett a 6.4.2.2. szakaszban említett két választható berendezés elektromos kapcsolását úgy kell kialakítani, hogy e berendezések csak akkor világítsanak, ha az 5.11. szakaszban említett lámpákat bekapcsolták.

A jármű oldalára szerelt berendezések bekapcsolása a jármű előremenetben történő lassú manőverezése esetén legfeljebb 15 km/h sebességig megengedett, feltéve, hogy a következő feltételek teljesülnek:

a) a berendezéseket külön kapcsolóval, kézzel kell bekapcsolni és kikapcsolni;

b) ha manuálisan kapcsolták be őket, a hátrameneti fokozat kikapcsolását követően is bekapcsolva maradhatnak;

c) amennyiben a jármű előremeneteli sebessége meghaladja a 15 km/h-t, automatikusan ki kell kapcsolódniuk – függetlenül a külön kapcsoló állásától –; ebben az esetben kikapcsolva kell maradniuk az újbóli szándékos bekapcsolásig.

6.4.8. Visszajelző

A visszajelző választható.

6.4.9. Egyéb követelmények

Nincs.

6.5. Irányjelző lámpa (6. vagy 148. sz. ENSZ-előírás).

6.5.1. Alkalmazás (lásd az alábbi ábrán)

Alkalmazása kötelező. Az irányjelző lámpák típusai kategóriákba vannak sorolva (1., 1a., 1b., 2a., 2b., 5. és 6.), és valamely adott járműre történő felszerelésük egy meghatározott elrendezést („A” és „B”) képez.

Az „A” elrendezés valamennyi gépjárműre érvényes.

A „B” elrendezés csak pótkocsikra érvényes.

6.5.2. Darabszám

Az elrendezéssel összhangban.

6.5.3. Elrendezések (lásd az alábbi ábrát)

A: két első irányjelző lámpa a következő kategóriákból:

1. vagy 1a. vagy 1b.,

amennyiben e lámpa vonatkoztatási tengelye irányába eső látszólagos felületének széle és a tompított fényszóró és/vagy az első ködlámpa, ha van, vonatkoztatási tengelye irányába eső látszólagos felületének széle közötti távolság legalább 40 mm;

1a. vagy 1b.,

amennyiben e lámpa vonatkoztatási tengelye irányába eső látszólagos felületének széle és a tompított fényszóró és/vagy az első ködlámpa, ha van, vonatkoztatási tengelye irányába eső látszólagos felületének széle közötti távolság nagyobb 20 mm-nél, de kisebb 40 mm-nél.

1b.,

amennyiben e lámpa vonatkoztatási tengelye irányába eső látszólagos felületének széle és a tompított fényszóró és/vagy az első ködlámpa, ha van, vonatkoztatási tengelye irányába eső látszólagos felületének széle közötti távolság legfeljebb 20 mm;

két hátsó irányjelző lámpa (2a. vagy 2b. kategória);

két választható lámpa (2a. vagy 2b. kategória) valamennyi M_2, M_3, N_2, N_3 kategóriájú járművön.

Két oldalsó irányjelző lámpa az 5. vagy a 6. kategóriából (minimumkövetelmények):

5

valamennyi M_1 kategóriájú járműre;

a legfeljebb 6 méter hosszú N_1, M_2 és M_3 kategóriájú járművekre.

6

valamennyi N_2 és N_3 kategóriájú járműre;

a 6 méternél hosszabb N_1, M_2 és M_3 kategóriájú járművekre.

Az 5. kategóriájú oldalsó irányjelző lámpák 6. kategóriájú oldalsó irányjelző lámpákkal való helyettesítése minden esetben megengedett.

Amennyiben olyan lámpákat szereltek fel, amelyek kombinálják az első irányjelző lámpa (1., 1a. és 1b. kategória) és az oldalsó irányjelző lámpa (5. vagy 6. kategória) funkcióit, felszerelhető két további oldalsó irányjelző lámpa (5. vagy 6. kategória) a 6.5.5. szakaszban említett láthatósági követelmények betartása érdekében.

B: két hátsó irányjelző lámpa (2a. vagy 2b. kategória);

két választható lámpa (2a. vagy 2b. kategória) valamennyi O_2, O_3 és O_4 kategóriájú járművön.

A 9 métert meghaladó hosszúságú O_2 típusú járműveken oldalanként legfeljebb három választható, 5. kategóriájú berendezés vagy egy választható, 6. kategóriájú berendezés megengedett.

Ha adaptív fényszórórendszer is van a járművön, a kategória szempontjából figyelembe veendő távolságot az első irányjelző lámpa és a tompított fény üzemmódhoz hozzájáruló vagy a tompított fény üzemmódot ellátó ahhoz legközelebbi világítóegység (legközelebbi helyzete) közötti távolság adja.

6.5.3.1. Továbbá, a következő kategóriájú járművek esetében:

a) a 6 méternél nagyobb és legfeljebb 9 méter hosszúságú, M_2, M_3, N_2, és N_3 kategóriájú járművek esetében egy további választható, 5. kategóriájú berendezés megengedett;

b) a 9 méternél nagyobb hosszúságú, M_2, M_3, N_2, és N_3 kategóriájú járművek esetében három további, mindkét oldalon a lehető legegyenletesebben elosztott, 5. kategóriájú berendezés kötelező;

c) az O_3 és O_4 kategóriájú járművek esetében három, mindkét oldalon a lehető legegyenletesebben elosztott, 5. kategóriájú berendezés kötelező.

Ezek a követelmények nem alkalmazandók, ha van legalább három borostyánsárga oldalsó helyzetjelző lámpa, amely szinkronban villog a jármű azonos oldalán található irányjelző lámpákkal.

6.5.4. Elhelyezés

6.5.4.1. Keresztirányban: a vonatkoztatási tengely irányában a látszólagos felületnek a jármű hosszirányú középsíkjától legtávolabb lévő széle legfeljebb 400 mm-re lehet a jármű legkülső szélétől. Ez a feltétel nem vonatkozik a választható hátsó lámpákra.

A vonatkoztatási tengelyek irányában a két látszólagos felület belső szélei közti távolságnak legalább 600 mm-nek kell lennie.

Ez a távolság 400 mm-re csökkenthető, amennyiben a jármű teljes szélessége 1 300 mm-nél kisebb.

6.5.4.2. Magasságban: a talaj felett.

6.5.4.2.1. Az 5. és 6. kategóriájú oldalsó irányjelző lámpák fénykibocsátó felületének magassága:

kevesebb mint: 350 mm az M_1 és N_1 kategóriájú járműveknél, és 500 mm valamennyi egyéb kategóriájú járműnél, mindkét esetben a legalacsonyabb ponttól mérve; és

több mint: 1 500 mm a legmagasabb ponttól mérve.

6.5.4.2.2. Az 1., 1a., 1b., 2a. és 2b. kategóriájú irányjelző lámpák 5.8. szakasz szerint mért magasságának legalább 350 mm-nek kell lennie, de az 1 500 mm-t nem haladhatja meg.

6.5.4.2.3. Ha a jármű szerkezete nem teszi lehetővé a fent ismertetett módon mért felső határok betartását, és választható hátsó lámpák nincsenek, akkor e távolságok 2 300 mm-re növelhetők az 5. és 6. kategóriájú oldalsó irányjelző lámpák, és 2 100 mm-re az 1., 1a., 1b., 2a. és 2b. kategóriájú irányjelző lámpák esetében.

6.5.4.2.4. Ha kiegészítő hátsó lámpák vannak felszerelve, akkor azokat a 6.5.4.1. szakaszban foglalt követelményeknek és a lámpák szimmetriájának megfelelő magasságban és a felépítmény alakja által megengedett, de a kötelező lámpák felett legalább 600 mm-es függőleges távolságban kell felszerelni.

6.5.4.3. Hosszirányban (lásd az alábbi ábrát)

Az oldalsó irányjelző lámpa (5. és 6. kategória) fénykibocsátó felülete és a jármű teljes hosszúságának első határát jelző keresztirányú sík közötti távolság nem haladhatja meg az 1 800 mm-t.

Ez a távolság azonban nem haladhatja meg a 2 500 mm-t:

a) az M_1 és N_1 kategóriájú járművek esetében;

b) minden más kategóriájú jármű esetében, amennyiben a jármű szerkezete lehetetlenné teszi a láthatósági szögek minimális értékeinek betartását.

A választható, 5. kategóriájú oldalsó irányjelző lámpákat a jármű teljes hosszában egyenletes távolságban elosztva kell felszerelni.

A választható, 6. kategóriájú oldalsó irányjelző lámpákat a pótkocsi hosszának első és utolsó negyede közötti területre kell felszerelni.

6.5.5. Geometriai láthatóság

6.5.5.1. Vízszintes szögek: (lásd az alábbi ábrán)

Függőleges szögek: 15° a vízszintes felett és alatt az 1., 1a., 1b., 2a., 2b. és 5. kategóriájú irányjelző lámpák esetében.

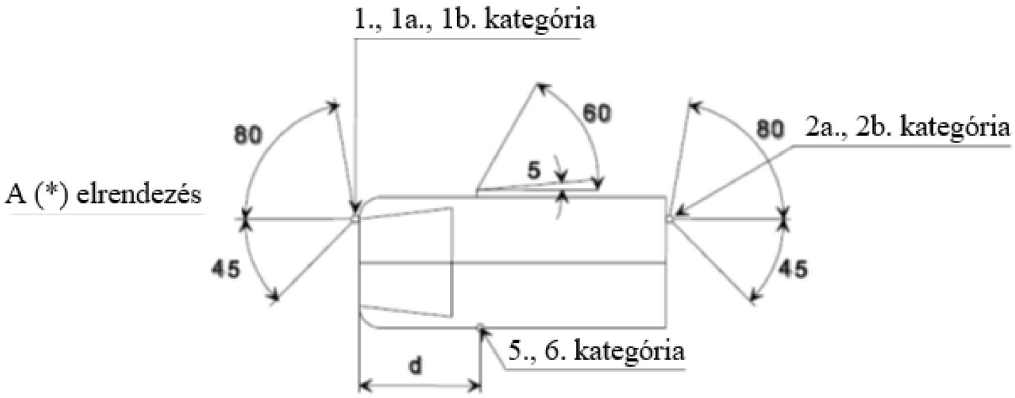
Azonban:

a) ahol egy lámpa (az 5.8.1. szakasz rendelkezései szerint mérve) 750 mm alatt van felszerelve, a 15°-os lefelé irányuló szög 5°-ra csökkenthető;

b) ahol egy kiegészítő hátsó lámpa (a fenti 5.8.1. szakasz rendelkezései szerint mérve) 2 100 mm felett van felszerelve, a 15°-os felfelé irányuló szög 5°-ra csökkenthető.

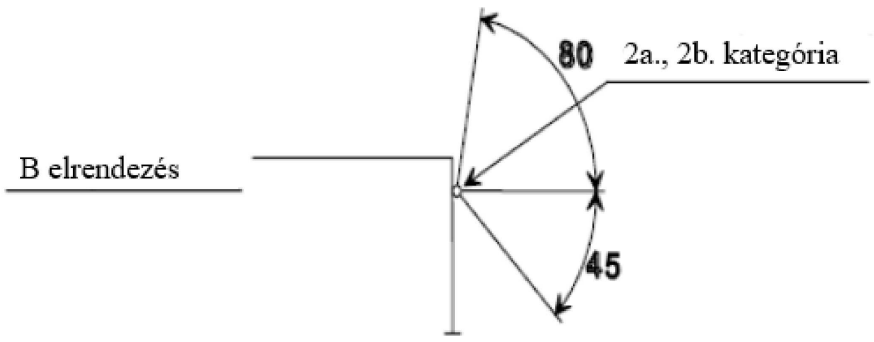
A 6. kategóriájú irányjelző lámpák esetében 30° a vízszintes felett és 5° a vízszintes alatt.

Ábra (lásd a 6.5. szakaszt)



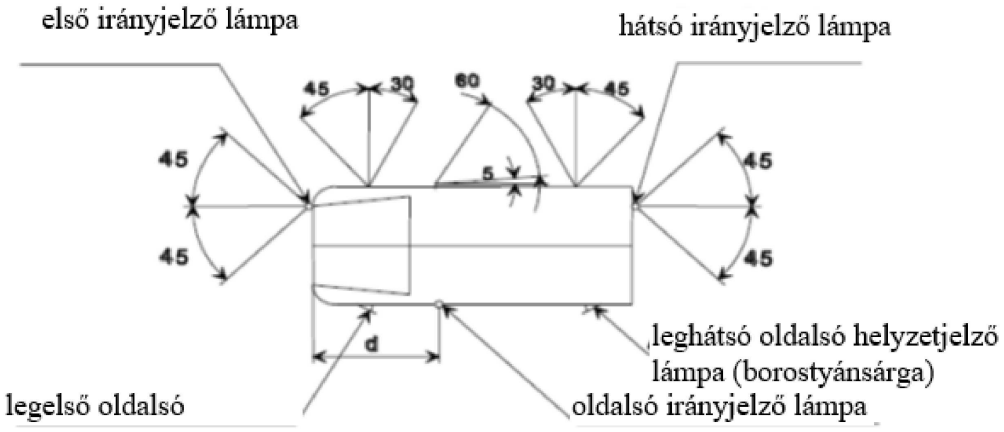
(*) Az oldalsó irányjelző hátrafelé való láthatóságának „holtteréhez” megadott 5°-os szög felső határérték; d ≤ 1,80 m (az M_1 és N_1 kategóriájú járművek esetében d ≤ 2,50 m).

Az 5.8.1. szakasz rendelkezései szerint mérve 750 mm alatt felszerelt 1., 1a., 1b., 2a. és 2b. kategóriájú irányjelző lámpák esetében a 45°-os befelé irányuló szög 20°-ra csökkenthető a H sík alatt.



6.5.5.2. Illetve a gyártó választásának megfelelően az M_1 és N_1 kategóriájú járművek esetében: első és hátsó irányjelző lámpák, valamint oldalsó helyzetjelző lámpák (**).

Vízszintes szögek: (lásd az alábbi ábrán)



(**) Az oldalsó irányjelző hátrafelé való láthatóságának „holtteréhez” megadott 5°-os szög felső határérték; d ≤ 2,50 m.

Azonban a fenti 5.8.1. szakasz rendelkezései szerint mérve 750 mm alatt felszerelt 1., 1a., 1b., 2a. és 2b. kategóriájú irányjelző lámpák esetében a 45°-os befelé irányuló szög 20°-ra csökkenthető a H sík alatt.

Függőleges szögek: 15° a vízszintes alatt és fölött. Azonban ott, ahol egy lámpa (az 5.8.1. szakasz rendelkezései szerint mérve) 750 mm alatt van felszerelve, a 15°-os lefelé irányuló szög 5°-ra csökkenthető.

Ahhoz, hogy a lámpa láthatónak minősüljön, látszólagos felületének legalább 12,5 négyzetcentiméteren korlátlanul láthatónak kell lennie, kivéve az 5. és 6. kategóriájú oldalsó irányjelzőket. A fényvisszaverő prizmák világító felületének azon területét, amely nem engedi át a fényt, figyelmen kívül kell hagyni.

6.5.6. Irány

A gyártó előírásainak megfelelően (ha vannak).

6.5.7. Elektromos kapcsolás

Az irányjelzőknek a többi lámpától függetlenül bekapcsolhatónak kell lenniük. A jármű azonos oldalán lévő összes irányjelzőt ugyanazon vezérlőegységnek kell be- és kikapcsolnia; és szinkronban kell villogniuk.

A 6 méternél rövidebb M_1 és N_1 kategóriájú járműveken – a fenti 6.5.5.2. szakasznak megfelelő elrendezéssel – a borostyánsárga oldalsó helyzetjelző lámpáknak – ha ilyeneket felszereltek – szintén ugyanolyan frekvenciával (szinkronban) kell villogniuk, mint az irányjelző lámpáknak.

6.5.8. Visszajelző

A működés-visszajelző kötelező az 1., 1a., 1b., 2a. és 2b. kategóriájú irányjelző lámpák esetében. Lehet optikai, akusztikai vagy mindkettő. Ha a visszajelző optikai, villogó fényt kell kibocsátania, amely az említett irányjelzők bármelyikének meghibásodása esetén kialszik, vagy villogás nélkül égve marad, vagy észlelhető frekvenciaváltozást mutat. Ha a visszajelző csak hangjelzést ad, akkor annak jól hallhatónak kell lennie és jelentős frekvenciaváltozást kell mutatnia az említett irányjelző lámpák bármelyikének meghibásodása esetén.

A 6. sz. ENSZ-előírás 6.2.2. szakasza szerint, a 148. sz. ENSZ-előírás 5.6.3. szakasza szerint vagy más megfelelő módon létrehozott jelzéssel kell aktiválni[13].

Ha a gépjármű pótkocsi vontatására alkalmas, fel kell szerelni a pótkocsi irányjelzőjét ellenőrző speciális optikai működés-visszajelzővel, hacsak a vontató visszajelzője nem észleli az egész járműszerelvény bármely irányjelző lámpájának meghibásodását.

A gépjárművek és pótkocsik választható irányjelző lámpái esetében a működés-visszajelző nem kötelező.

6.5.9. Egyéb követelmények

A villogási frekvencia percenként 90 ± 30.

A fénynek a kezelőszerv működtetését követően legfeljebb 1 másodperccel fel kell villannia és a kezelőszerv működtetését követően legfeljebb másfél másodperccel ki kell aludnia. Ha a gépjármű pótkocsi vontatására alkalmas, előírás, hogy a vontatójármű irányjelző lámpáinak működtetése a pótkocsi irányjelző lámpáit is működtesse. Valamely irányjelző lámpa meghibásodása (kivéve rövidzárlat) esetén a többi irányjelzőnek tovább kell villognia, azonban a villogás frekvenciája ez esetben eltérhet az előírttól.

6.6. Elakadásjelző lámpa

6.6.1. Alkalmazás

Alkalmazása kötelező.

A jelzést az irányjelző lámpák egyidejű működtetésével kell adni, a fenti 6.5. szakasz követelményeinek megfelelően.

Valamennyi 1. (1., 1a., 1b.) kategóriájú, egyidejűleg aktivált irányjelző lámpának ugyanabban a módban (statikus vagy egymást követő) kell működnie.

Valamennyi 2. (2a., 2b.) kategóriájú, egyidejűleg aktivált irányjelző lámpának ugyanabban a módban (statikus vagy egymást követő) kell működnie.

6.6.2. Darabszám

A 6.5.2. szakasznak megfelelően.

6.6.3. Elrendezés

A 6.5.3. szakasznak megfelelően.

6.6.4. Elhelyezés

6.6.4.1. Szélesség: a 6.5.4.1. szakasznak megfelelően.

6.6.4.2. Magasság: a 6.5.4.2. szakasznak megfelelően.

6.6.4.3. Hosszúság: a 6.5.4.3. szakasznak megfelelően.

6.6.5. Geometriai láthatóság

A 6.5.5. szakasznak megfelelően.

6.6.6. Irány

A 6.5.6. szakasznak megfelelően.

6.6.7. Elektromos kapcsolás

6.6.7.1. A jelet külön kézi kezelőszervvel kell be- és kikapcsolni, melynek hatására az irányjelző lámpáknak szinkronban kell villogniuk.

6.6.7.2. Az elakadásjelző lámpa automatikusan is bekapcsolódhat a jármű ütközését, illetve az alábbi 6.23. szakasz szerinti vészfékjelzés kikapcsolódását követően. Ilyen esetekben kézzel is kikapcsolható.

Továbbá az elakadásjelző lámpa automatikusan is bekapcsolhat, hogy az előírásokban meghatározott közvetlen veszély kockázatát jelezhesse a közlekedés többi résztvevője számára; ebben az esetben a jelzésnek bekapcsolva kell maradnia, amíg manuálisan vagy automatikusan kikapcsolásra nem kerül.

6.6.7.3. A 6 méternél rövidebb M_1 és N_1 kategóriájú járműveken – a fenti 6.5.5.2. szakasznak megfelelő elrendezéssel – a borostyánsárga oldalsó helyzetjelző lámpáknak – ha ilyeneket felszereltek – szintén ugyanolyan frekvenciával (szinkronban) kell villogniuk, mint az irányjelző lámpáknak.

6.6.8. Visszajelző

A villogó bekapcsolás-visszajelző alkalmazása kötelező.

6.6.9. Egyéb követelmények

A 6.5.9. szakasznak megfelelően, ha a gépjármű pótkocsi vontatására is alkalmas, az elakadásjelző lámpa kezelőszervének a pótkocsi irányjelző lámpáinak működtetésére is alkalmasnak kell lennie. Az elakadásjelző lámpának akkor is működőképesnek kell lennie, ha a meghajtórendszert elindító, illetve leállító berendezés olyan helyzetben van, amely kizárja a meghajtórendszer elindítását.

6.7. Féklámpa (7. vagy 148. sz. ENSZ-előírás)

6.7.1. Alkalmazás

S1 vagy S2 kategóriájú berendezések: valamennyi jármű-kategória esetében kötelező.

S3 vagy S4 kategóriájú berendezések: az M_1 és N_1 kategóriájú járműveken kötelező, a járóképes alvázak és a nyitott rakfelületű N_1 kategóriájú járművek kivételével; az egyéb jármű-kategóriák esetében választható.

6.7.2. Darabszám

Két S1 vagy S2 és egy S3 vagy S4 kategóriájú berendezés valamennyi jármű-kategórián.

6.7.2.1. Az M_2, M_3, N_2, N_3, O_2, O_3, és O_4 kategóriájú járművekre két választható, S1 vagy S2 kategóriájú berendezést lehet felszerelni, kivéve, amikor S3 vagy S4 kategóriájú berendezés van felszerelve.

6.7.2.2. Ha a jármű hosszirányú középsíkja nem rögzített karosszériaelemen helyezkedik el, hanem egy vagy két mozgatható járműelemet választ el egymástól (például ajtókat), és nincsen elegendő hely egy S3 vagy S4 kategóriájú berendezés beépítésére sem a hosszirányú középsíkon az ilyen mozgatható elem(ek) felett, akkor:

vagy két S3 vagy S4 kategóriájú „D” típusú berendezés építhető be; vagy

egy S3 vagy S4 kategóriájú berendezés építhető be a hosszirányú középsíktól jobbra vagy balra eltolva; vagy

egy S3 vagy S4 kategóriájú összefüggő lámparendszer építhető be.

6.7.3. Elrendezés

Nincs különleges követelmény.

6.7.4. Elhelyezés

6.7.4.1. Keresztirányban:

az M_1 és N_1 kategóriájú járművek esetében:

az S1 és S2 kategóriájú berendezések látszólagos felületének a vonatkoztatási tengely irányában a jármű hosszirányú középsíkjától legtávolabb eső pontja legfeljebb 400 mm-re lehet a jármű legkülső szélétől.

A vonatkoztatási tengely irányában a látszólagos felületek belső szélei közötti távolságra nincsenek különleges követelmények.

Valamennyi egyéb jármű-kategória esetében:

az S1 vagy S2 kategóriájú berendezések esetében a vonatkoztatási tengelyek irányában a látszólagos felületek belső szélei közötti távolságnak legalább 600 mm-nek kell lennie. Ez a távolság 400 mm-re csökkenthető, amennyiben a jármű teljes szélessége 1 300 mm-nél kisebb.

S3 vagy S4 kategóriájú berendezések esetében: a vonatkoztatási középpontnak a jármű hosszirányú középsíkjába kell esnie. Ha azonban – a 6.7.2. szakasznak megfelelően – két S3 vagy S4 kategóriájú berendezés van felszerelve, e berendezéseknek a hosszirányú középsík két oldalán a síkhoz lehető legközelebb kell elhelyezkedniük.

Amennyiben a 6.7.2. szakasz szerint megengedett az S3 vagy S4 kategóriájú lámpának a hosszirányú középsíkhoz képest eltolva történő beépítése, akkor ez az eltolás a hosszirányú középsík és a lámpa vonatkoztatási középpontja között nem haladhatja meg a 150 mm-t.

6.7.4.2. Magasságban:

6.7.4.2.1. S1 vagy S2 kategóriájú berendezések esetében:

a talaj felett legalább 350 mm és legfeljebb 1 500 mm (2 100 mm, ha a felépítmény alakja miatt lehetetlen betartani az 1 500 mm-es értéket, és ha a választható lámpák nincsenek beépítve).

Ha a választható lámpák is be vannak építve, akkor azokat a lámpák szimmetriájának megfelelő magasságba és a felépítmény alakja által megengedett, de a kötelező lámpák felett legalább 600 mm-es függőleges távolságba kell felszerelni.

6.7.4.2.2. S3 vagy S4 kategóriájú berendezések esetében:

a látszólagos felület alsó szélét érintő vízszintes sík: vagy legfeljebb 150 mm-re legyen a hátsó ablaküveg szabad felületének alsó szélét érintő vízszintes sík alatt, vagy a talaj felett legalább 850 mm-re.

Az S3 vagy S4 kategóriájú berendezés látszólagos felületét alulról érintő vízszintes síknak azonban az S1 vagy S2 kategóriájú berendezések látszólagos felülete felső szélét érintő vízszintes sík felett kell lennie.

6.7.4.3. Hosszirányban:

6.7.4.4. S1 vagy S2 kategóriájú berendezések esetében: a jármű hátsó részén.

6.7.4.5. S3 vagy S4 kategóriájú berendezések esetében: nincs különleges követelmény.

6.7.5. Geometriai láthatóság

Vízszintes szög:

S1 vagy S2 kategóriájú berendezések esetében: 45° a jármű hossztengelyétől jobbra és balra.

Azonban a fenti 5.8.1. szakasz rendelkezései szerint mérve 750 mm alatt felszerelt S1 és S2 kategóriájú féklámpák esetében a 45°-os befelé irányuló szög 20°-ra csökkenthető a H sík alatt.

S3 vagy S4 kategóriájú berendezések esetében: 10° a jármű hossztengelyétől jobbra és balra.

Függőleges szög:

S1 vagy S2 kategóriájú berendezések esetében: 15° a vízszintes alatt és fölött.

Azonban

a) ahol egy lámpa 750 mm alatt van felszerelve (a fenti 5.8.1. szakasz rendelkezései szerint mérve), a 15°-os lefelé irányuló szög 5°-ra csökkenthető;

b) ahol egy választható lámpa (a fenti 5.8.1. szakasz rendelkezései szerint mérve) 2 100 mm felett van felszerelve, a 15°-os felfelé irányuló szög 5°-ra csökkenthető.

S3 vagy S4 kategóriájú berendezések esetében: 10° a vízszintes felett és 5° a vízszintes alatt.

6.7.6. Irány

A jármű hátsó része felé.

6.7.7. Elektromos kapcsolás

6.7.7.1. Valamennyi féklámpának egyszerre kell felgyulladnia, ha a fékrendszer a 13. és a 13-H. sz. ENSZ-előírás szerinti megfelelő jelet adja.

6.7.7.2. A féklámpáknak nem kell működniük, ha a meghajtórendszer elindítását és/vagy leállítását vezérlő berendezés olyan állásban van, amely kizárja a meghajtórendszer működését.

6.7.8. Visszajelző

A visszajelző választható, azonban a meghibásodásra figyelmeztető visszajelző kötelező, ha azt az alkatrészre vonatkozó előírás megköveteli.

Ha a fenti visszajelző be van építve, olyan működés-visszajelzőnek kell lennie, amely a féklámpák meghibásodása esetén nem villogó figyelmeztető fényjelzést ad ki.

6.7.9. Egyéb követelmények

6.7.9.1. Az S3 vagy S4 kategóriájú berendezés nem építhető össze semmiféle más lámpával.

6.7.9.2. Az S3 vagy S4 kategóriájú berendezés felszerelhető a járművön belülre és azon kívülre is.

6.7.9.2.1. Amennyiben a járművön belülre szerelik fel:

a kibocsátott fény a közvetett látást biztosító berendezéseken és/vagy a jármű egyéb felületén (például hátsó ablakon) keresztül nem zavarhatja a járművezetőt.

6.8. A hátsó rendszámtáblát megvilágító lámpa (4. vagy 148. sz. ENSZ-előírás)

6.8.1. Alkalmazás

Alkalmazása kötelező.

6.8.2. Darabszám

Annyi, hogy a berendezés a típusjóváhagyási dokumentációja szerint biztosítsa a rendszámtábla helyének megvilágítását.

6.8.3. Elrendezés

Olyan, hogy a berendezés a típusjóváhagyási dokumentációja szerint biztosítsa a rendszámtábla helyének megvilágítását.

6.8.4. Elhelyezés

6.8.4.1. Keresztirányban: olyan módon, hogy a berendezés a típusjóváhagyási dokumentációja szerint biztosítsa a rendszámtábla helyének megvilágítását.

6.8.4.2. Magasságban: olyan módon, hogy a berendezés a típusjóváhagyási dokumentációja szerint biztosítsa a rendszámtábla helyének megvilágítását.

6.8.4.3. Hosszirányban: olyan módon, hogy a berendezés a típusjóváhagyási dokumentációja szerint biztosítsa a rendszámtábla helyének megvilágítását.

6.8.5. Geometriai láthatóság

Olyan, hogy a berendezés a típusjóváhagyási dokumentációja szerint biztosítsa a rendszámtábla helyének megvilágítását.

6.8.6. Irány

Olyan, hogy a berendezés a típusjóváhagyási dokumentációja szerint biztosítsa a rendszámtábla helyének megvilágítását.

6.8.7. Elektromos kapcsolás

Az 5.11. szakasznak megfelelően.

6.8.8. Visszajelző

A visszajelző választható. Ha van, funkcióját az első és hátsó helyzetjelző lámpák visszajelzője látja el.

6.8.9. Egyéb követelmények

Ha a hátsó rendszámtáblát megvilágító lámpát a hátsó helyzetjelző lámpával egyesítették, és ez utóbbi össze van építve a féklámpával vagy a hátsó ködlámpával, akkor a hátsó rendszámtáblát megvilágító lámpa fénytani jellemzői a féklámpa vagy a hátsó ködlámpa működtetésének teljes időtartama alatt módosulhatnak.

6.9. Első helyzetjelző lámpa (7. vagy 148. sz. ENSZ-előírás)

6.9.1. Alkalmazás

Valamennyi gépjárművön kötelező.

Az 1 600 mm-nél szélesebb pótkocsikon kötelező.

A legfeljebb 1 600 mm széles pótkocsikon választható.

6.9.2. Darabszám

Kettő.

6.9.3. Elrendezés

Nincs különleges követelmény.

6.9.4. Elhelyezés

6.9.4.1. Keresztirányban: a látszólagos felületnek a vonatkoztatási tengely irányában a jármű hosszirányú középsíkjától legtávolabb eső pontja legfeljebb 400 mm-re lehet a jármű legkülső szélétől.

Pótkocsi esetében a látszólagos felületnek a vonatkoztatási tengely irányában a jármű hosszirányú középsíkjától legtávolabb eső pontja legfeljebb 150 mm-re lehet a jármű legkülső szélétől.

A vonatkoztatási tengelyek irányában a két látszólagos felület belső szélei közötti távolság a következő:

az M_1 és N_1 kategóriájú járművek esetében: nincs különleges követelmény.

Valamennyi egyéb jármű-kategória esetében: legalább 600 mm. Ez a távolság 400 mm-re csökkenthető, amennyiben a jármű teljes szélessége 1 300 mm-nél kisebb.

6.9.4.2. Magasságban: a talaj felett legalább 250 mm és legfeljebb 1 500 mm (legfeljebb 2 100 mm O_1 és O_2 kategóriájú járműveknél vagy minden más olyan jármű-kategóriánál, ahol a jármű felépítményének alakja miatt az 1 500 mm-t nem lehet betartani).

6.9.4.3. Hosszirányban: nincsenek egyedi követelmények.

6.9.4.4. Amennyiben az első helyzetjelző lámpát egy másik lámpával építették össze, úgy a másik lámpa vonatkoztatási tengelyének irányába eső látszólagos felületet kell használni az elhelyezési követelményeknek (6.9.4.1–6.9.4.3. szakasz) való megfelelőség ellenőrzésénél.

6.9.5. Geometriai láthatóság

6.9.5.1. Vízszintes szög: 45° befelé és 80° kifelé.

Azonban ott, ahol egy lámpa 750 mm alatt van felszerelve (a fenti 5.8.1. szakasz rendelkezései szerint mérve), a 45°-os befelé irányuló szög 20°-ra csökkenthető a H sík alatt.

Pótkocsik esetében a befelé mutató szög 5°-ra csökkenthető.

Függőleges szög: 15° a vízszintes alatt és fölött. Azonban ott, ahol egy lámpa (a fenti 5.8.1. szakasz rendelkezései szerint mérve) 750 mm alatt van felszerelve, a 15°-os lefelé irányuló szög 5°-ra csökkenthető.

6.9.5.2. Az M_1 és N_1 kategóriájú járműveknél – a fenti 6.9.5.1. szakasz alternatívájaként – a gyártó vagy jogszerűen meghatalmazott képviselőjének kívánságára, és csak ha első oldalsó helyzetjelző lámpát is elhelyeztek a járművön:

Vízszintes szög: 45° kifelé és 45° befelé.

Azonban ott, ahol egy lámpa 750 mm alatt van felszerelve (a fenti 5.8.1. szakasz rendelkezései szerint mérve), a 45°-os befelé irányuló szög 20°-ra csökkenthető a H sík alatt.

Függőleges szög: 15° a vízszintes alatt és fölött.

Azonban ott, ahol egy lámpa (a fenti 5.8.1. szakasz rendelkezései szerint mérve) 750 mm alatt van felszerelve, a 15°-os lefelé irányuló szög 5°-ra csökkenthető.

Ahhoz, hogy a lámpa láthatónak minősüljön, látszólagos felületének legalább 12,5 cm^2-en korlátlanul láthatónak kell lennie. A fényvisszaverő prizmák világító felületének azon területét, amely nem engedi át a fényt, figyelmen kívül kell hagyni.

6.9.6. Irány

Előre.

6.9.7. Elektromos kapcsolás

Az 5.11. szakasznak megfelelően.

Ha azonban az első helyzetjelző lámpát irányjelző lámpával építették össze, a jármű megfelelő oldalán lévő első helyzetjelző lámpa vagy összeépített része elektromos kapcsolását úgy is ki lehet alakítani, hogy az irányjelző lámpa működtetésének teljes ideje (a be- és a kikapcsolt ciklus) alatt ki legyen kapcsolva.

6.9.8. Visszajelző

A bekapcsolás-visszajelző alkalmazása kötelező.

A visszajelző fényjelzése nem lehet villogó, és használata nem kötelező, ha a műszerfal világítása csak az első helyzetjelző lámpákkal együtt kapcsolható be.

Ez a követelmény nem alkalmazandó abban az esetben, ha a fényjelző rendszer a 6.19.7.4. szakasz szerint működik.

Azonban a meghibásodásra figyelmeztető visszajelző kötelező, ha azt az alkatrészre vonatkozó előírás megköveteli.

6.9.9. Egyéb követelmények

6.9.9.1. Amennyiben egy vagy több infravörös sugárzást létrehozó berendezés van beépítve az első helyzetjelző lámpába, ezeket csak akkor lehet működésbe hozni, ha a megegyező oldalon lévő fényszóró is be van kapcsolva, és a jármű előre haladó mozgást végez. Amennyiben az azonos oldalon lévő első helyzetjelző lámpa vagy fényszóró meghibásodik, az infravörös sugárzást létrehozó berendezés(ek)nek automatikusan ki kell kapcsolnia (kapcsolniuk).

6.9.9.2. Amennyiben kanyarodási üzemmóddal rendelkező adaptív fényszórórendszer is be van építve, az első helyzetjelző lámpa elfordítható azzal a világítóegységgel együtt, amellyel össze van építve.

6.10. Hátsó helyzetjelző lámpa (7. vagy 148. sz. ENSZ-előírás)

6.10.1. Alkalmazás

R, R1 vagy R2 kategóriájú berendezések esetében: kötelező.

6.10.2. Darabszám

Kettő.

6.10.2.1. Valamennyi M_2, M_3, N_2, N_3, O_2, O_3, és O_4 kategóriájú járműre két választható helyzetjelző lámpát lehet felszerelni, kivéve, amikor méretjelző lámpák vannak felszerelve.

6.10.3. Elrendezés

Nincs különleges követelmény.

6.10.4. Elhelyezés

6.10.4.1. Keresztirányban: a látszólagos felületnek a vonatkoztatási tengely irányában a jármű hosszirányú középsíkjától legtávolabb eső pontja legfeljebb 400 mm-re lehet a jármű legkülső szélétől. Ez a feltétel nem vonatkozik a választható hátsó lámpákra.

A vonatkoztatási tengelyek irányában a két látszólagos felület belső szélei közötti távolság a következő:

az M_1 és N_1 kategóriájú járművek esetében: nincs különleges követelmény.

Valamennyi egyéb jármű-kategória esetében: legalább 600 mm. A távolság 400 mm-re csökkenthető, amennyiben a jármű teljes szélessége 1 300 mm-nél kisebb.

6.10.4.2. Magasságban: a talaj felett legalább 350 mm és legfeljebb 1 500 mm (2 100 mm, ha a felépítmény alakja miatt lehetetlen betartani az 1 500 mm-es értéket, és ha a választható lámpák nincsenek beépítve). Ha a választható lámpák be vannak építve, akkor azokat a 6.10.4.1. szakasz alkalmazandó követelményeinek megfelelően a lámpák szimmetriájának megfelelő magasságba és a felépítmény alakja által megengedett, de a kötelező lámpák felett legalább 600 mm-es függőleges távolságba kell felszerelni.

6.10.4.3. Hosszirányban: a jármű hátsó részén.

6.10.5. Geometriai láthatóság

6.10.5.1. Vízszintes szög: 45° befelé és 80° kifelé.

Azonban ott, ahol egy lámpa 750 mm alatt van felszerelve (a fenti 5.8.1. szakasz rendelkezései szerint mérve), a 45°-os befelé irányuló szög 20°-ra csökkenthető a H sík alatt.

Függőleges szög: 15° a vízszintes alatt és fölött.

Azonban

a) ahol egy lámpa 750 mm alatt van felszerelve (a fenti 5.8.1. szakasz rendelkezései szerint mérve), a 15°-os lefelé irányuló szög 5°-ra csökkenthető;

b) ahol egy választható lámpa (a fenti 5.8.1. szakasz rendelkezései szerint mérve) 2 100 mm felett van felszerelve, a 15°-os felfelé irányuló szög 5°-ra csökkenthető.

6.10.5.2. Az M_1 és N_1 kategóriájú járműveknél – a fenti 6.10.5.1. szakasz alternatívájaként – a gyártó vagy jogszerűen meghatalmazott képviselőjének kívánságára, és csak ha hátsó oldalsó helyzetjelző lámpát is elhelyeztek a járművön:

Vízszintes szög: 45° kifelé és 45° befelé. Azonban ott, ahol egy lámpa 750 mm alatt van felszerelve (a fenti 5.8.1. szakasz rendelkezései szerint mérve), a 45°-os befelé irányuló szög 20°-ra csökkenthető a H sík alatt.

Függőleges szög: 15° a vízszintes alatt és fölött.

Azonban ott, ahol egy lámpa (a fenti 5.8.1. szakasz rendelkezései szerint mérve) 750 mm alatt van felszerelve, a 15°-os lefelé irányuló szög 5°-ra csökkenthető.

Ahhoz, hogy a lámpa láthatónak minősüljön, látszólagos felületének legalább 12,5 cm2-en korlátlanul láthatónak kell lennie. A fényvisszaverő prizmák világító felületének azon területét, amely nem engedi át a fényt, figyelmen kívül kell hagyni.

6.10.6. Irány

Hátrafelé.

6.10.7. Elektromos kapcsolás

Az 5.11. szakasznak megfelelően.

Ha azonban a hátsó helyzetjelző lámpát irányjelző lámpával építették össze, a jármű megfelelő oldalán lévő hátsó helyzetjelző lámpa vagy összeépített része elektromos kapcsolását úgy is ki lehet alakítani, hogy az irányjelző lámpa működtetésének teljes ideje (a be- és a kikapcsolt ciklus) alatt ki legyen kapcsolva.

6.10.8. Visszajelző

A bekapcsolás-visszajelző alkalmazása kötelező. Az első helyzetjelző lámpa visszajelzőjével kell összeépíteni.

Ez a követelmény nem alkalmazandó abban az esetben, ha a fényjelző rendszer a 6.19.7.4. szakasz szerint működik.

Azonban a meghibásodásra figyelmeztető visszajelző kötelező, ha azt az alkatrészre vonatkozó előírás megköveteli.

6.10.9. Egyéb követelmények

Nincsenek.

6.11. Hátsó ködlámpa (38. vagy 148. sz. ENSZ-előírás)

6.11.1. Alkalmazás

F, F1 vagy F2 kategóriájú berendezések esetében: alkalmazása kötelező.

6.11.2. Darabszám

Egy vagy kettő.

6.11.3. Elrendezés

Nincs különleges követelmény.

6.11.4. Elhelyezés

6.11.4.1. Keresztirányban: ha csak egyetlen hátsó ködlámpa van, annak helye a jármű hosszirányú középsíkjának azon az oldalán van, amely ellentétes a járművet nyilvántartó országban előírt közlekedési iránnyal. A lámpa vonatkoztatási középpontja elhelyezkedhet a jármű hosszirányú középsíkjában is.

6.11.4.2. Magasságban: a talaj felett legalább 250 mm-re, de legfeljebb 1 000 mm-re. Hátsó lámpákkal csoportosított hátsó ködlámpák esetében a legnagyobb magasság 1 200 mm-re növelhető. Az N_2G, N_3G, M_2G, M_3G (terepjáró) kategóriájú járművek esetében a legnagyobb magasság 1 400 mm-ig növelhető.

6.11.4.3. Hosszirányban: a jármű hátsó részén.

6.11.5. Geometriai láthatóság

A 2.10.7. szakaszban megadott α és ß szögek határozzák meg:

α = 5° felfelé és 5° lefelé;

ß = 25° jobbra és balra.

6.11.6. Irány

Hátrafelé.

6.11.7. Elektromos kapcsolás

Úgy kell kialakítani, hogy teljesüljenek az alábbiak:

6.11.7.1. a hátsó ködlámpá(ka)t csak akkor lehet bekapcsolni, ha a távolsági fényszóró, a tompított fényszóró vagy az első ködlámpa be van kapcsolva;

6.11.7.2. a hátsó ködlámpá(ka)t a többi lámpától függetlenül ki lehet kapcsolni;

6.11.7.3. a következő lehetőségek valamelyike fennáll:

6.11.7.3.1. a hátsó ködlámpa (ködlámpák) mindaddig folyamatosan működhet(nek), amíg a helyzetjelző lámpákat ki nem kapcsolják, és az újbóli szándékos bekapcsolásig a hátsó ködlámpa (ködlámpák) kikapcsolt állapotban marad(nak);

6.11.7.3.2. a kötelező visszajelző (6.11.8. szakasz) kiegészítéseként – legalább akusztikai – figyelmeztetést kell adni abban az esetben, ha a gyújtást kikapcsolták, vagy a gyújtáskulcsot kihúzták, és a gépjárművezető ajtaja nyitva van, de a hátsó ködlámpa kapcsolója „bekapcsolt” állásban van, függetlenül a 6.11.7.1. szakaszban említett lámpák be- vagy kikapcsolt állapotától.

6.11.7.4. A 6.11.7.1., a 6.11.7.3. és a 6.11.7.5. szakasz rendelkezéseinek kivételével a hátsó ködlámpa (ködlámpák) működését más lámpák be- vagy kikapcsolása nem befolyásolhatja.

6.11.7.5. A vontató gépjármű hátsó ködlámpája (ködlámpái) pótkocsi csatlakoztatása esetén automatikusan kialudhat(nak), ha a pótkocsi hátsó ködlámpája (ködlámpái) be van(nak) kapcsolva.

6.11.8. Visszajelző

A bekapcsolás-visszajelző alkalmazása kötelező. Független, nem villogó figyelmeztető fény.

6.11.9. Egyéb követelmények

A hátsó ködlámpa és az egyes féklámpák közötti távolságnak minden esetben 100 mm-nél nagyobbnak kell lennie.

6.12. Várakozást jelző lámpa (77. vagy 7. vagy 148. sz. ENSZ-előírás).

6.12.1. Alkalmazás

Választható olyan gépjárműveken, amelyeknek hossza nem haladja meg a 6 métert, szélessége pedig a 2 métert.

Alkalmazása valamennyi további járművön tilos.

6.12.2. Darabszám

Az elrendezéssel összhangban.

6.12.3. Elrendezés

Vagy két lámpa elöl és két lámpa hátul, vagy pedig egy-egy lámpa mindkét oldalon.

6.12.4. Elhelyezés

6.12.4.1. Keresztirányban: a látszólagos felületnek a vonatkoztatási tengely irányában a jármű hosszirányú középsíkjától legtávolabb eső pontja legfeljebb 400 mm-re lehet a jármű legkülső szélétől.

Ha két lámpa van felszerelve, azoknak a jármű egy-egy oldalán kell elhelyezkedniük.

6.12.4.2. Magasságban:

az M_1 és N_1 kategóriájú járművek esetében: nincs különleges követelmény.

Valamennyi egyéb jármű-kategória esetében: a talaj felett legalább 350 mm és legfeljebb 1 500 mm (2 100 mm, ha a jármű felépítményének alakja miatt lehetetlen betartani az 1 500 mm-es értéket).

6.12.4.3. Hosszirányban: nincs különleges követelmény.

6.12.5. Geometriai láthatóság

Vízszintes szög: 45° kifelé, előre és hátrafelé.

Azonban ott, ahol egy első vagy hátsó várakozást jelző lámpa (a fenti 5.8.1. szakasz rendelkezései szerint mérve) 750 mm alatt van felszerelve, a 45°-os befelé irányuló szög 20°-ra csökkenthető a H sík alatt.

Függőleges szög: 15° a vízszintes alatt és fölött.

Azonban ott, ahol egy lámpa (a fenti 5.8.1. szakasz rendelkezései szerint mérve) 750 mm alatt van felszerelve, a 15°-os lefelé irányuló szög 5°-ra csökkenthető.

6.12.6. Irány

Olyan, hogy a lámpa megfeleljen az előre- és hátrafelé való láthatóság követelményeinek.

6.12.7. Elektromos kapcsolás

A kapcsolásnak lehetővé kell tennie, hogy a jármű ugyanazon oldalán lévő várakozást jelző lámpa (lámpák) bekapcsolható(k) legyen(ek) bármely másik lámpa bekapcsolása nélkül.

A várakozást jelző lámpá(k)nak és – adott esetben – az első és a hátsó helyzetjelző lámpáknak az alábbi 6.12.9. szakasz szerint akkor is működtethetőknek kell lenniük, ha a meghajtórendszert indító berendezés olyan állásban van, amely kizárja a meghajtórendszer működését. Tilos olyan berendezést alkalmazni, amely e lámpákat az idő függvényében automatikusan kikapcsolja.

6.12.8. Visszajelző

A bekapcsolás-visszajelző választható. Ha van, nem lehet összetéveszthető az első és hátsó helyzetjelző lámpák visszajelzőjével.

6.12.9. Egyéb követelmények

E lámpa funkciója a jármű ugyanazon oldalán lévő első és hátsó helyzetjelző lámpák egyidejű bekapcsolásával is biztosítható. Ebben az esetben úgy kell tekinteni, hogy az első vagy hátsó helyzetjelző lámpákra vonatkozó követelményeknek megfelelő lámpák a várakozást jelző lámpákra vonatkozó követelményeknek is megfelelnek.

6.13. Méretjelző lámpa (7. vagy 148. sz. ENSZ-előírás)

6.13.1. Alkalmazás

A vagy AM kategóriájú (elölről látható) berendezések és R, R_1, R_2, RM_1 vagy RM_2 kategóriájú (hátulról látható) berendezések:

kötelező az olyan járműveken, amelyek szélessége meghaladja a 2,10 m-t. Választható az olyan járműveken, amelyek szélessége 1,80 m és 2,10 m között van. A járóképes alvázak esetében a hátsó méretjelző lámpák alkalmazása választható.

6.13.2. Darabszám

Kettő elölről és kettő hátulról látható.

a kiegészítő lámpák felszerelése a következőképpen történhet:

a) kettő elölről látható;

b) kettő hátulról látható.

6.13.3. Elrendezés

Nincs különleges követelmény.

6.13.4. Elhelyezés

6.13.4.1. Keresztirányban:

első és hátsó: a lehető legközelebb a jármű legkülső széléhez. Ez a feltétel teljesül, amennyiben a látszólagos felületnek a vonatkoztatási tengely irányában a jármű hosszirányú középsíkjától legtávolabb eső pontja legfeljebb 400 mm-re van a jármű legkülső szélétől.

6.13.4.2. Magasságban:

elöl: gépjárműveken – a lámpa vonatkoztatási tengelye irányába eső látszólagos felület felső szélét érintő vízszintes sík nem lehet alacsonyabban, mint a szélvédő üveg átlátszó részének felső szélét érintő vízszintes sík.

Pótkocsikon és félpótkocsikon – a jármű szélességére, kialakítására, üzemeltetési előírásaira és a lámpák szimmetriájára vonatkozó követelményeknek megfelelő legnagyobb magasságban.

Hátul: a jármű szélességére, kialakítására, üzemeltetési előírásaira és a lámpák szimmetriájára vonatkozó követelményeknek megfelelő legnagyobb magasságban.

A kiegészítő lámpákat (lásd a 6.13.2. szakasz b) pontját) a magasság tekintetében a kötelező lámpáktól a lehető leginkább elkülönítve kell felszerelni, úgy, hogy az megfeleljen a jármű kialakítására és üzemeltetési előírásaira, valamint a lámpák szimmetriájára vonatkozó követelményeknek.

6.13.4.3. Hosszirányban: nincs különleges követelmény.

A kiegészítő lámpáknak (lásd a 6.13.2. szakasz a) pontját) a lehető legközelebb kell elhelyezkedniük a jármű hátuljához. Ez a követelmény akkor tekinthető teljesítettnek, ha a kiegészítő lámpák és a jármű hátulja közötti távolság nem haladja meg a 400 mm-t.

6.13.5. Geometriai láthatóság

Vízszintes szög: 80° kifelé.

Függőleges szög: 5° a vízszintes felett és 20° a vízszintes alatt.

6.13.6. Irány

Olyan, hogy a lámpa megfeleljen az előre- és hátrafelé való láthatóság követelményeinek.

6.13.7. Elektromos kapcsolás

Az 5.11. szakasznak megfelelően.

6.13.8. Visszajelző

A visszajelző választható. Ha van, funkcióját az első és hátsó helyzetjelző lámpák visszajelzője látja el.

Azonban a meghibásodásra figyelmeztető visszajelző kötelező, ha azt az alkatrészre vonatkozó előírás megköveteli.

6.13.9. Egyéb követelmények

Amennyiben valamennyi egyéb követelmény teljesül, az elölről látható kötelező vagy választható lámpák és a jármű ugyanazon oldalán hátulról látható kötelező vagy választható lámpák egy berendezésben egyesíthetők.

Két hátulról látható lámpa az 5.7. szakasz szerint csoportosítható, egyesíthető vagy összeépíthető.

A méretjelző lámpa helyzetének a megfelelő helyzetjelző lámpához viszonyítva olyannak kell lennie, hogy a kérdéses két lámpa vonatkoztatási tengelyeinek irányában a látszólagos felületek egymáshoz legközelebbi pontjainak a keresztirányú függőleges síkra eső vetületei közötti távolság legalább 200 mm legyen.

A jármű, a pótkocsi vagy a félpótkocsi hátsó méretének jelzésére használt kiegészítő lámpákat (lásd a 6.13.2. szakasz a) pontját) úgy kell beszerelni, hogy láthatóvá tegyék a járművet, a pótkocsit vagy a félpótkocsit a közvetett látást biztosító fő jóváhagyott visszapillantó berendezések látómezőjében.

6.14. Hátsó, nem háromszög alakú fényvisszaverő prizma (3. vagy 150. sz. ENSZ-előírás)

6.14.1. Alkalmazás

Gépjárműveken kötelező.

Pótkocsikon választható, amennyiben más hátsó fényjelző berendezésekkel vannak csoportosítva.

6.14.2. Darabszám

Kettő, amelyek teljesítményének ki kell elégítenie a 3. vagy 150. sz. ENSZ-előírásnak az IA. vagy IB. osztályú fényvisszaverő prizmákra vonatkozó követelményeit. Kiegészítő fényvisszaverő eszközök és anyagok (ideértve az alábbi 6.14.4. szakasznak meg nem felelő két fényvisszaverő prizmát) alkalmazása megengedett, amennyiben azok nem befolyásolják hátrányosan a kötelező világító- és fényjelző berendezések hatékonyságát.

6.14.3. Elrendezés

Nincs különleges követelmény.

6.14.4. Elhelyezés

6.14.4.1. Keresztirányban: a világító felületnek a jármű hosszirányú középsíkjától legtávolabb eső pontja legfeljebb 400 mm-re lehet a jármű legkülső szélétől.

A vonatkoztatási tengelyek irányában a két látszólagos felület belső szélei közötti távolság a következő:

az M_1 és N_1 kategóriájú járművek esetében: nincs különleges követelmény.

Valamennyi egyéb jármű-kategória esetében: legalább 600 mm. A távolság 400 mm-re csökkenthető, amennyiben a jármű teljes szélessége 1 300 mm-nél kisebb.

6.14.4.2. Magasságban: a talaj felett legalább 250 mm, de legfeljebb 900 mm (hátsó lámpával/lámpákkal való csoportosítás esetén legfeljebb 1 200 mm; ha a felépítmény alakja miatt lehetetlen betartani a 900 mm-es vagy az 1 200 mm-es értéket, legfeljebb 1 500 mm).

6.14.4.3. Hosszirányban: a jármű hátsó részén.

6.14.5. Geometriai láthatóság

Vízszintes szög: 30° befelé és kifelé.

Függőleges szög: 10° a vízszintes felett és alatt.

Azonban ott, ahol egy fényvisszaverő prizma 750 mm alatt van felszerelve (a fenti 5.8.1. szakasz rendelkezései szerint mérve), a 10°-os lefelé irányuló szög 5°-ra csökkenthető.

6.14.6. Irány

Hátrafelé.

6.14.7. Egyéb követelmények

A fényvisszaverő prizma világító felületének lehetnek közös részei a jármű hátsó részén elhelyezett bármely másik lámpa látszólagos felületével.

6.15. Hátsó, háromszög alakú fényvisszaverő prizma (3. vagy 150. sz. ENSZ-előírás)

6.15.1. Alkalmazás

Pótkocsikon kötelező.

Gépjárműveken tilos.

6.15.2. Darabszám

Kettő, amelyek teljesítményének ki kell elégítenie a 3. vagy 150. sz. ENSZ-előírásnak a IIIA. vagy IIIB. osztályú fényvisszaverő prizmákra vonatkozó követelményeit. Kiegészítő fényvisszaverő eszközök és anyagok (ideértve az alábbi 6.15.4. szakasznak meg nem felelő két fényvisszaverő prizmát) alkalmazása megengedett, amennyiben azok nem befolyásolják hátrányosan a kötelező világító- és fényjelző berendezések hatékonyságát.

6.15.3. Elrendezés

A háromszög csúcsának felfelé kell állnia.

6.15.4. Elhelyezés

6.15.4.1. Keresztirányban: a világító felületnek a jármű hosszirányú középsíkjától legtávolabb eső pontja legfeljebb 400 mm-re lehet a jármű legkülső szélétől.

A fényvisszaverő prizmák belső széleinek legalább 600 mm-re kell lenniük egymástól. Ez a távolság 400 mm-re csökkenthető, amennyiben a jármű teljes szélessége 1 300 mm-nél kisebb.

6.15.4.2. Magasságban: a talaj felett legalább 250 mm, de legfeljebb 900 mm (hátsó lámpával/lámpákkal való csoportosítás esetén legfeljebb 1 200 mm; ha a felépítmény alakja miatt lehetetlen betartani a 900 mm-es vagy az 1 200 mm-es értéket, legfeljebb 1 500 mm).

6.15.4.3. Hosszirányban: a jármű hátsó részén.

6.15.5. Geometriai láthatóság

Vízszintes szög: 30° befelé és kifelé.

Függőleges szög: 15° a vízszintes alatt és fölött. Azonban ott, ahol egy fényvisszaverő prizma 750 mm alatt van felszerelve (a fenti 5.8.1. szakasz rendelkezései szerint mérve), a 15°-os lefelé irányuló szög 5°-ra csökkenthető.

6.15.6. Irány

Hátrafelé.

6.15.7. Egyéb követelmények

A fényvisszaverő prizma világító felületének lehetnek közös részei a jármű hátsó részén elhelyezett bármely másik lámpa látszólagos felületével.

6.16. Első, nem háromszög alakú fényvisszaverő prizma (3. vagy 150. sz. ENSZ-előírás)

6.16.1. Alkalmazás

Pótkocsikon kötelező.

Kötelező olyan gépkocsikon, amelyeknek minden előre irányuló lámpája és fényszórója elrejthető.

Más gépjárműveken választható.

6.16.2. Darabszám

Kettő, amelyek teljesítményének ki kell elégítenie a 3. vagy 150. sz. ENSZ-előírásnak az IA. vagy IB. osztályú fényvisszaverő prizmákra vonatkozó követelményeit. Kiegészítő fényvisszaverő eszközök és anyagok (ideértve az alábbi 6.16.4. szakasznak meg nem felelő két fényvisszaverő prizmát) alkalmazása megengedett, amennyiben azok nem befolyásolják hátrányosan a kötelező világító- és fényjelző berendezések hatékonyságát.

6.16.3. Elrendezés

Nincs különleges követelmény.

6.16.4. Elhelyezés

6.16.4.1. Keresztirányban: a világító felületnek a jármű hosszirányú középsíkjától legtávolabb eső pontja legfeljebb 400 mm-re lehet a jármű legkülső szélétől.

Pótkocsi esetében a világító felületnek a jármű hosszirányú középsíkjától legtávolabbi pontja legfeljebb 150 mm-re lehet a jármű legkülső szélétől.

A vonatkoztatási tengelyek irányában a két látszólagos felület belső szélei közötti távolság a következő:

az M_1 és N_1 kategóriájú járművek esetében: nincs különleges követelmény;

valamennyi egyéb jármű-kategória esetében: legalább 600 mm. A távolság 400 mm-re csökkenthető, amennyiben a jármű teljes szélessége 1 300 mm-nél kisebb.

6.16.4.2. Magasságban: a talaj felett legalább 250 mm és legfeljebb 900 mm (1 500 mm, ha a jármű felépítményének alakja miatt lehetetlen betartani a 900 mm-es értéket).

6.16.4.3. Hosszirányban: a jármű elején.

6.16.5. Geometriai láthatóság

Vízszintes szög: 30° befelé és kifelé. Pótkocsik esetében a befelé mutató szög 10°-ra csökkenthető. Ha a pótkocsik szerkezete miatt ez a szög nem érhető el a kötelező fényvisszaverő prizmákkal, úgy további (kiegészítő) fényvisszaverő prizmákat kell felszerelni a keresztirányra vonatkozó elhelyezési korlátozás nélkül (lásd a fenti 6.16.4.1. szakaszt); ezek a kötelező fényvisszaverő prizmákkal együtt biztosítják a szükséges láthatósági szöget.

Függőleges szög: 10° a vízszintes alatt és fölött. Azonban ott, ahol egy fényvisszaverő prizma 750 mm alatt van felszerelve (a fenti 5.8.1. szakasz rendelkezései szerint mérve), a 10°-os lefelé irányuló szög 5°-ra csökkenthető.

6.16.6. Irány

Előrefelé.

6.16.7. Egyéb követelmények

A fényvisszaverő prizma világító felületének lehetnek közös részei a jármű első részén elhelyezett bármely másik lámpa látszólagos felületével.

6.17. Oldalsó, nem háromszög alakú fényvisszaverő prizma (3. vagy 150. sz. ENSZ-előírás)

6.17.1. Alkalmazás

Kötelező: minden olyan gépjárművön, amelynek hossza meghaladja a 6 m-t;

valamennyi pótkocsin.

Választható: minden olyan gépjárművön, amelynek hossza nem haladja meg a 6 m-t.

6.17.2. Darabszám

Annyi, hogy a hosszirányú elhelyezésre vonatkozó követelmények teljesüljenek. E berendezések teljesítményének ki kell elégítenie a 3. vagy 150. sz. ENSZ-előírás IA. vagy IB. osztályú fényvisszaverő prizmákra vonatkozó követelményeit. Kiegészítő fényvisszaverő eszközök és anyagok (ideértve az alábbi 6.17.4. szakasznak meg nem felelő két fényvisszaverő prizmát) alkalmazása megengedett, amennyiben azok nem befolyásolják hátrányosan a kötelező világító- és fényjelző berendezések hatékonyságát.

6.17.3. Elrendezés

Nincs különleges követelmény.

6.17.4. Elhelyezés

6.17.4.1. Keresztirányban: nincs különleges követelmény.

6.17.4.2. Magasságban: A talaj felett legalább 250 mm, de legfeljebb 900 mm (egyéb lámpákkal való csoportosítás esetén legfeljebb 1 200 mm; ha a felépítmény alakja miatt lehetetlen betartani a 900 mm-es vagy az 1 200 mm-es értéket, vagy ha a berendezés alkalmazása a 6.17.1. szakasz szerint nem kötelező, legfeljebb 1 500 mm).

6.17.4.3. Hosszirányban: legalább egy oldalsó fényvisszaverő prizmát a jármű középső harmadára kell felszerelni úgy, hogy a legelső oldalsó fényvisszaverő prizma legfeljebb 3 m-re legyen a jármű elejétől.

Két szomszédos fényvisszaverő prizma közötti távolság nem haladhatja meg a 3 m-t. Ez azonban nem érvényes az M_1 és az N_1 kategóriájú járművekre.

Ha a jármű szerkezete, kialakítása vagy üzemeltetési előírásai miatt nem lehet megfelelni ennek a követelménynek, akkor ez a távolság 4 m-re növelhető. A leghátsó oldalsó fényvisszaverő prizma és a jármű hátsó vége közötti távolság nem haladhatja meg az 1 m-t. 6 méternél rövidebb gépjárművek esetében azonban elegendő, ha egy oldalsó fényvisszaverő prizmát szerelnek fel a jármű hosszának első harmadán és/vagy egyet a jármű hosszának utolsó harmadán belül.

6 méternél hosszabb, de 7 méternél rövidebb M_1 kategóriájú gépjárművek esetében azonban elegendő, ha egy oldalsó fényvisszaverő prizmát szerelnek fel a jármű elejétől legfeljebb 3 méterre és egyet a jármű hosszának utolsó harmadán belül.

6.17.5. Geometriai láthatóság

Vízszintes szög: 45° előre és hátrafelé.

Függőleges szög: 10° a vízszintes alatt és fölött. Azonban ott, ahol egy fényvisszaverő prizma 750 mm alatt van felszerelve (a fenti 5.8.1. szakasz rendelkezései szerint mérve), a 10°-os lefelé irányuló szög 5°-ra csökkenthető.

6.17.6. Irány

Oldalra.

6.17.7. Egyéb követelmények

Az oldalsó fényvisszaverő prizma világító felületének lehetnek közös részei bármelyik más oldalsó lámpa látszólagos felületével.

6.18. Oldalsó helyzetjelző lámpák (91. vagy 148. sz. ENSZ-előírás)

6.18.1. Alkalmazás

Kötelező: valamennyi 6 méternél hosszabb járművön, a járóképes alvázak kivételével.

Az SM1 típusú oldalsó helyzetjelző lámpa alkalmazása valamennyi jármű-kategóriánál kötelező; az M_1 kategóriájú járműveken azonban megengedett az SM2 típusú oldalsó helyzetjelző lámpák használata.

Emellett a 6 méternél rövidebb, M_1 és N_1 kategóriájú járműveken oldalsó helyzetjelző lámpákat kell használni, ha a 6.9.5.2. szakasznak megfelelő első helyzetjelző lámpák és a 6.10.5.2. szakasznak megfelelő hátsó helyzetjelző lámpák csökkent geometriai láthatóságát ki kell egészíteni.

Választható: minden más járművön.

Az SM1 vagy SM2 típusú oldalsó helyzetjelző lámpák alkalmazhatók.

6.18.2. Legkisebb darabszám oldalanként

Annyi, hogy a hosszirányú elhelyezésre vonatkozó előírások teljesüljenek.

6.18.3. Elrendezés

Nincsenek egyedi követelmények.

6.18.4. Elhelyezés

6.18.4.1. Keresztirányban: nincsenek egyedi követelmények.

6.18.4.2. Magasságban: a talaj felett legalább 250 mm és legfeljebb 1 500 mm (2 100 mm, ha a jármű felépítményének alakja miatt lehetetlen betartani az 1 500 mm-es értéket).

6.18.4.3. Hosszirányban: legalább egy oldalsó helyzetjelző lámpát a jármű középső harmadára kell felszerelni úgy, hogy a legelső oldalsó helyzetjelző lámpa legfeljebb 3 méterre legyen a jármű elejétől. Két szomszédos oldalsó helyzetjelző lámpa távolsága legfeljebb 3 m lehet. Ha a jármű szerkezete, kialakítása vagy üzemeltetési előírásai miatt nem lehet megfelelni ennek a követelménynek, akkor ez a távolság 4 m-re növelhető.

A leghátsó oldalsó helyzetjelző lámpa legfeljebb 1 méterre lehet a jármű hátsó végétől.

Azonban 6 méternél rövidebb járművek és járóképes alvázak esetében elegendő, ha egy oldalsó helyzetjelző lámpát a jármű hosszának első harmadában és/vagy egyet annak utolsó harmadában szerelnek fel. 6 méternél hosszabb, de 7 méternél rövidebb M_1 kategóriájú gépjárművek esetében elegendő, ha egy oldalsó helyzetjelző lámpát szerelnek fel a jármű elejétől legfeljebb 3 méterre és egyet a jármű hosszának utolsó harmadán belül.

6.18.5. Geometriai láthatóság

Vízszintes szög: 45° előre és hátrafelé; azonban azon járművek esetében, amelyeken az oldalsó helyzetjelző lámpák beépítése választható, ezen érték 30°-ra csökkenthető.

Ha a járművet oldalsó helyzetjelző lámpákkal látják el a fenti 6.5.5.2. szakasznak megfelelő első és hátsó irányjelző lámpák és/vagy a 6.9.5.2. és a 6.10.5.2. szakasznak megfelelő helyzetjelző lámpák csökkent geometriai láthatóságának kiegészítésére, az előírt szögek a következők: a jármű eleje és vége felé 45°, a jármű közepe felé 30° (lásd a fenti 6.5.5.2. szakasz ábráját).

Függőleges szög: 10° a vízszintes alatt és fölött. Azonban ott, ahol egy lámpa 750 mm alatt van felszerelve (a fenti 5.8.1. szakasz rendelkezései szerint mérve), a 10°-os lefelé irányuló szög 5°-ra csökkenthető.

6.18.6. Irány

Oldalra.

6.18.7. Elektromos kapcsolás

A 6 méternél rövidebb M_1 és N_1 kategóriájú járművek borostyánsárga oldalsó helyzetjelző lámpái beköthetők villogó módban, feltéve, hogy a villogás szinkronban és ugyanolyan frekvenciával történik, mint ahogyan a jármű azonos oldalán található irányjelző lámpák villognak.

Az M_2, M_3, N_2, N_3, O_3 és O_4 kategóriájú járművek kötelező borostyánsárga oldalsó helyzetjelző lámpái villoghatnak szinkronban a jármű azonos oldalán található irányjelző lámpákkal. Azonban, ha a 6.5.3.1. szakasznak megfelelően beszerelt 5. kategóriájú irányjelző lámpák találhatóak a jármű oldalán, ezek a borostyánsárga oldalsó helyzetjelző lámpák nem villoghatnak.

6.18.8. Visszajelző

A visszajelző választható. Ha van, funkcióját az első és hátsó helyzetjelző lámpák visszajelzője látja el.

6.18.9. Egyéb követelmények

Amennyiben a leghátsó oldalsó helyzetjelző lámpát hátsó ködlámpával vagy féklámpával összeépített hátsó helyzetjelző lámpával egyesítik, úgy az oldalsó helyzetjelző lámpa fénytani jellemzői a hátsó ködlámpa vagy féklámpa működtetésének teljes ideje alatt módosulhatnak.

A hátsó oldalsó helyzetjelző lámpának borostyánszínűnek kell lennie, amennyiben a hátsó irányjelző lámpával együtt villan fel.

6.19. Nappali menetjelző lámpa (87. vagy 148. sz. ENSZ-előírás)

6.19.1. Alkalmazás

Gépjárműveken kötelező. Pótkocsikon tilos.

6.19.2. Darabszám

Kettő.

6.19.3. Elrendezés

Nincs különleges követelmény.

6.19.4. Elhelyezés

6.19.4.1. Keresztirányban: a vonatkoztatási tengelyek irányában a látszólagos felületek belső szélei közti távolságnak legalább 600 mm-nek kell lennie.

Ez a távolság 400 mm-re csökkenthető, amennyiben a jármű teljes szélessége 1 300 mm-nél kisebb.

6.19.4.2. Magasságban: a talaj felett legalább 250 mm, de legfeljebb 1 500 mm.

6.19.4.3. Hosszirányban: a jármű elején. Ez a követelmény akkor tekinthető teljesítettnek, ha a kibocsátott fény sem közvetlenül, sem közvetve nem zavarja a jármű vezetőjét a közvetett látást biztosító berendezéseken és/vagy a jármű egyéb fényvisszaverő felületén keresztül.

6.19.5. Geometriai láthatóság

Vízszintes szögek: 20° kifelé és 20° befelé.

Függőleges szögek: 10° felfelé és 10° lefelé.

6.19.6. Irány

Előrefelé.

6.19.7. Elektromos kapcsolás

6.19.7.1. A nappali menetjelző lámpáknak automatikusan be kell kapcsolódniuk, ha a meghajtórendszert elindító és/vagy leállító berendezés olyan állásban van, amely lehetővé teszi a meghajtórendszer működését. A nappali menetjelző lámpák azonban az alábbi feltételek fennállása esetén kikapcsolva maradhatnak:

6.19.7.1.1. az automata sebességváltó parkoló helyzetben van; vagy

6.19.7.1.2. a rögzítőfék be van húzva; vagy

6.19.7.1.3. mielőtt a járművet első alkalommal mozgásba hoznák a meghajtórendszert elindító és/vagy leállító berendezés minden egyes manuális aktiválása után.

6.19.7.2. A nappali menetjelző lámpák manuálisan is kikapcsolhatók lehetnek, feltéve, hogy automatikusan bekapcsolódnak, amint a jármű sebessége meghaladja a 15 km/h-t, vagy ha a jármű több mint 100 métert megtett, és bekapcsolva maradnak mindaddig, amíg szándékosan ki nem kapcsolják őket.

6.19.7.3. A nappali menetjelző lámpának automatikusan ki kell kapcsolnia, ha a meghajtórendszert elindító és/vagy leállító berendezés olyan állásban van, amely kizárja a meghajtórendszer működtetését, illetve amint az első ködlámpákat vagy fényszórókat bekapcsolják, kivéve, ha ez utóbbiakat rövid szaggatott fényjelzések kibocsátására használják.

6.19.7.4. Az 5.11. szakaszban említett lámpák bekapcsolt állapotban lehetnek, amikor a nappali menetjelző lámpák bekapcsolt állapotban vannak. Ilyen esetben legalább a hátsó helyzetjelző lámpáknak be kell kapcsolódniuk.

6.19.7.5. Ha az első irányjelző lámpa és a nappali menetjelző lámpa távolsága nem haladja meg a 40 mm-t, a jármű megfelelő oldalán lévő nappali menetjelző lámpa elektromos kapcsolásának az alábbi lehetőségek valamelyikét kell biztosítania:

a) a nappali menetjelző lámpa ki van kapcsolva; vagy

b) fényerőssége az első irányjelző lámpa aktiválásának teljes ideje (a be- és a kikapcsolt ciklus) alatt csökkentett.

6.19.7.6. Ha az irányjelző lámpát nappali menetjelző lámpával építették össze, a jármű megfelelő oldalán található nappali menetjelző lámpa elektromos kapcsolásának olyannak kell lennie, hogy a nappali menetjelző lámpának az irányjelző lámpa aktiválásának teljes ideje (a be- és a kikapcsolt ciklus) alatt kikapcsolt állapotban kell lennie.

6.19.8. Visszajelző

A bekapcsolás-visszajelző választható, azonban a meghibásodásra figyelmeztető visszajelző kötelező, ha azt az alkatrészre vonatkozó előírás megköveteli.

6.19.9. Egyéb előírások

Nincsenek.

6.20. Kanyarodási lámpa (119. vagy 149. sz. ENSZ-előírás).

6.20.1. Alkalmazás

Gépjárműveken választható.

6.20.2. Darabszám

Kettő.

6.20.3. Elrendezés

Nincs különleges követelmény.

6.20.4. Elhelyezés

6.20.4.1. Keresztirányban: a jármű hosszirányú középsíkjának mindkét oldalán egy-egy kanyarodási lámpát kell elhelyezni.

6.20.4.2. Hosszirányban: a jármű elejétől 1 000 mm-nél nem lehet távolabb.

6.20.4.3. Magasságban: legalább: a talaj felett 250 mm-re;

legfeljebb: a talaj felett 900 mm-re.

A vonatkoztatási tengely irányában a látszólagos felületen azonban egyetlen pont sem lehet magasabban, mint a tompított fényszóró vonatkoztatási tengelyének irányában a látszólagos felületen lévő legmagasabb pont.

6.20.5. Geometriai láthatóság

A 2.10.7. szakaszban megadott α és β szögek határozzák meg:

α = 10° felfelé és 10° lefelé,

β = 30–60° kifelé.

6.20.6. Irány

Olyan, hogy a lámpák megfeleljenek a geometriai láthatóság követelményeinek.

6.20.7. Elektromos kapcsolás

A kanyarodási lámpákat úgy kell bekötni, hogy csak akkor lépjenek működésbe, ha ugyanakkor a távolsági vagy a tompított fényszórót is bekapcsolják.

6.20.7.1. A kanyarodási lámpa a jármű egyik oldalán csak automatikusan kapcsolódhat be, ha a jármű ugyanazon oldalán bekapcsolták az irányjelző lámpákat és/vagy a kormányzási szög az egyenes iránytól a jármű ezen oldala felé tér el.

A kanyarodási lámpának automatikusan ki kell kapcsolódnia, ha az irányjelzőt kikapcsolják és/vagy a kormányzási szög visszatér egyenes irányú helyzetébe.

6.20.7.2. Ha a tolatólámpa be van kapcsolva, mindkét kanyarodási lámpa egyidejűleg bekapcsolt állapotban lehet, függetlenül a kormánykerék helyzetétől vagy az irányjelző működtetésétől.

Ha így van bekapcsolva, mindkét kanyarodási lámpának ki kell kapcsolódia a következő esetekben:

a) ha a tolatólámpa ki van kapcsolva;

vagy

b) ha a jármű előremeneteli sebessége meghaladja a 15 km/h-t.

6.20.8. Visszajelző

Nincs.

6.20.9. Egyéb követelmények

A kanyarodási lámpa 40 km/óra sebesség felett nem lehet bekapcsolható.

6.21. Láthatósági jelzések (104. vagy 150. sz. ENSZ-előírás).

6.21.1. Alkalmazás

6.21.1.1. Tilos: az M_1 és O_1 kategóriájú járműveken.

6.21.1.2. Kötelező:

6.21.1.2.1. hátul:

teljes körvonaljelzés a 2 100 mm szélességet meghaladó, következő kategóriájú járművek esetében:

a) a 7,5 tonnát meghaladó legnagyobb össztömegű N_2 kategóriájú, valamint az N_3 kategóriájú járművek (a járóképes alvázak, a nem teljes járművek és a félpótkocsik nyerges vontatói kivételével);

b) az O_3 és O_4 kategóriájú járművek (a nem teljes járművek kivételével).

6.21.1.2.2. Oldalt:

6.21.1.2.2.1. részleges körvonaljelzés a (pótkocsik vonórúdjával együtt) 6 000 mm hosszúságot meghaladó, a következő kategóriákba tartozó járművek esetében:

a) a 7,5 tonnát meghaladó legnagyobb össztömegű N_2 kategóriájú, valamint az N_3 kategóriájú járművek (a járóképes alvázak, a nem teljes járművek és a félpótkocsik nyerges vontatói kivételével);

b) az O_3 és O_4 kategóriájú járművek (a nem teljes járművek kivételével).

6.21.1.2.3. A kötelező körvonaljelzés helyett vonaljelzés is alkalmazható, amennyiben a jármű alakja, szerkezete, kialakítása vagy üzemeltetési előírásai a kötelező körvonaljelzés elhelyezését nem teszik lehetővé.

6.21.1.2.4. Amennyiben a felépítmény külső felületei részben rugalmas anyagból készültek, ezt a vonaljelzést a jármű szilárd részén (részein) kell elhelyezni. A láthatósági jelzések fennmaradó részét rugalmas anyagon is el lehet helyezni. Amennyiben a felépítmény külső felületei teljes mértékben rugalmas anyagból készültek, ezt a vonaljelzést a rugalmas anyagon is el lehet elhelyezni.

6.21.1.2.5. Ha a gyártó a műszaki szolgálat ellenőrzését követően a típusjóváhagyó hatóság számára hitelt érdemlő módon bizonyítani tudja, hogy a különleges járműalakot, -szerkezetet vagy -kialakítást kívánó üzemeltetési követelmények miatt lehetetlen a 6.21.2–6.21.7.5. szakaszban foglalt követelményeknek eleget tenni, akkor e követelmények részleges teljesítése is elégséges. Ennek az a feltétele, hogy ahol csak lehet, a követelmények egy része teljesüljön, és a járműszerkezeten minél több, a követelményeknek részben megfelelő láthatósági jelzéseket alkalmazzanak. Ez a 104. vagy 150. sz. ENSZ-előírásnak megfelelő anyagokat tartalmazó kiegészítő sávok vagy lemezek felszerelését is magában foglalhatja a láthatóság céljának megfelelő, egyértelmű és egységes jelzések biztosítása érdekében.

Amennyiben a követelmények részleges teljesítése is elfogadható, az előírt láthatósági jelzések részben a 3. vagy 150. sz. ENSZ-előírás szerinti IVA osztályú fényvisszaverő eszközökkel vagy a 104. vagy 150. sz. ENSZ-előírás szerinti C osztályra vonatkozó fénytani követelményeknek megfelelő fényvisszaverő anyagot tartalmazó sávokkal pótolhatók. Ebben az esetben az említett fényvisszaverő eszközök közül 1 500 mm-enként legalább egyet el kell helyezni.

A szükséges információkat meg kell adni az értesítésen.

6.21.1.3. Választható:

6.21.1.3.1. hátul és oldalt:

ha a fenti 6.21.1.1. és 6.21.1.2. szakasz nem rendelkezik másként, valamennyi jármű-kategóriában, ideértve a félpótkocsik nyerges vontatóinak vontatóegységét és a járóképes alvázak vezetőfülkéit is.

A kötelező vonaljelzés helyett részleges vagy teljes körvonaljelzés alkalmazható, a kötelező részleges körvonaljelzés helyett pedig teljes körvonaljelzés alkalmazható.

6.21.1.3.2. Elöl:

vonaljelzés az O_2, O_3 és O_4 kategóriájú járműveken.

Elöl a részleges vagy teljes körvonaljelzés használata nem megengedett.

6.21.2. Darabszám

Az alkalmazással összhangban.

6.21.3. Elrendezés

A láthatósági jelzéseknek a lehető legjobban meg kell közelíteniük a vízszintes és a függőleges irányt, a jármű alakjának, szerkezetének, kialakításának és üzemeltetési előírásainak megfelelően; ha ez nem lehetséges, a járművön elhelyezett teljes vagy részleges körvonaljelzésnek a jármű külső körvonalát kell a lehető legnagyobb mértékben követnie.

Ezenkívül a láthatósági jelzéseket a jármű vízszintes kiterjedésein a lehető legegyenletesebben kell eloszlatni, hogy a jármű teljes hosszúságát és/vagy szélességét azonosítani lehessen.

6.21.4. Elhelyezés

6.21.4.1. Keresztirányban:

6.21.4.1.1. a láthatósági jelzésnek a lehető legközelebb kell elhelyezkednie a jármű széléhez.

6.21.4.1.2. A járműre szerelt láthatósági jelzések elemeinek teljes vízszintes hossza legalább a jármű teljes szélességének 70 százalékát ki kell, hogy tegye, az elemek esetleges vízszintes átfedésétől eltekintve.

6.21.4.2. Hosszirányban:

6.21.4.2.1. a láthatósági jelzést a jármű végeihez a lehető legközelebb kell elhelyezni, a jármű széleitől számított 600 mm-en belül.

6.21.4.2.1.1. Gépjárművek esetében a jármű mindegyik végén, illetve félpótkocsik nyerges vontatói esetében a fülke mindegyik végén.

Ugyanakkor megengedett egy alternatív jelölési mód alkalmazása a gépjármű elülső végétől 2 400 mm-re, ha a 3. vagy 150. sz. ENSZ-előírás szerinti IVA osztályú fényvisszaverő prizmák vagy a 104. vagy 150. sz. ENSZ-előírás szerinti C osztályú fényvisszaverő prizmák vannak felszerelve, és azokat az alábbi előírt láthatósági jelzések követik:

a) legalább 25 cm^2-es méretű fényvisszaverő prizma;

b) egy, a jármű elülső végétől legfeljebb 600 mm-re felszerelt fényvisszaverő prizma;

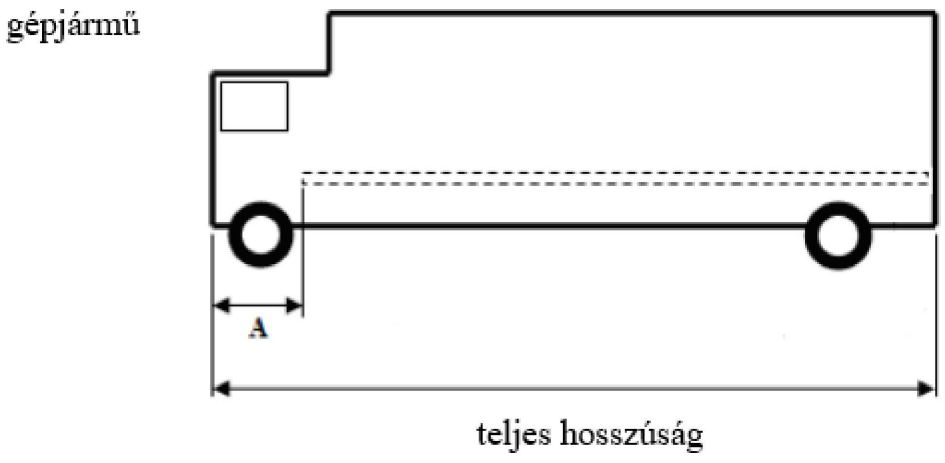
c) további, egymástól legfeljebb 600 mm-re felszerelt fényvisszaverő prizmák;

d) az utolsó fényvisszaverő prizma és a láthatósági jelzés kezdete közötti távolság nem haladhatja meg a 600 mm-t.

6.21.4.2.1.2. Pótkocsik esetében a jármű mindegyik végén (a vonórudat leszámítva).

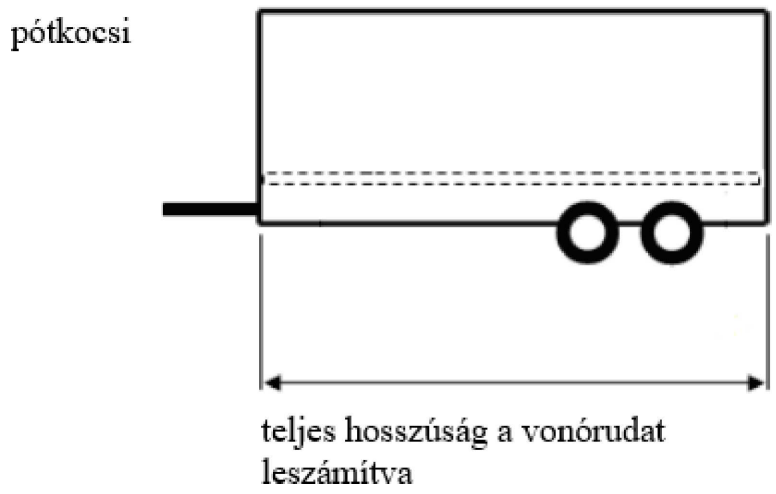
6.21.4.2.2. A járműre szerelt láthatósági jelzések elemei teljes vízszintes hosszának az elemek esetleges vízszintes átfedésétől eltekintve legalább a következők 70 százalékát ki kell tennie:

6.21.4.2.2.1. gépjárművek esetében a jármű hossza, illetve a félpótkocsik (ha csatlakoztatták őket) nyerges vontatói esetében a fülke hossza; azonban a 6.21.4.2.1.1. szakasz szerinti alternatív jelölési mód alkalmazása esetén a távolság a jármű elülső végétől 2 400 mm-en belül kezdődik, és a hátsó végéig tart.



„A” a legelső láthatósági jelzés és a jármű elülső vége közötti távolság. „A” maximális értéke 2 400 mm (lásd a 6.21.4.2.1.1. szakaszt).

6.21.4.2.2.2. Pótkocsik esetében a jármű teljes hosszúsága (a vonórudat leszámítva).



6.21.4.3. Magasságban:

6.21.4.3.1. A vonaljelzések és a körvonaljelzések alacsonyabb eleme(i)

A lehető legalacsonyabban a következő tartományon belül:

legalább: a talaj felett 250 mm-re;

legfeljebb: a talaj felett 1 500 mm-re.

A 2 500 mm-es legnagyobb beépítési magasság is elfogadható azonban, ha a jármű alakja, szerkezete, kialakítása vagy üzemeltetési előírásai nem teszik lehetővé az 1 500 mm-es legnagyobb értéknek való megfelelést, vagy ha eleget kell tenni a 6.21.4.1.2. és a 6.21.4.2.2. szakaszban foglalt követelményeknek vagy a vonaljelzés vagy a körvonaljelzés alacsonyabb elemének (elemeinek) vízszintes elhelyezésére vonatkozó követelményeknek.

A láthatósági jelzések 1 500 mm-nél magasabbra történő elhelyezésének indoklását fel kell tüntetni az adatközlő lapon.

6.21.4.3.2. A körvonaljelzés felső eleme(i):

a lehető legmagasabban, de a jármű felső szélétől mért 400 mm-en belül.

6.21.5. Láthatóság

A láthatósági jelzés láthatónak minősül, amennyiben a járművön elhelyezett jelölés világító felületének legalább 70 százaléka látható az alábbi megfigyelési síkok bármely pontján elhelyezkedő megfigyelő szemszögéből:

6.21.5.1. a hátsó és első láthatósági jelzés esetében (lásd a 11. melléklet 1a. és 1b. ábráját) a megfigyelési sík a jármű legvégétől 25 m-re helyezkedik el merőlegesen a jármű hossztengelyére, és a következők határolják:

6.21.5.1.1. a magasság tekintetében két olyan vízszintes sík, amelyek a talaj felett 1 m, illetve 3,0 m magasságban helyezkednek el;

6.21.5.1.2. a szélesség tekintetében a jármű hosszirányú középsíkjától kifelé 4°-os szöget bezáró két függőleges sík, amelyek keresztezik a jármű teljes szélességét határoló, a jármű hosszirányú középsíkjával párhuzamos függőleges síkok metszéspontját és a jármű végét határoló, a jármű hossztengelyére merőleges síkot.

6.21.5.2. Az oldalsó láthatósági jelzés esetében (lásd a 11. melléklet 2. ábráját) a megfigyelési sík a jármű legkülső szélétől 25 m-re párhuzamos a jármű hosszirányú középsíkjával, és a következők határolják:

6.21.5.2.1. a magasság tekintetében két olyan vízszintes sík, amelyek a talaj felett 1,0 m, illetve 1,5 m magasságban helyezkednek el;

6.21.5.2.2. a szélesség tekintetében a jármű hossztengelyére merőleges síktól kifelé 4°-os szöget bezáró két függőleges sík, amelyek keresztezik a jármű teljes hosszúságát és a legkülső szélt határoló, a jármű hossztengelyére merőleges függőleges síkokat.

6.21.6. Irány

6.21.6.1. Oldalra:

a jármű hosszirányú középsíkjával a lehető legpárhuzamosabbnak kell lennie, a jármű alakjának, szerkezetének, kialakításának és üzemeltetési előírásainak megfelelően; ha ez nem lehetséges, a jármű külső körvonalát kell a lehető legnagyobb mértékben követnie.

6.21.6.2. Előre és hátrafelé:

a jármű keresztirányú síkjával a lehető legpárhuzamosabbnak kell lennie, a jármű alakjának, szerkezetének, kialakításának és üzemeltetési előírásainak megfelelően; ha ez nem lehetséges, a jármű külső körvonalát kell a lehető legnagyobb mértékben követnie.

6.21.7. Egyéb követelmények

6.21.7.1. A láthatósági jelzés folyamatosnak minősül, amennyiben a szomszédos elemek közötti távolság a lehető legkisebb, és nem haladja meg a legrövidebb szomszédos elem hosszának 50 százalékát. Ha azonban a gyártó a típusjóváhagyó hatóság számára hitelt érdemlő módon bizonyítani tudja, hogy lehetetlen az 50 százalékos értéket betartani, a szomszédos elemek távolsága meghaladhatja a legrövidebb szomszédos elem hosszának 50 százalékát, de a távolságnak a lehető legkisebbnek kell lennie, és legfeljebb 1 000 mm lehet.

6.21.7.2. A részleges körvonaljelzés esetében minden felső sarkot két, egymással 90°-os szöget bezáró, egyenként legalább 250 mm hosszúságú vonal jelöli; ha ez nem lehetséges, a jelölésnek a jármű külső körvonalát kell a lehető legnagyobb mértékben követnie.

6.21.7.3. A jármű hátulján elhelyezett láthatósági jelzésnek és a kötelező féklámpák közötti távolságnak 200 mm-nél nagyobb kell lennie.

6.21.7.4. Amennyiben a 70. vagy 150. sz. ENSZ-előírás 01. módosítássorozatának megfelelő hátsó figyelmeztető táblák vannak felszerelve, ezeket – a gyártó döntésének megfelelően – a hátsó láthatósági jelzés részének lehet tekinteni a láthatósági jelzés hosszának és a láthatósági jelzésnek a jármű oldalától való távolságának kiszámításakor.

6.21.7.5. A járművön a láthatósági jelzések elhelyezésére kijelölt helyeknek lehetővé kell tenniük a legalább 60 mm széles jelölések elhelyezését.

6.22. Adaptív fényszórórendszer (AFS) (123. vagy 149. sz. ENSZ-előírás)

Eltérő rendelkezés hiányában az adaptív fényszórórendszer megfelelő részére az ezen előírás távolsági fényszórókra (6.1. szakasz) és tompított fényszórókra (6.2. szakasz) vonatkozó követelményeit kell alkalmazni.

6.22.1. Alkalmazás

Gépjárműveken választható. Pótkocsikon tilos.

6.22.2. Darabszám

Egy.

6.22.3. Elrendezés

Nincs különleges követelmény.

6.22.4. Elhelyezés

A vizsgálatok előtt az adaptív fényszórórendszert semleges állapotba kell állítani.

6.22.4.1. Szélesség és magasság tekintetében:

adott világítási funkció vagy üzemmód esetében az alábbi 6.22.4.1.1–6.22.4.1.4. szakaszban jelzett követelményeket kell teljesíteniük azoknak a világítóegységeknek, amelyeket a kérelmező leírásának megfelelően egyidejűleg helyeznek feszültség alá az említett világítási funkcióhoz vagy üzemmódhoz.

Valamennyi méret a világítóegység(ek)nek a vonatkoztatási tengely irányában megfigyelt látszólagos felület(ei)nek a legközelebbi szélére vonatkozik.

6.22.4.1.1. Két szimmetrikusan elhelyezett világítóegységet a vonatkozó 6.1.4. és 6.2.4. szakasz követelményeinek megfelelő magasságban kell elhelyezni, ahol a „két szimmetrikusan elhelyezett világítóegység” alatt két világítóegységet kell érteni, egyet-egyet a jármű mindkét oldalán, olyan módon elhelyezve, hogy látszólagos felületük (geometriai) súlypontja ugyanolyan magasságban és a jármű hosszirányú középsíkjától 50 mm-es tűréssel azonos távolságban legyen; fénykibocsátó felületeik, világító felületeik és fényteljesítményük azonban különböző lehet.

6.22.4.1.2. A jármű két oldalán lévő esetleges kiegészítő világítóegységeket a legközelebbi világítóegységtől vízszintes irányban (az ábrán E) legfeljebb 140 mm-re ([14]), függőleges irányban 400 mm-re, alul vagy felül (az ábrán D) lehet elhelyezni.

6.22.4.1.3. A fenti 6.22.4.1.2. szakaszban ismertetett egyik kiegészítő világítóegység sem helyezhető el a talaj felett sem 250 mm-nél alacsonyabban (az ábrán F), sem pedig az ezen előírás 6.2.4.2. szakaszában említettnél (az ábrán G) magasabban.

6.22.4.1.4. Emellett a szélesség tekintetében:

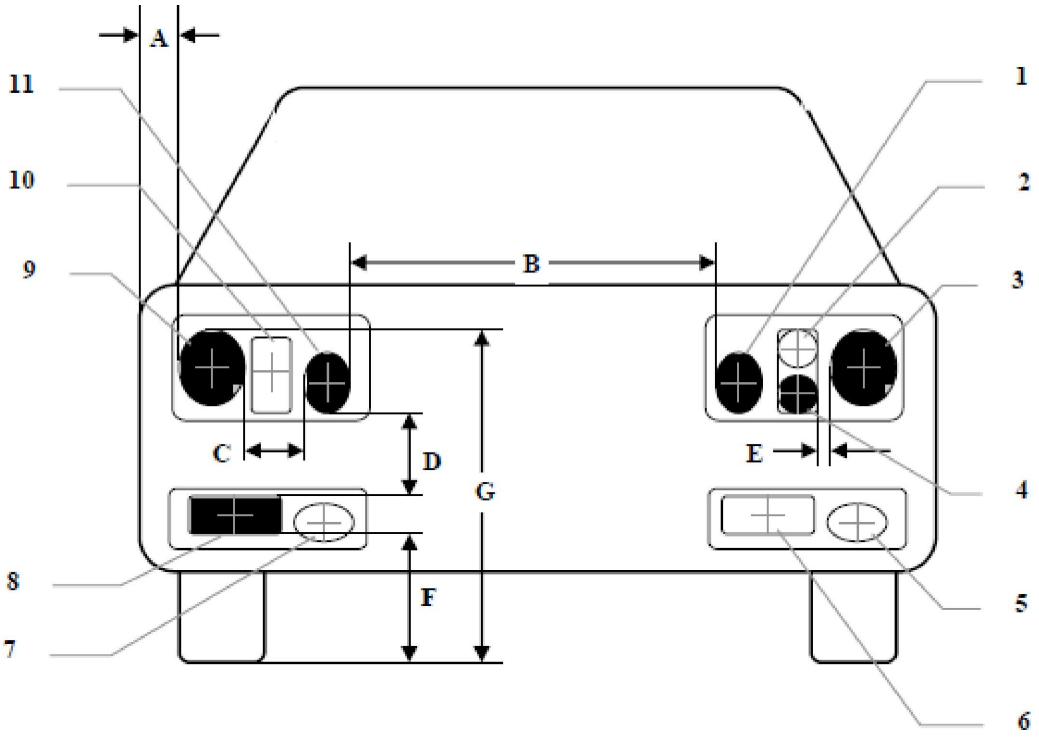
a tompított fény mindegyik üzemmódja esetében:

a jármű mindegyik oldalán legalább egy világítóegység látszólagos felületének külső széle legfeljebb 400 mm-re lehet a jármű legkülső szélétől (az ábrán A); valamint

a vonatkoztatási tengelyek irányában a látszólagos felületek belső széleinek legalább 600 mm-re kell lenniük egymástól. Ez nem érvényes azonban az M_1 és N_1 kategóriájú járművekre; valamennyi egyéb gépjármű-kategória esetében ez a távolság 400 mm-re csökkenthető, ha a jármű teljes szélessége kevesebb 1 300 mm-nél.

([14]) A kiegészítő „két szimmetrikusan elhelyezett világítóegység” esetében a vízszintes távolság 200 mm lehet (az ábrán C).

Az adaptív fényszórórendszer 1–11. világítóegységeinek látszólagos felületei (példa)



Adott világítási üzemmód esetén egyidejűleg feszültség alá helyezett világítóegységek: ■

3. és 9. sz.: (két szimmetrikusan elhelyezett világítóegység)

1. és 11. sz.: (két szimmetrikusan elhelyezett világítóegység)

4. és 8. sz.: (két kiegészítő világítóegység)

Az említett világítási üzemmód esetén feszültség alá nem helyezett világítóegységek: □

2. és 10. sz.: (két szimmetrikusan elhelyezett világítóegység)

5. sz.: (kiegészítő világítóegység)

6. és 7. sz.: (két szimmetrikusan elhelyezett világítóegység)

Vízszintes méretek mm-ben:

A ≤ 400

B ≥ 600 vagy ≥ 400, ha a jármű teljes szélessége < 1 300 mm, azonban e követelmény nem vonatkozik az M_1 és N_1 kategóriájú járművekre

C ≤ 200

E ≤ 140

Függőleges méretek mm-ben:

D ≤ 400

F ≥ 250

G ≤ 1 200

6.22.4.2. Hosszirányban:

az adaptív fényszórórendszer valamennyi világítóegységét elöl kell felszerelni. Ez a követelmény akkor tekinthető teljesítettnek, ha a kibocsátott fény nem zavarja a jármű vezetőjét sem közvetlenül, sem közvetve a közvetett látást biztosító berendezéseken és/vagy a jármű egyéb fényvisszaverő felületén keresztül.

6.22.5. Geometriai láthatóság

A jármű mindegyik oldalán, mindegyik világítási funkció és üzemmód esetében:

az említett funkció és üzemmód(ok) végrehajtása érdekében – a kérelmező leírásának megfelelően – egyszerre feszültség alá helyezett világítóegységek legalább egyikének meg kell felelnie az ezen előírás 6.1.5. és 6.2.5. szakasza szerinti egyes világítási funkciókra előírt geometriai láthatóság szögeinek. A különböző szögek követelményeinek való megfelelés érdekében egyedi világítóegységek használhatók.

6.22.6. Irány

Előrefelé.

Az e szakasz szerinti vizsgálati eljárások előtt az adaptív fényszórórendszert semleges állapotba kell állítani, azaz az alapüzemi tompított fényt kell kibocsátania.

6.22.6.1. Függőleges irány:

6.22.6.1.1. Az alapüzemi tompított fénynyaláb világos-sötét határvonalának kezdeti, lefelé irányuló dőlésszögét, amelyet olyan terheletlen járművön kell beállítani, amelynek csupán a vezetőülésében helyezkedik el egy személy, a jármű gyártójának 0,1 százalékos pontossággal kell megadnia, és ezt jól olvasható és eltávolíthatatlan módon fel kell tüntetnie minden járművön a 7. mellékletben látható piktogrammal, a fényszórórendszer közelében vagy a gyártó adattábláján.

Ha a gyártó különböző kezdeti, lefelé irányuló dőlésszögeket határoz meg az alapüzemi tompított fénynyaláb világos-sötét határvonalát biztosító vagy ahhoz hozzájáruló különböző világítóegységekre, ezeket az értékeket 0,1 százalékos pontossággal kell meghatároznia a gyártónak, és jól olvasható és eltávolíthatatlan módon fel kell tüntetnie őket minden járművön vagy a megfelelő világítóegységek közelében, vagy a gyártó adattábláján, olyan módon, hogy valamennyi érintett világítóegység egyértelműen azonosítható legyen.

6.22.6.1.2. Az alapüzemi tompított fény világos-sötét határvonala vízszintes része lefelé irányuló dőlésszögének az ezen előírás 5. mellékletében meghatározott valamennyi statikus terhelési állapotban az előírás 6.2.6.1.2. szakaszában szereplő határok között kell maradnia; a kezdeti célértéknek pedig a meghatározott értékeken belül kell maradnia.

6.22.6.1.2.1. Ha a tompított fényt több, különböző világítóegységből származó fénynyaláb állítja elő, a fenti 6.22.6.1.2. szakasz rendelkezései alkalmazandók mindegyik említett fénynyaláb olyan (esetleges) világos-sötét határvonalára, amelynek kialakítása olyan, hogy a 123. sz. ENSZ-előírás 1. mellékletének megfelelő értesítés 9.3. szakaszában vagy a 149. sz. ENSZ-előírás 1. mellékletének 9.3.3. szakaszában megadott szögzónába vetítődjön.

6.22.6.2. Fényszórószint-állító berendezés

6.22.6.2.1. Ha a 6.22.6.1.2. szakasz követelményeinek teljesítéséhez fényszórószint-állító berendezésre van szükség, a berendezésnek automatikusnak kell lennie.

6.22.6.2.2. E berendezés meghibásodása esetén a tompított fény nem vehet fel olyan helyzetet, amelyben a dőlésszög kisebb, mint amekkora a berendezés meghibásodásakor volt.

6.22.6.3. Vízszintes irány:

A világos-sötét határvonal könyökének esetleges töréspontja az ernyőre vetítve mindegyik világítóegység esetében egybe kell, hogy essen az említett világítóegység vonatkoztatási tengelyén átmenő függőleges vonallal. A forgalmi irány oldalának megfelelő oldal esetében 0,5 fokos tűrés megengedhető. A többi világítóegységet a kérelmező előírása szerint kell beállítani, a 123. sz. ENSZ-előírás 10. melléklete vagy a 149. sz. ENSZ-előírás 14. melléklete szerint meghatározott módon.

6.22.6.4. Mérési eljárás:

A fénynyaláb iránya alapbeállításának kiigazítását követően a tompított fény függőleges dőlésszögét, vagy – adott esetben – a tompított fény világos-sötét határvonalát (határvonalait) a fenti 6.22.6.1.2.1. szakasz szerint adó vagy ahhoz hozzájáruló különböző világítóegységek függőleges dőlésszögét az ezen előírás 6.2.6.3.1. és 6.2.6.3.2. szakaszában foglaltak szerint a jármű valamennyi terhelési állapotában ellenőrizni kell.

6.22.7. Elektromos kapcsolás

6.22.7.1. Távolsági fény (ha az adaptív fényszórórendszer kibocsát ilyet)

6.22.7.1.1. A távolsági fény világítóegységeinek bekapcsolása történhet egyidejűleg vagy párosával. A tompított fényszóró távolsági fényszóróra történő átkapcsolásakor a távolsági fény világítóegységei közül legalább egy párnak be kell kapcsolódnia. A távolsági fényszóróról tompított fényszóróra való átkapcsoláskor a távolsági fény valamennyi világítóegységének egyidejűleg kell kikapcsolódnia.

6.22.7.1.2. A távolsági fényszóró tervezhető adaptívra (lásd a 6.22.9.3. szakasz rendelkezéseit), ilyenkor a vezérlőjeleket egy olyan érzékelőrendszer hozza létre, amely képes valamennyi alábbi bemeneti körülmény észlelésére és az azokra való reagálásra:

a) környezeti fényviszonyok;

b) a szembejövő járművek első világítóberendezései és első fényjelző berendezései által kibocsátott fény;

c) a jármű előtt haladó járművek hátsó fényjelző berendezései által kibocsátott fény.

A teljesítmény javítására szolgáló további érzékelőfunkciók megengedettek.

E szakasz alkalmazásában a „járművek” olyan L, M, N, O, T kategóriájú járművek, valamint kerékpárok, amelyek fényvisszaverő prizmákkal, világító és fényjelző berendezésekkel vannak felszerelve, és azok bekapcsolt állapotban vannak.

6.22.7.1.3. Mindig lehetségesnek kell lennie az (adaptív vagy nem adaptív) távolsági fényszórók manuális ki- és bekapcsolásának és az automatikus vezérlés hatástalanításának.

Továbbá a távolsági fényszórók kikapcsolásának és azok automatikus vezérlése hatástalanításának csak egy egyszerű és azonnali hatást eredményező manuális műveletet kell igényelnie; az almenük használata nem megengedett.

6.22.7.1.4. A tompított fényszórók a távolsági fényszórókkal egyidejűleg bekapcsolva maradhatnak.

6.22.7.1.5. Amennyiben négy elrejthető világítóegységet szereltek fel, üzemi helyzetüknek meg kell akadályoznia minden további felszerelt fényszóró egyidejű működését, ha azokat rövid szaggatott felvillanásokból álló nappali fényjelzésre szánták (lásd az 5.12. szakaszt).

6.22.7.2. Tompított fény:

a) a tompított fényszóróra történő átkapcsoláskor a kezelőszervnek egyidejűleg ki kell kapcsolnia minden távolsági fényszórót, vagy ki kell kapcsolnia a távolsági fény valamennyi AFS-világítóegységét;

b) a tompított fényszórók a távolsági fényszórókkal egyidejűleg bekapcsolva maradhatnak;

c) a gázkisüléses fényforrásokkal felszerelt tompított fény világítóegységei esetében a gázkisüléses fényforrásnak a távolsági fényszóró működésekor bekapcsolva kell maradnia.

6.22.7.3. A tompított fényszóró be- és kikapcsolásának az ezen előírás 5.12. és 6.2.7. szakaszában szereplő „Elektromos kapcsolás” követelményeinek megfelelően kell történnie.

6.22.7.4. Az adaptív fényszórórendszer automatikus működtetése

Az alábbiakban meghatározott AFS világítási funkciók előírt osztályain és az üzemmódokon belüli és közötti váltásoknak automatikusan kell megtörténniük, és azok sem a járművezetőt, sem a közlekedés többi résztvevőjét nem zavarhatják.

A következő feltételek vonatkoznak a tompított fény és – adott esetben – a távolsági fény osztályainak és üzemmódjainak aktiválására és/vagy a távolsági fény adaptív üzemmódjára.

6.22.7.4.1. A tompított fény C osztályú üzemmódját (üzemmódjait) akkor kell aktiválni, ha másik tompítottfény-osztály üzemmódja nincs aktiválva.

6.22.7.4.2. A tompított fény V osztályú üzemmódja (üzemmódjai) csak abban az esetben működhet(nek), ha a következő feltételek közül legalább egy automatikusan érzékelhető (V jel):

a) lakott területen lévő utak, és a jármű sebessége legfeljebb 60 km/h;

b) állandó útmegvilágítással rendelkező utak, és a jármű sebessége legfeljebb 60 km/h;

c) az útfelület-megvilágítás értéke folyamatosan több mint 1 cd/m² és/vagy a vízszintes útmegvilágítás folyamatosan meghaladja a 10 lx-ot;

d) a jármű sebessége legfeljebb 50 km/h.

6.22.7.4.3. A tompított fényszóró E osztályú üzemmódja (üzemmódjai) csak abban az esetben üzemelhet(nek), ha a jármű sebessége meghaladja a 60 km/h-t, és a következő feltételek közül legalább egy automatikusan érzékelhető:

a) az út jellemzői megfelelnek az autópálya szerinti feltételeknek ([15]) vagy a jármű sebessége meghaladja a 110 km/h-t (E jel);

b) a tompított fény E osztályú üzemmódja esetén, amely – a rendszer jóváhagyási dokumentumai/értesítése szerint – csak a 123. sz. ENSZ-előírás 3. mellékletének 6. táblázatában vagy a 149. sz. ENSZ-előírás 14. táblázatában lévő „adatkészletnek” felel meg.

E1 adatkészlet: a jármű sebessége meghaladja a 100 km/h-t (E1 jel);

E2 adatkészlet: a jármű sebessége meghaladja a 90 km/h-t (E2 jel);

E3 adatkészlet: a jármű sebessége meghaladja a 80 km/h-t (E3 jel).

6.22.7.4.4. A tompított fény W osztályú üzemmódja (üzemmódjai) csak abban az esetben működhet(nek), ha az első ködlámpák (ha vannak) kikapcsolt állapotban vannak, és a következő feltételek közül legalább egy automatikusan érzékelhető (W jel):

a) az úttest nedvességének érzékelése automatikusan megtörtént;

b) az ablaktörlő bekapcsolt állapotban van, és legalább két perce folyamatosan vagy automatikusan vezérelve működik.

6.22.7.4.5. A C, V, E vagy W osztályú tompított fény üzemmódja csak akkor módosítható úgy, hogy az említett osztály kanyarodási üzemmódjává alakuljon (a fenti 6.22.7.4.1–6.22.7.4.4. szakasz szerint T jel az említett tompítottfény-osztály jelével kombinációban), ha a következő jellemzők (vagy ezekkel egyenlő jelzések) közül legalább egy értékelésre kerül:

a) a kormányzási szög;

b) a jármű súlyponti pályája.

([15]) A forgalmi irányok az út kialakítása révén elkülönülnek egymástól, vagy a szembejövő forgalomtól megfelelő oldalirányú távolságot határoznak meg. Ez a szembejövő forgalom fényszóróiból származó indokolatlan vakítás csökkentését eredményezi.

Emellett a következő rendelkezések alkalmazandók:

i. az aszimmetrikus világos-sötét határvonal vízszintes, a jármű hossztengelyétől oldalirányban való – esetleges – elmozdulása csak abban az esetben megengedett, ha a jármű előre mozog ([16]). Eközben a világos-sötét határvonal könyökének töréspontján áthaladó hosszirányú függőleges sík nem metszheti a jármű súlyponti pályájának vonalát a jármű elejétől olyan távolságra, amely nagyobb, mint a megfelelő világítóegység beépítési magasságának százszorosa;

ii. kiegészítésképpen egy vagy több világítóegység csak akkor helyezhető feszültség alá, ha a jármű súlyponti pályája vonalának vízszintes görbületi sugara 500 méter vagy annál kevesebb.

6.22.7.5. A vezetőnek minden esetben tudnia kell az adaptív fényszórórendszert semleges állapotba állítani és visszaállítani automatikus működésre.

6.22.8. Visszajelző:

6.22.8.1. Az ezen előírás 6.1.8. szakaszának (távolsági fényszóróról szóló) rendelkezései és 6.2.8. szakaszának (tompított fényszóróról szóló) rendelkezései vonatkoznak az adaptív fényszórórendszer megfelelő részeire.

6.22.8.2. Az AFS meghibásodására figyelmeztető vizuális visszajelző kötelező. A visszajelzőnek folytonos fénnyel kell világítania. Akkor kell aktiválódnia, amikor az AFS-vezérlőjelekkel kapcsolatban meghibásodás észlelhető, vagy ha a 123. sz. ENSZ-előírás 5.9. szakasza szerinti hibajel érkezik. A meghibásodás megszüntetéséig aktiválva kell maradnia. A jelzés ideiglenesen megszűnhet, de minden esetben meg kell ismétlődnie, ha a meghajtórendszert elindító vagy leállító berendezést be- és kikapcsolják.

6.22.8.3. Ha a távolsági fény adaptív, egy visszajelzőt kell biztosítani, amely jelzi a vezető számára, hogy a távolsági fény adaptív üzemmódja aktiválva van. Ennek az információnak mindvégig kijelzésre kell kerülnie, amíg az adaptív üzemmód aktiválva van.

6.22.8.4. A rendszernek a 123. sz. ENSZ-előírás 5.8. szakasza vagy a 149. sz. ENSZ-előírás 4.12. szakasza szerinti állapotba helyezését jelző visszajelző választható.

6.22.9. Egyéb követelmények

6.22.9.1. Az adaptív fényszórórendszer kizárólag a 45. sz. ENSZ-előírás szerinti fényszórótisztító berendezéssel (berendezésekkel) együttesen megengedhető ([17]) legalább azon világítóegységek esetében, amelyek a 123. sz. ENSZ-előírás 1. mellékletének megfelelő értesítés 9.2.3. szakaszában vagy a 149. sz. ENSZ-előírás 1. mellékletének 9.3.2.3. szakaszában szerepelnek, ha az említett világítóegységek fényforrásainak teljes objektív fényárama oldalanként meghaladja a 2 000 lm-t, és amelyek hozzájárulnak a C osztályú (alapüzemi) tompított fényhez.

6.22.9.2. Az adaptív fényszórórendszer automatikus működésére vonatkozó követelményeknek való megfelelés igazolása

6.22.9.2.1. A kérelmezőnek *rövid leírással* vagy a típusjóváhagyó hatóság számára elfogadható más módon kell szemléltetnie:

a) hogy az *AFS-vezérlőjelek* megfelelnek a következőknek:

i. az ezen előírás 3.2.6. szakaszában megadott leírás; és

ii. az AFS-típusjóváhagyási dokumentumokban meghatározott megfelelő AFS-vezérlőjelek; és

([16]) Ez a rendelkezés nem alkalmazandó a tompított fényű világításra, ha a kanyarvilágítást jobb oldali közlekedésű forgalomban jobbra forduláshoz (bal oldali közlekedésnél balra forduláshoz) használják.

([17]) Az adott előírások szerződő felei továbbra is tilthatják a mechanikus tisztítórendszerek alkalmazását a „PL” jelölésű műanyag lencsével rendelkező fényszórók esetében.

b) az *automatikus működtetéssel* kapcsolatos fenti 6.22.7.4.1–6.22.7.4.5. szakasz szerinti követelményeknek való megfelelőséget.

6.22.9.2.2. Annak igazolására, hogy – a 6.22.7.4. szakasz szerint – a tompított fényszórók adaptív és automatikus működése semmilyen kényelmetlenséget nem okoz, a műszaki szolgálat próbautat tesz, amely tartalmazza a rendszernek a kérelmező leírása alapján történő vezérlése szempontjából releváns helyzeteket; jelezni kell, hogy az összes üzemmód aktiválása, működése és hatástalanítása a kérelmező leírásának megfelelően történik-e; minden nyilvánvaló működési hibát (például túl nagy szögelfordulás vagy villódzás) meg kell vitatni.

6.22.9.2.3. Az automatikus vezérlés teljes működését a kérelmezőnek a megfelelő dokumentációval vagy a típusjóváhagyó hatóság által elfogadott más módon kell bizonyítania. Továbbá a kérelmezőnek be kell nyújtania egy olyan dokumentációcsomagot, amely hozzáférést biztosít a rendszer „biztonsági koncepciójának" kialakításához. Ez a „biztonsági koncepció" azoknak az intézkedéseknek a leírása, amelyeket azért alakítottak ki a rendszerben, hogy a rendszer integritását és így a biztonságos üzemeltetést biztosítsák még olyan mechanikai vagy elektromos hiba bekövetkezésekor is, amely a jármű vezetőjének vagy a szembejövő és a jármű előtt haladó járművek vezetőinek kényelmetlenséget okozna, figyelmüket elterelné vagy elvakítaná őket. Ennek a leírásnak egyszerűen ismertetnie kell a „rendszer" valamennyi vezérlési funkcióját, valamint a célkitűzések megvalósításához alkalmazott módszereket, beleértve egy nyilatkozatot a vezérlés gyakorlásának mechanizmusáról (mechanizmusairól).

Listát kell szolgáltatni valamennyi bemeneti és érzékelt változóról, valamint meg kell határozni ezek működési tartományát. A (C osztályú) alapüzemi tompított fény funkcióhoz való visszalépés lehetőségének a biztonsági koncepció részét kell képeznie.

A rendszer gyártó által meghatározott funkcióját (funkcióit) és a biztonsági koncepciót ismertetni kell. A dokumentációnak rövidnek kell lennie, de bizonyítania kell, hogy a tervezésben és a fejlesztésben valamennyi érintett rendszerrel kapcsolatos terület szakértői részt vettek.

Az időszakos műszaki felülvizsgálatok vonatkozásában a dokumentációnak le kell írnia, hogy a „rendszer" aktuális működési állapota miként ellenőrizhető.

A típusjóváhagyás céljából ezt a dokumentációt kell az ellenőrzési eljárás hivatkozási alapjának tekinteni.

6.22.9.2.4. A műszaki szolgálatnak a 12. melléklet 2. szakasza szerinti próbautat kell elvégeznie annak ellenőrzésére, hogy a távolsági fény adaptív üzemmódja a jármű vezetőjének vagy a szembejövő és a jármű előtt haladó járművek vezetőinek nem okoz kényelmetlenséget, nem tereli el a figyelmüket és nem vakítja el őket. Ennek a próbaútnak tartalmaznia kell a rendszernek a kérelmező leírása alapján történő vezérlése szempontjából bármilyen lényeges helyzetet. A távolsági fény adaptív üzemmódjának működését dokumentálni kell, és össze kell vetni a kérelmező leírásával. Minden nyilvánvaló működési hibát (például túl nagy szögelfordulás vagy villódzás) meg kell vitatni.

6.22.9.3. A távolsági fény adaptív üzemmódja

6.22.9.3.1. A távolsági fény adaptív üzemmódjának vezérlésére szolgáló, a 6.22.7.1.2. szakaszban ismertetett érzékelőrendszernek meg kell felelnie a következő követelményeknek:

6.22.9.3.1.1. azoknak a minimális tartományoknak a határvonalai, amelyekben az érzékelő képes a fenti 6.22.7.1.2. szakasz meghatározása szerint a más járművek által kibocsátott fény érzékelésére, az ezen előírás 6.1.9.3.1.1. szakaszában meghatározott szögekkel vannak megadva.

6.22.9.3.1.2. Az érzékelőrendszer érzékenységének meg kell felelnie az ezen előírás 6.1.9.3.1.2. szakaszában meghatározott követelményeknek.

6.22.9.3.1.3. Az adaptív távolsági fényszórónak ki kell kapcsolnia, amikor a környezeti fényviszonyok által biztosított megvilágítás meghaladja a 7 000 lx-ot.

Az ezeknek a követelményeknek való megfelelést a kérelmezőnek kell igazolnia szimulációval vagy a típusjóváhagyó hatóság számára elfogadható más módon. Szükség esetén a megvilágítást vízszintes felületen kell mérni, koszinuszkorrigált szenzorral, amely a járművön elhelyezett szenzor beépítési magasságával megegyező magasságban helyezkedik el. Ezt a gyártó a megfelelő dokumentációval vagy a típusjóváhagyó hatóság által elfogadott más módon bizonyíthatja.

6.22.9.4. A távolsági fényszóró világításának biztosítására egyidejűleg feszültség alá helyezhető világítóegységek együttes legnagyobb fényerőssége nem haladhatja meg a 430 000 cd értéket, amely a 100 referenciaértéknek felel meg.

Ezt a legnagyobb fényerősséget a távolsági fény biztosítására egyidejűleg felhasznált különböző szerelési egységeken feltüntetett egyedi referenciaértékek összege adja.

6.22.9.5. A 123. sz. ENSZ-előírás 5.8. szakasza vagy a 149. sz. ENSZ-előírás 4.12. szakasza szerinti olyan eszközöket, amelyek lehetővé teszik a járműnek a jóváhagyási kérelem tárgyát képezővel ellentétes forgalmi irányú területen való ideiglenes használatát, részletesen ismertetni kell a használati útmutatóban.

6.23. Vészfékjelzés

6.23.1. Alkalmazás

Gépjárműveken kötelező.

Pótkocsikon megengedett.

A vészfékjelzést a 6.23.7. szakaszban ismertetett valamennyi felszerelt féklámpa vagy irányjelző lámpa egyidejű működtetésével kell adni.

6.23.2. Darabszám

A 6.5.2. vagy 6.7.2. szakasznak megfelelően.

6.23.3. Elrendezés

A 6.5.3. vagy 6.7.3. szakasznak megfelelően.

6.23.4. Elhelyezés

A 6.5.4. vagy 6.7.4. szakasznak megfelelően.

6.23.5. Geometriai láthatóság

A 6.5.5. vagy 6.7.5. szakasznak megfelelően.

6.23.6. Irány

A 6.5.6. vagy 6.7.6. szakasznak megfelelően.

6.23.7. Elektromos kapcsolás

6.23.7.1. A vészfékjelzés valamennyi lámpájának szinkronban, 4,0 ± 1,0 Hz frekvenciával kell felvillannia.

6.23.7.1.1. Ha azonban a vészfékjelzés valamelyik, a jármű hátulja felé eső lámpája izzószálas fényforrást használ, a frekvenciának 4,0 +0,0/–1,0 Hz-nek kell lennie.

6.23.7.2. A vészfékjelzésnek a többi lámpától függetlenül kell működnie.

6.23.7.3. A vészfékjelzés be- és kikapcsolásának automatikusan kell történnie.

6.23.7.3.1. A vészfékjelzés csak akkor kapcsolhat be, ha a jármű sebessége meghaladja az 50 km/h-t, és a fékrendszer leadja a 13. sz. és a 13-H sz. ENSZ-előírásban meghatározott vészfékezési logikai jelet.

6.23.7.3.2. A vészfékjelzésnek automatikusan ki kell kapcsolnia, ha a 13. sz. és a 13-H sz. ENSZ-előírásban meghatározott vészfékezési logikai jelzés már nincs jelen, vagy ha az elakadásjelző lámpát aktiválják.

6.23.8. Visszajelző

Választható.

6.23.9. Egyéb követelmények

6.23.9.1. Az alábbi 6.23.9.2. szakaszban meghatározottak kivételével, ha a gépjármű pótkocsi vontatását lehetővé tevő berendezéssel van felszerelve, a vészfékjelző gépjárművön lévő kezelőszervének a pótkocsi vészfékjelzését is működtetnie kell.

Ha a gépjármű elektromosan kapcsolódik a pótkocsihoz, a szerelvény vészfékjelzésének működési frekvenciája a 6.23.7.1.1. szakaszban meghatározott frekvenciára korlátozódik. Ha azonban a gépjármű észlelni képes, hogy a pótkocsin nem izzószálas fényforrást alkalmaznak a vészfékjelzésre, a frekvencia a 6.23.7.1. szakaszban meghatározott lehet.

6.23.9.2. Ha a gépjármű a 13. sz. előírás szerinti, fokozatmentes vagy félfokozatmentes típusú üzemi fékrendszerrel rendelkező pótkocsi vontatását lehetővé tevő berendezéssel van felszerelve, biztosítani kell, hogy az említett pótkocsi féklámpái az üzemi fék működtetésekor állandó áramellátást kapjanak.

Az ilyen pótkocsi vészfékjelzése a vontatójárműtől függetlenül működhet, és nem szükséges, hogy a vontatójárművel azonos frekvencián vagy szinkronban működjön.

6.24. Az ajtó környezetének külső megvilágítása

6.24.1. Alkalmazás

Gépjárműveken választható.

6.24.2. Darabszám

Kettő, azonban a lépcsőket és/vagy az ajtófogantyúkat megvilágító további külső világítás alkalmazása megengedett. Minden egyes lépcsőt vagy ajtófogantyút legfeljebb egy lámpa világíthat meg.

6.24.3. Elrendezés

Nincs különleges követelmény, de a 6.24.9.3. szakasz szerinti követelményeket alkalmazni kell.

6.24.4. Elhelyezés

Nincs különleges követelmény.

6.24.5. Geometriai láthatóság

Nincs különleges követelmény.

6.24.6. Irány

Nincs különleges követelmény.

6.24.7. Elektromos kapcsolás

Nincs különleges követelmény.

6.24.8. Visszajelző

Nincs különleges követelmény.

6.24.9. Egyéb követelmények

6.24.9.1. Az ajtó környezetének külső megvilágítása csak akkor kapcsolódhat be, ha a jármű áll, és az alábbi feltételek legalább egyike fennáll:

a) a meghajtórendszer áll; vagy

b) a vezető felőli ajtó vagy az utastér valamelyik ajtaja nyitva van; vagy

c) a rakodótér fedele nyitva van.

Az 5.10. szakasz rendelkezéseinek teljesülniük kell minden rögzített használati helyzetben.

6.24.9.2. A távolsági fényszórók, a nappali menetjelző lámpák és a tolatólámpák kivételével a fehér színű fényt kibocsátó jóváhagyott lámpák bekapcsolódhatnak ajtóvilágítás funkcióban. Az ajtó környezetének külső megvilágításával együtt is bekapcsolódhatnak, és a fenti 5.11. és 5.12. szakaszban meghatározott feltételek nem feltétlenül alkalmazandók.

6.24.9.3. A műszaki szolgálat köteles a típusjóváhagyó hatóság számára hitelt érdemlően szemrevételezéssel meggyőződni arról, hogy az ajtó környezete külső megvilágításának látszólagos felülete nem észlelhető közvetlenül egy, a jármű elejétől 10 m-re elhelyezkedő keresztirányú sík, a jármű hátuljától 10 m-re elhelyezkedő keresztirányú és a jármű két oldalától 10 m-re elhelyezkedő két hosszanti sík zónahatárán mozgó megfigyelő számára; ez a négy sík 1–3 m-rel a talaj felett és arra merőlegesen húzódik a 14. mellékletben ábrázolt módon.

A kérelmező kérésére és a műszaki szolgálat hozzájárulásával e követelmény teljesülését rajzzal vagy szimulációval lehet igazolni.

6.25. Hátulról történő ütközésre figyelmeztető jelzés

6.25.1. Alkalmazás

Választható.

A hátulról történő ütközésre figyelmeztető jelzést a 6.25.7. szakaszban ismertetett valamennyi felszerelt irányjelző lámpa egyidejű működtetésével kell adni.

6.25.2. Darabszám

A 6.5.2. szakasznak megfelelően.

6.25.3. Elrendezés

A 6.5.3. szakasznak megfelelően.

6.25.4. Elhelyezés

A 6.5.4. szakasznak megfelelően.

6.25.5. Geometriai láthatóság

A 6.5.5. szakasznak megfelelően.

6.25.6. Irány

A 6.5.6. szakasznak megfelelően.

6.25.7. Elektromos kapcsolás. Az ezeknek a követelményeknek való megfelelést a kérelmezőnek kell igazolnia szimulációval vagy a típusjóváhagyásért felelős műszaki szolgálat számára elfogadható más módon.

6.25.7.1. A hátulról történő ütközésre figyelmeztető jelzés valamennyi lámpájának szinkronban, 4,0 ± 1,0 Hz frekvenciával kell villognia.

6.25.7.1.1. Ha azonban a hátulról történő ütközésre figyelmeztető jelzés valamelyik, a jármű hátulja felé eső lámpája izzószálas fényforrást használ, a frekvenciának 4,0 +0,0/–1,0 Hz-nek kell lennie.

6.25.7.2. A hátulról történő ütközésre figyelmeztető jelzésnek a többi lámpától függetlenül kell működnie.

6.25.7.3. A hátulról történő ütközésre figyelmeztető jelzés be- és kikapcsolásának automatikusan kell történnie.

6.25.7.4. A hátulról történő ütközésre figyelmeztető jelzés nem kapcsolódhat be, ha az irányjelző lámpák, az elakadásjelző lámpa vagy a vészfékjelzés aktiválva van.

6.25.7.5. A hátulról történő ütközésre figyelmeztető jelzés csak az alábbi feltételek mellett kapcsolódhat be:

Vr	*bekapcsolódás*
Vr > 30 km/h	TTC ≤ 1,4
Vr ≤ 30 km/h	TTC ≤ 1,4 / 30 ×Vr

„Vr (relatív sebesség)": a hátulról történő ütközésre figyelmeztető jármű és a közvetlenül mögötte haladó jármű sebességének különbsége.

„TTC (az ütközésig eltelő idő)": a hátulról történő ütközésre figyelmeztető jármű és a mögötte haladó jármű ütközéséig eltelő idő, feltételezve, hogy a becslés idején mért relatív sebesség állandósul.

6.25.7.6. A hátulról történő ütközésre figyelmeztető jelzésnek legkésőbb 3 másodperc múlva fel kell gyulladnia.

6.25.8. Visszajelző

Választható.

6.26. Manőverezőlámpák (23. vagy 148. sz. ENSZ-előírás).

6.26.1. Alkalmazás

Gépjárműveken választható.

6.26.2. Darabszám

Egy vagy kettő (oldalanként egy).

6.26.3. Elrendezés

Nincs különleges követelmény, de a 6.26.9. szakasz szerinti követelményeket alkalmazni kell.

6.26.4. Elhelyezés

Nincs különleges követelmény.

6.26.5. Geometriai láthatóság

Nincs különleges követelmény.

6.26.6. Irány

Lefelé, de a 6.26.9. szakasz szerinti követelményeket alkalmazni kell.

6.26.7. Elektromos kapcsolás

A manőverezőlámpákat úgy kell bekötni, hogy csak akkor lépjenek működésbe, ha ugyanakkor a távolsági vagy a tompított fényszórót is bekapcsolják.

A manőverezőlámpáknak automatikusan kell bekapcsolniuk legfeljebb 15 km/h sebességgel végrehajtott lassú manőverek esetén, ha az alábbi feltételek valamelyike teljesül:

a) mielőtt a jármű első alkalommal mozgásba lendülne (a meghajtórendszer minden egyes manuális aktiválását követően); vagy

b) a jármű hátrameneti sebességfokozatban van; vagy

c) működik egy, a parkolási manővert segítő kamerarendszer.

Amennyiben a jármű előrehaladási sebessége meghaladja a 15 km/h-t, a manőverezőlámpáknak automatikusan ki kell kapcsolódniuk, és a bekapcsolási feltételek újbóli teljesüléséig kikapcsolva kell maradniuk.

6.26.8. Visszajelző

Nincs különleges követelmény.

6.26.9. Egyéb követelmények

6.26.9.1. A műszaki szolgálat köteles a típusjóváhagyó hatóság számára hitelt érdemlően szemrevételezéssel meggyőződni arról, hogy e lámpák látszólagos felülete nem észlelhető közvetlenül egy, a jármű elejétől 10 m-re elhelyezkedő keresztirányú sík, a jármű hátuljától 10 m-re elhelyezkedő keresztirányú és a jármű két oldalától 10 m-re elhelyezkedő két hosszanti sík zónahatárán mozgó megfigyelő számára; ez a négy sík 1–3 m-rel a talaj felett és azzal párhuzamosan húzódik a 14. mellékletben ábrázolt módon.

6.26.9.2. A kérelmező kérésére és a műszaki szolgálat hozzájárulásával a 6.26.9.1. szakaszban meghatározott követelmény teljesülését rajzzal vagy szimulációval lehet igazolni, illetve azt teljesítettnek kell tekinteni, ha a 23. sz. ENSZ-előírás 6.2.2. szakasza vagy a 148. sz. ENSZ-előírás 5.10.2. szakasza szerinti beépítési feltételeket betartják, az 1. mellékletben megadott értesítés 9. szakaszában feltüntettek szerint.

7. A JÁRMŰTÍPUSRA VAGY A JÁRMŰTÍPUS VILÁGÍTÓ- ÉS FÉNYJELZŐ BERENDEZÉSEINEK BEÉPÍTÉSÉRE VONATKOZÓ JÓVÁHAGYÁS MÓDOSÍTÁSA, ILLETVE KITERJESZTÉSE

7.1. A jármű típusának, illetve a világító- és fényjelző berendezései beépítésének vagy a fenti 3.2.2. szakaszban említett jegyzéknek bármilyen módosításáról értesíteni kell a járműtípust jóváhagyó típusjóváhagyó hatóságot. A hatóság ezt követően a következőképpen járhat el:

7.1.1. úgy ítéli meg, hogy az elvégzett módosításoknak nagy valószínűséggel nincs számottevő kedvezőtlen hatása, és a jármű továbbra is megfelel a követelményeknek; vagy

7.1.2. új vizsgálati jegyzőkönyvet kér a vizsgálatok elvégzéséért felelős műszaki szolgálattól.

7.2. A jóváhagyás kiterjesztésének vagy elutasításának megerősítéséről, a módosítások részletes leírásával együtt, a fenti 4.3. szakaszban említett eljárás szerint értesíteni kell a megállapodásban részes és ezen előírást alkalmazó feleket.

7.3. A jóváhagyást kiterjesztő típusjóváhagyó hatóság sorszámot rendel a kiterjesztéshez, és erről az ezen előírás 1. mellékletének megfelelő értesítéssel tájékoztatja az 1958. évi megállapodásban részes és ezen előírást alkalmazó feleket.

8. A GYÁRTÁS MEGFELELŐSÉGE

A gyártásmegfelelőség ellenőrzésére szolgáló eljárásoknak meg kell felelniük a megállapodás (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2) 2. függelékében megállapított eljárásoknak, valamint a következő előírásoknak:

8.1. Az ezen előírás szerint jóváhagyott járművet úgy kell gyártani, hogy a fenti 5. és 6. szakaszban megállapított követelményeket teljesítve megfeleljen a jóváhagyott típusnak

8.2. A jóváhagyás jogosultja feltétlenül:

8.2.1. gondoskodik a járművek hatásos minőség-ellenőrzéséhez szükséges eljárások alkalmazásáról a fenti 5. és 6. szakaszban megállapított követelményeknek való megfeleléssel kapcsolatos valamennyi szempont tekintetében;

8.2.2. biztosítja, hogy minden egyes járműtípuson elvégezzék legalább az ezen előírás 9. mellékletében előírt vizsgálatokat vagy olyan fizikai ellenőrzéseket, amelyekből egyenértékű adatok nyerhetők.

8.3. A típusjóváhagyó hatóság az ebben az előírásban megállapított bármely vizsgálatot elvégezheti. Ezeket a vizsgálatokat olyan mintadarabokon kell elvégezni, amelyeket véletlenszerűen választanak ki anélkül, hogy fennakadást idéznének elő a gyártó szállítási kötelezettségeinek teljesítésében.

8.4. A típusjóváhagyó hatóságnak arra kell törekednie, hogy évente egyszer ellenőrző vizsgálatot végezzen. Ez azonban a típusjóváhagyó hatóság döntése, és annak függvénye, hogy mennyire bízik abban, hogy az intézkedések biztosítják a gyártás megfelelőségének hatásos ellenőrzését. Ha a helyszíni ellenőrzés negatív eredménnyel zárul, akkor a típusjóváhagyó hatóság gondoskodik arról, hogy minden szükséges intézkedést megtegyenek a gyártás megfelelőségének minél gyorsabb helyreállítására érdekében.

9. SZANKCIÓK NEM MEGFELELŐ GYÁRTÁS ESETÉN

9.1. Az ezen előírás szerint egy járműtípusra megadott jóváhagyás visszavonható, ha a követelmények nem teljesülnek, vagy ha a jóváhagyási jelet viselő jármű nem felel meg a jóváhagyott típusnak.

9.2. Ha a megállapodásban részes és ezen előírást alkalmazó valamely fél visszavon egy előzőleg általa megadott jóváhagyást, erről haladéktalanul tájékoztatja az ezen előírást alkalmazó többi szerződő felet az ezen előírás 1. mellékletének megfelelő értesítésen.

10. A GYÁRTÁS VÉGLEGES LEÁLLÍTÁSA

Ha a jóváhagyás jogosultja véglegesen leállítja az ezen előírás szerint jóváhagyott járműtípus gyártását, akkor erről értesítenie kell a jóváhagyást megadó hatóságot. A hatóság az értesítés kézhezvételét követően tájékoztatja a megállapodásban részes és ezen előírást alkalmazó többi szerződő felet az ezen előírás 1. mellékletének megfelelő értesítésen.

11. A JÓVÁHAGYÁSI VIZSGÁLATOK ELVÉGZÉSÉÉRT FELELŐS MŰSZAKI SZOLGÁLATOK ÉS A TÍPUSJÓVÁHAGYÓ HATÓSÁGOK NEVE ÉS CÍME

Az 1958. évi megállapodásban részes és ezen előírást alkalmazó felek közlik az Egyesült Nemzetek Titkárságával a jóváhagyási vizsgálatok elvégzéséért felelős műszaki szolgálatok nevét és címét, valamint a jóváhagyásokat megadó, illetve a más országok által kiadott jóváhagyásokat, kiterjesztéseket, elutasításokat vagy visszavonásokat igazoló értesítéseket fogadó típusjóváhagyó hatóságok nevét és címét.

12. ÁTMENETI RENDELKEZÉSEK

12.1. Általános rendelkezések

12.1.1. A legújabb módosítássorozat hatálybalépésének napjától az ezen előírást alkalmazó szerződő felek nem utasíthatják vissza a legújabb módosítássorozattal módosított ezen előírás szerinti jóváhagyás megadását.

12.1.2. A legújabb módosítássorozat hatálybalépésének napjától az ezen előírást alkalmazó szerződő felek nem utasíthatják vissza a legújabb módosítássorozattal módosított ezen előírás szerint jóváhagyott járműtípus nemzeti vagy regionális típusjóváhagyását.

12.1.3. A legújabb módosítássorozat hivatalos hatálybalépése és az új típusjóváhagyásokra való kötelező alkalmazásának időpontja között az ezen előírást alkalmazó szerződő felek továbbra is jóváhagyják azokat a járműtípusokat, amelyek megfelelnek a valamennyi alkalmazandó korábbi módosítássorozattal módosított ezen előírás követelményeinek.

12.1.4. A legújabb módosítássorozat kötelező alkalmazásának időpontja előtt az ezen előírás alapján megadott jóváhagyások határozatlan ideig érvényesek maradnak, és az ezen előírást alkalmazó szerződő felek továbbra is elismerik azokat, és nem utasíthatják el e jóváhagyások kiterjesztését (kivéve az alábbi 12.1.6. szakaszban megjelölt esetet).

12.1.5. Amennyiben a valamely előző módosítássorozat szerint jóváhagyott járműtípus megfelel ennek a legújabb módosítássorozattal módosított előírásnak, a jóváhagyást megadó szerződő fél értesíti erről az ezt a szerződést alkalmazó többi szerződő felet.

12.1.6. A fenti 12.1.4. szakasz rendelkezései ellenére azok a szerződő felek, akik ezen előírást a legújabb módosítássorozat hatálybalépésének napja után kezdik el alkalmazni, nem kötelesek elfogadni az olyan jóváhagyásokat, amelyeket ennek az előírásnak valamely előző módosítássorozata alapján adtak meg.

12.1.7. Japán kijelenti, hogy amíg az Egyesült Nemzetek Szervezetének főtitkárát másként nem értesíti, a világító- és fényjelző berendezések beépítése tekintetében Japán csak a megállapodáshoz csatolt ezen előírás azon kötelezettségeit tekinti magára nézve kötelezőnek, amelyek az M_1 és N_1 kategóriájú járművekre vonatkoznak.

12.2. A 03. módosítássorozatra alkalmazandó átmeneti rendelkezések

Az ezen előírást alkalmazó szerződő felek:

a) 2007. október 10-től (a hatálybalépés napjától számított 12 hónap eltelte után) csak akkor adnak jóváhagyást, amennyiben a jóváhagyandó járműtípus megfelel a 03. módosítássorozattal módosított ezen előírás követelményeinek;

b) 2009. október 9-ig (a hatálybalépés napjától számított 36 hónapig) nem utasíthatják vissza ezen előírás valamely előző módosítássorozata szerint jóváhagyott járműtípus nemzeti vagy regionális típusjóváhagyását;

c) 2009. október 10-től (a hatálybalépés napjától számított 36 hónap eltelte után) visszautasíthatják az olyan N_2 kategóriájú (7,5 tonnát meghaladó legnagyobb össztömegű) járművek, a 2 100 mm szélességet (a hátsó jelzések tekintetében) és a 6 000 mm hosszúságot (az oldalsó jelzések tekintetében) meghaladó N_3, O_3 és O_4 kategóriájú járművek – a félpótkocsik nyerges vontatói és a nem teljes járművek kivételével – első nemzeti vagy regionális nyilvántartásba vételét (első forgalomba helyezését), amelyek nem felelnek meg az ezen előírás 03. módosítássorozatában foglalt követelményeknek;

d) a 12.1.4. szakasz rendelkezései ellenére 2011. október 10-től (a hatálybalépés napjától számított 60 hónap eltelte után) nem ismerhetik el többé az olyan N_2 kategóriájú (7,5 tonnát meghaladó legnagyobb össztömegű) járműtípusokra, a 2 100 mm szélességet (a hátsó jelzések tekintetében) és a 6 000 mm hosszúságot (az oldalsó jelzések tekintetében) meghaladó N_3, O_3 és O_4 kategóriájú járműtípusokra – a félpótkocsik nyerges vontatói és a nem teljes járművek kivételével – az ezen előírás valamely olyan előző módosítássorozata szerint megadott jóváhagyásokat, amelyek érvényüket vesztették;

e) 2010. június 12-től (a 03. módosítássorozat 3. kiegészítésének hatálybalépésétől számított 36 hónap elteltével) csak akkor adhatnak ki jóváhagyást, ha a jóváhagyandó járműtípus megfelel a 03. módosítássorozat 3. kiegészítésével módosított ezen előírás rendelkezéseinek;

f) 2010. január 11-ig (a 03. módosítássorozat 4. kiegészítésének hivatalos hatálybalépésétől számított 18 hónapig) továbbra is jóváhagyják azokat az új járműtípusokat, amelyek nem felelnek meg az első ködlámpák függőleges irányára (6.3.6.1.1. szakasz) és/vagy az irányjelző lámpák működés-visszajelzőjére (6.5.8. szakasz) és/vagy a nappali menetjelző lámpák kikapcsolódására (6.19.7.3. szakasz) vonatkozó követelményeknek;

g) 2011. október 10-ig (a hivatalos hatálybalépéstől számított 60 hónapig) továbbra is jóváhagyják azokat az új járműtípusokat, amelyek nem felelnek meg a láthatósági jelzések teljes hosszára vonatkozó követelményeknek (6.21.4.1.3. szakasz) ([18]).

12.3. A 04. módosítássorozatra alkalmazandó átmeneti rendelkezések

Az ezen előírást alkalmazó szerződő felek:

a) Az M_1 és N_1 kategóriájú járművek esetében 2011. február 7-től, a többi jármű-kategória esetében pedig 2012. augusztus 7-től (a hivatalos hatálybalépéstől számított 30, illetve 48 hónap eltelte után) csak akkor adnak jóváhagyást, amennyiben a jóváhagyandó járműtípus megfelel a 04. módosítássorozattal módosított ezen előírás követelményeinek;

b) 2009. július 22. után (a 04. módosítássorozat 2. kiegészítésének hatálybalépése után) továbbra is jóváhagyják a 04. módosítássorozat 2. kiegészítése 5.2.1. szakaszában foglalt követelményeknek meg nem felelő járműtípusokat, amennyiben azokat a 98. sz. vagy a 112. sz. előírás alapján (a 9., illetve a 8. kiegészítést megelőzően) jóváhagyott fényszórókkal szerelték fel;

c) 2012. október 24. után (a 04. módosítássorozat 3. kiegészítésének hatálybalépését követő 36 hónap elteltével) csak akkor adnak ki jóváhagyásokat, ha a jóváhagyandó járműtípus teljesíti a 04. módosítássorozat 3. kiegészítésével módosított ezen előírás 3.2.7. és 5.27–5.27.4. szakaszában a feszültség korlátozására vonatkozóan meghatározott követelményeket;

d) az M_1 és N_1 kategóriájú járművek esetében 2011. február 7-ig, a többi jármű-kategória esetében pedig 2012. augusztus 7-ig (a 04. módosítássorozat 2. kiegészítésének hivatalos hatálybalépésétől számított 30, illetve 48 hónapig) továbbra is jóváhagyják azokat az új járműtípusokat, amelyek nem felelnek meg az első irányjelző lámpával összeépített nappali menetjelző lámpák kikapcsolódására vonatkozó követelményeknek (6.19.7.6. szakasz).

12.3.1. A fenti átmeneti rendelkezések ellenére azok a szerződő felek, akik a 112. sz. előírást 2008. augusztus 7. után (ezen előírás 04. módosítássorozatának hatálybalépése után) kezdik el alkalmazni, nem kötelesek elfogadni azokat a jóváhagyásokat, amelyek olyan jóváhagyandó járműtípusra vonatkoznak, amely a 112. sz. előírás tekintetében nem felel meg az ezen előírás 04. módosítássorozata által módosított 6.1.2. és 6.2.2. szakaszban foglalt követelményeknek.

([18]) A titkárság feljegyzése: a 6.21.4.1.3. szakasz tekintetében lásd a 03. módosítássorozatnak az E/ECE/324/Rev.1/Add.47/Rev.6 - E/ECE/TRANS/505/Rev.1/Add.47/Rev.6 dokumentumban található szövegét.

12.4. A 05. módosítássorozatra alkalmazandó átmeneti rendelkezések

Az ezen előírást alkalmazó szerződő felek:

a) 2015. január 30-tól (a hivatalos hatálybalépés napjától számított 48 hónap eltelte után) csak akkor adnak jóváhagyást, amennyiben a jóváhagyandó járműtípus megfelel a 05. módosítássorozattal módosított ezen előírás követelményeinek;

b) az M_1 és N_1 kategóriájú járművek esetében 2016. július 30-ig, a többi jármű-kategória esetében pedig 2018. január 30-ig (a hivatalos hatálybalépésétől számított 66, illetve 84 hónapig) megadják a jóváhagyást, amennyiben a jóváhagyandó új járműtípus a 05. módosítássorozattal módosított ezen előírás 6.2.7.6.1. szakaszának követelményei helyett a 6.2.7.6.2. vagy a 6.2.7.6.3–6.2.7.6.3.3. szakaszok közül egy vagy több szakaszban meghatározott követelményeknek felel meg.

12.5. A 06. módosítássorozatra alkalmazandó átmeneti rendelkezések

Az ezen előírást alkalmazó szerződő felek:

2017. november 18-tól (a hatálybalépés napjától számított 60 hónap eltelte után) csak akkor adnak jóváhagyást, amennyiben a jóváhagyandó járműtípus megfelel a 06. módosítássorozattal módosított ezen előírás követelményeinek.

12.6. A 07. módosítássorozatra alkalmazandó átmeneti rendelkezések

12.6.1. A 07. módosítássorozat hivatalos hatálybalépésének napjától kezdve az ezen előírást alkalmazó egyik szerződő fél sem utasíthatja el a 07. módosítássorozattal módosított ezen előírás szerinti típusjóváhagyás megadását vagy elfogadását.

12.6.2. 2022. július 6-tól az ezen előírást alkalmazó szerződő felek nem kötelesek elfogadni az előző módosítássorozat alapján első alkalommal 2022. július 5-e után kiadott ENSZ-típusjóváhagyásokat.

12.6.3. 2024. július 6-ig az ezen előírást alkalmazó szerződő felek elfogadják az ezen előírás előző módosítássorozata alapján első alkalommal 2022. július 6-a előtt kiadott ENSZ-típusjóváhagyásokat és azok kiterjesztését.

12.6.4. 2024. július 7-től az ezen előírást alkalmazó szerződő felek nem kötelesek elfogadni az ezen előírás előző módosítássorozata alapján kiadott ENSZ-típusjóváhagyásokat és azok kiterjesztését, ha a vészfékjelzés nincs beszerelve.

12.6.5. A fenti átmeneti rendelkezések ellenére azon szerződő felek, amelyek a legutóbbi módosítássorozat hatálybalépését követően kezdik el alkalmazni ezt az előírást, nem kötelesek elfogadni azokat az ENSZ-típusjóváhagyásokat, amelyeket az ezen előírás bármelyik előző módosítássorozata szerint adtak meg.

12.6.6. A 12.6.4. szakasz rendelkezései ellenére az ezen előírást alkalmazó szerződő felek a 07. módosítássorozattal bevezetett módosítások által nem érintett járműtípusok esetében továbbra is elfogadják az előző módosítássorozattal módosított ezen előírás szerint megadott ENSZ-típusjóváhagyásokat.

12.6.7. Az ezen előírást alkalmazó szerződő felek nem utasíthatják el az ezen előírás bármely előző módosítássorozata szerinti ENSZ-típusjóváhagyás megadását vagy kiterjesztését.

1. MELLÉKLET

Értesítés

(Legnagyobb méret: A4, azaz 210 x 297 mm)



Kibocsátó: Hatóság neve:
.....
.....
.....

Tárgy ([2]): Jóváhagyás megadása
Jóváhagyás kiterjesztése
Jóváhagyás elutasítása
Jóváhagyás visszavonása
A gyártás végleges leállítása

valamely járműtípus vonatkozásában a világító- és fényjelző berendezések beépítése tekintetében, a 48. sz. előírás szerint

Jóváhagyási szám: ..... Kiterjesztés száma: .....

1.	A jármű márkaneve vagy védjegye:	
2.	A járműtípus gyártó általi megnevezése:	
3.	A gyártó neve és címe:	
4.	A gyártó képviselőjének (ha van) neve és címe:	
5.	A jóváhagyási kérelem benyújtásának dátuma:	
6.	A jóváhagyási vizsgálat elvégzéséért felelős műszaki szolgálat:	
7.	A vizsgálati jegyzőkönyv dátuma:	
8.	A vizsgálati jegyzőkönyv száma:	
9.	Rövid leírás:	
	A járművön lévő világító- és fényjelző berendezések:	
9.1.	Távolsági fényszórók:	vannak/nincsenek[2] .....
9.2.	Tompított fényszórók:	vannak/nincsenek[2] .....
9.3.	Első ködlámpák:	vannak/nincsenek[2] .....
	Megjegyzések: összeépített lámpák: vannak/nincsenek[2]	
9.4.	Tolatólámpák:	vannak/nincsenek[2] .....
9.5.	Első irányjelzők:	vannak/nincsenek[2] .....
9.6.	Hátsó irányjelzők:	vannak/nincsenek[2] .....
9.7.	Oldalsó irányjelzők:	vannak/nincsenek[2] .....
9.8.	Elakadásjelző lámpa:	vannak/nincsenek[2] .....
9.9.	Féklámpák:	vannak/nincsenek[2] .....
9.9.1.	A meghibásodásra figyelmeztető visszajelző – az alkatrészre vonatkozó előírásnak megfelelően – fel van szerelve:	igen/nem[2] .....
9.10.	A hátsó rendszámtáblát	
	megvilágító berendezés:	van/nincs[2] .....
9.11.	Első helyzetjelző lámpák:	vannak/nincsenek[2] .....

9.11.1.	A meghibásodásra figyelmeztető visszajelző – az alkatrészre vonatkozó előírásnak megfelelően – fel van szerelve:	igen/nem[2]	
9.12.	Hátsó helyzetjelző lámpák:	vannak/nincsenek[2]	
9.12.1.	A meghibásodásra figyelmeztető visszajelző – az alkatrészre vonatkozó előírásnak megfelelően – fel van szerelve:	igen/nem[2]	
9.13.	Hátsó ködlámpák:	vannak/nincsenek[2]	
9.14.	Várakozást jelző lámpák:	vannak/nincsenek[2]	
9.15.	Méretjelző lámpák:	vannak/nincsenek[2]	
9.15.1.	A meghibásodásra figyelmeztető visszajelző – az alkatrészre vonatkozó előírásnak megfelelően – fel van szerelve:	igen/nem[2]	
9.16.	Hátsó, nem háromszög alakú fényvisszaverő prizmák:	vannak/nincsenek[2]	
9.17.	Hátsó, háromszög alakú fényvisszaverő prizmák:	vannak/nincsenek[2]	
9.18.	Első, nem háromszög alakú fényvisszaverő prizmák:	vannak/nincsenek[2]	
9.19.	Oldalsó, nem háromszög alakú fényvisszaverő prizmák:	vannak/nincsenek[2]	
9.20.	Oldalsó helyzetjelző lámpák:	vannak/nincsenek[2]	
9.21.	Nappali menetjelző lámpák:	vannak/nincsenek[2]	
9.21.1.	A meghibásodásra figyelmeztető visszajelző – az alkatrészre vonatkozó előírásnak megfelelően – fel van szerelve:	igen/nem[2]	
9.22.	Adaptív fényszórórendszer (AFS): van/nincs[2]		
9.23.	Kanyarodási lámpák:	vannak/nincsenek[2]	
9.24.	Láthatósági jelzések:	Hátul	Oldalt
9.24.1.	Teljes körvonaljelzések:	vannak/ nincsenek	vannak/nincsenek[2]
9.24.2.	Részleges körvonaljelzések:	vannak/ nincsenek[2]	vannak/nincsenek[2]
9.24.3.	Vonaljelzések:	vannak/ nincsenek[2]	vannak/nincsenek[2]
9.24.4.	Felmentés a láthatósági jelzésekre vonatkozó követelmények alól, a 6.21.1.2.5. szakasz szerint		
		Hátul	
		igen/nem[2]	
		Megjegyzések:	
		Oldalt	
		igen/nem[2]	
		Megjegyzések:	
9.25.	Vészfékjelzés:	van/nincs[2]	
9.26.	Manőverezőlámpák:	vannak/nincsenek[2]	
9.27.	Az ajtó környezetének külső megvilágítása:	van/nincs[2]	
9.28.	Egyenértékű lámpák:	vannak/nincsenek[2]	
9.29.	Csomagtér legnagyobb megengedett terhelése:		
9.30.	A LED-es helyettesítő fényforrással (fényforrásokkal) jóváhagyott és felszerelt lámpák beszerelhetők ebbe a járműtípusba: igen/nem[2,] ([3])		
10.	Megjegyzések:		

10.1. A jármű mozgatható részeire vonatkozó esetleges információk: .....

10.2. A látszólagos felület meghatározására alkalmazott módszer:
a) a világító felület[2] határai vagy
b) a fénykibocsátó felület[2]

10.3. Egyéb megjegyzések (a jobb- vagy balkormányos járművek tekintetében): .....

10.4. Az AFS-sel kapcsolatos észrevételek (ezen előírás 3.2.6. és 6.22.7.4. szakasza szerint): .....

10.5. A láthatósági jelzés kiterjedésére vonatkozó megjegyzések, amennyiben az kisebb, mint az ezen előírás 6.21.4.1.2. és 6.21.4.2.2. szakaszában előírt 70 százalékos minimumérték.

10.6. Az M és az N kategóriájú járművek esetében megjegyzések az áramellátási feltételekről (ezen előírás 3.2.7. és 5.27. szakasza szerint) .....

10.7. A láthatósági jelzésre vonatkozó megjegyzések (ezen előírás 6.21.1.2.5. és 6.21.4.3.1. szakasza szerint). .....

10.8. A láthatósági jelzésre vonatkozó megjegyzések (nem teljes járművek vagy teljes járművek esetében, ezen előírás 6.21.1.2.1. és 6.21.1.2.2.1. szakasza szerint): .....

Nem teljes járművek:	igen/nem[2]
Teljes járművek:	igen/nem[2]
Befejezett járművek:	igen/nem[2]

11. A jóváhagyási jel helye: .....

12. A jóváhagyás kiterjesztésének indokolása (amennyiben kiterjesztés történt): .....

13. Jóváhagyás megadása/kiterjesztése/elutasítása/visszavonása[2]

14. Hely: .....

15. Dátum: .....

16. Aláírás: .....

17. A fenti jóváhagyási számot viselő alábbi dokumentumok kérésre megtekinthetők: .....

([1]) A jóváhagyást megadó/elutasító/visszavonó ország egyedi azonosító száma (lásd ezen előírás jóváhagyásra vonatkozó rendelkezéseit).
([2]) A nem kívánt rész törlendő.
([3]) Ha igen, sorolja fel az adott lámpákat.

2. MELLÉKLET

A jóváhagyási jelek *elrendezése*

A. minta

(Lásd ezen előírás 4.4. szakaszát.)

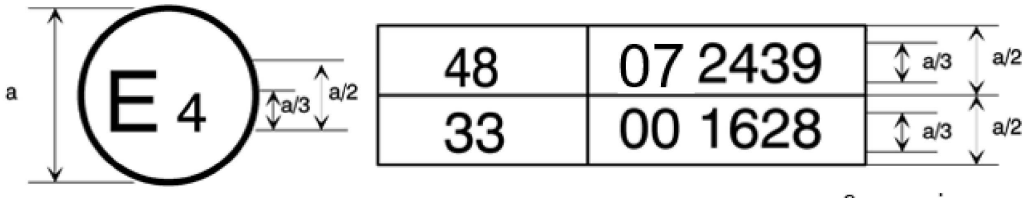


a = legalább 8 mm

A járművön elhelyezett fenti jóváhagyási jel azt mutatja, hogy az adott járműtípust a világító- és fényjelző berendezések beépítése tekintetében a 07. módosítássorozattal módosított 48. sz. ENSZ-előírás szerint hagyták jóvá Hollandiában (E 4). A jóváhagyási szám azt jelzi, hogy a jóváhagyást a 07. módosítássorozattal módosított 48. sz. ENSZ-előírás követelményei szerint adták meg.

B. minta

(Lásd ezen előírás 4.5. szakaszát.)



a = legalább 8 mm

A járművön elhelyezett fenti jóváhagyási jel azt mutatja, hogy az adott járműtípust a 07. módosítássorozattal módosított 48. sz. ENSZ-előírás és a 33. sz. ENSZ-előírás szerint hagyták jóvá Hollandiában (E 4) ([1]). A jóváhagyási szám azt mutatja, hogy amikor a vonatkozó jóváhagyásokat megadták, a 48. sz. ENSZ-előírás már tartalmazta a 07. módosítássorozatot, a 33. sz. ENSZ-előírás pedig még eredeti változatlan formájában volt.

([1]) A második szám csupán példaként szolgál.

3. MELLÉKLET

Példák lámpafelületekre, tengelyekre, vonatkoztatási középpontokra, valamint a geometriai láthatóság szögeire

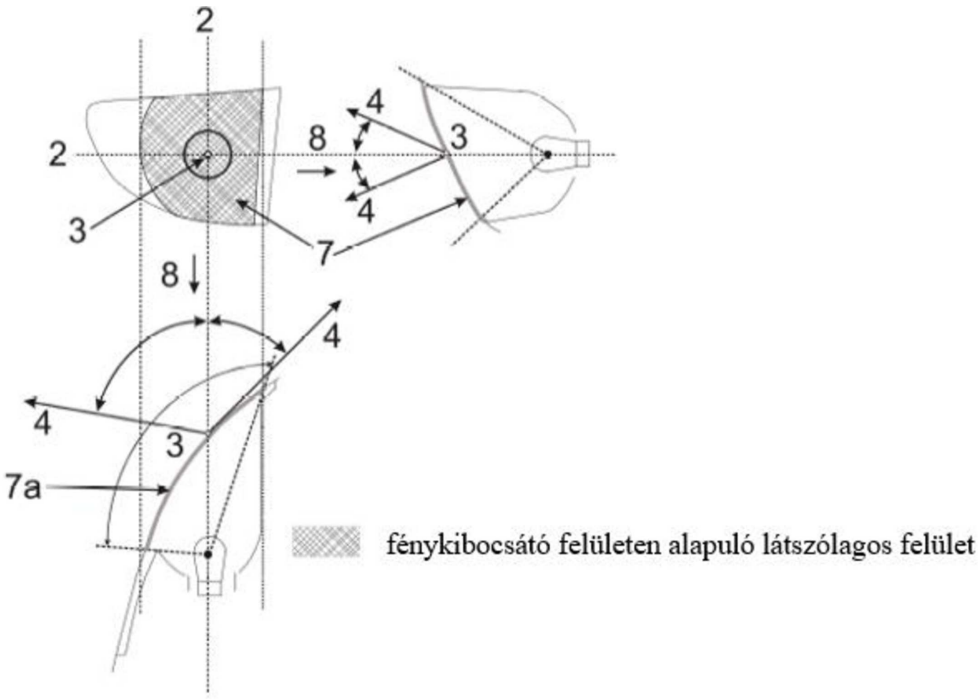
A lenti példák bizonyos elrendezéseket mutatnak, amelyek a rendelkezések megértését hivatottak megkönnyíteni, de nem előíró jellegűek.

JELMAGYARÁZAT az ebben a mellékletben megadott valamennyi példához:

1. Világító felület 2 Vonatkoztatási tengely 3 Vonatkoztatási középpont 4 A geometriai láthatóság szöge 5 Fénykibocsátó felület 6 A világító felületen alapuló látszólagos felület 7a A 2.10.2. szakasz a) pontja szerinti fénykibocsátó felületen alapuló látszólagos felület (külső lencsével) 7b A 2.10.2. szakasz b) pontja szerinti fénykibocsátó felületen alapuló látszólagos felület (külső lencse nélkül) 8. A láthatóság iránya	IO Belső optikai rész LG Fényvezető L Külső lencse R Fényvisszaverő S Fényforrás X Nem része e funkciónak. F1 1. funkció F2 2. funkció

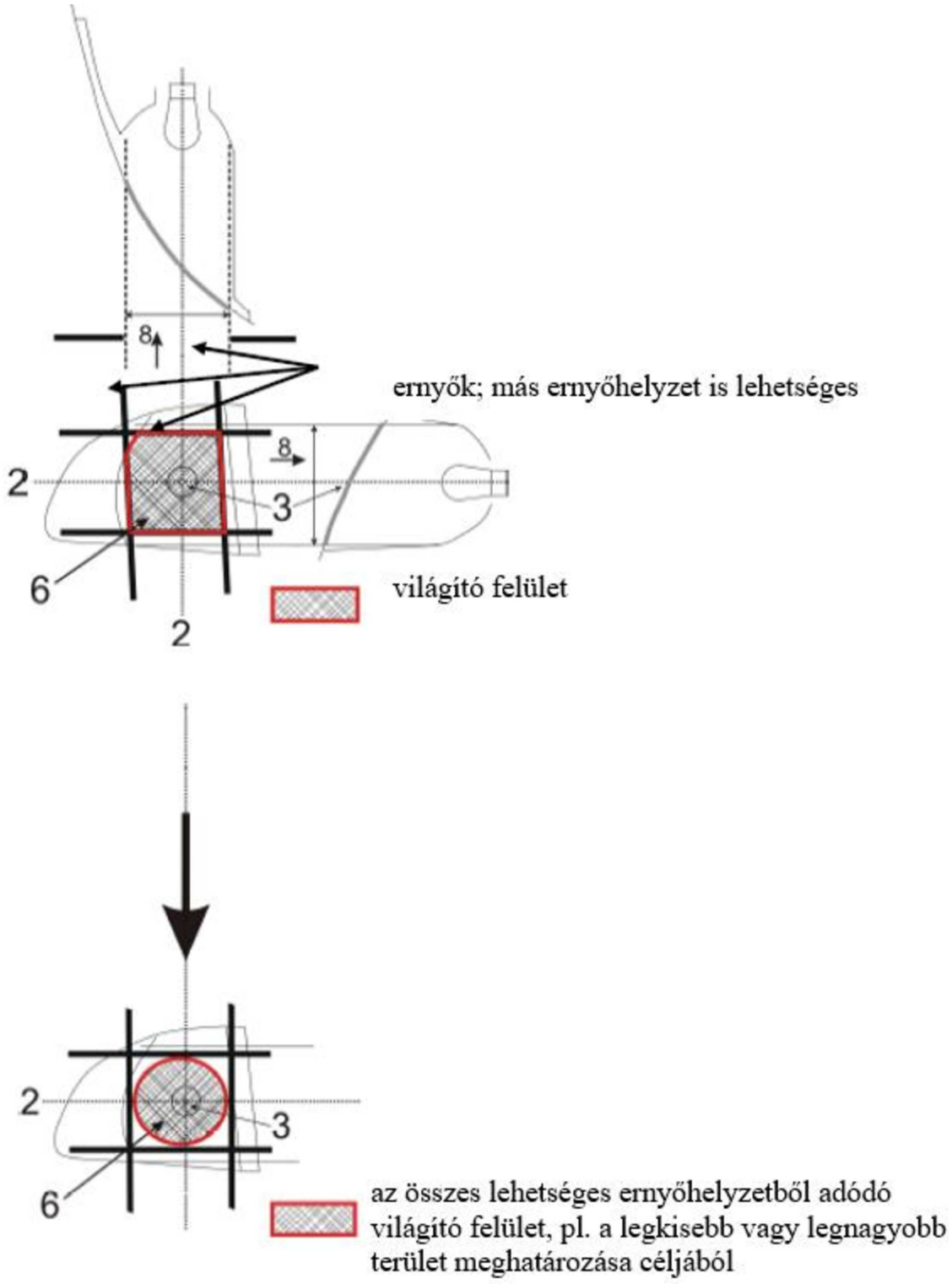
1. Rész

Fényjelző berendezés (kivéve: fényvisszaverő prizma) fénykibocsátó felülete



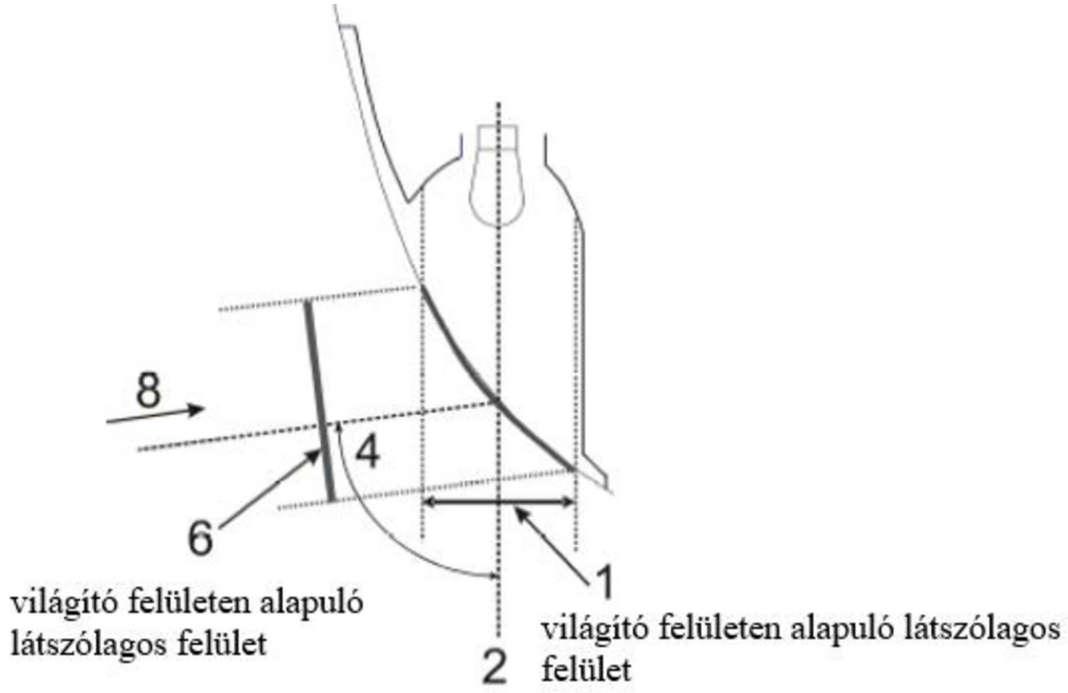
2. rész

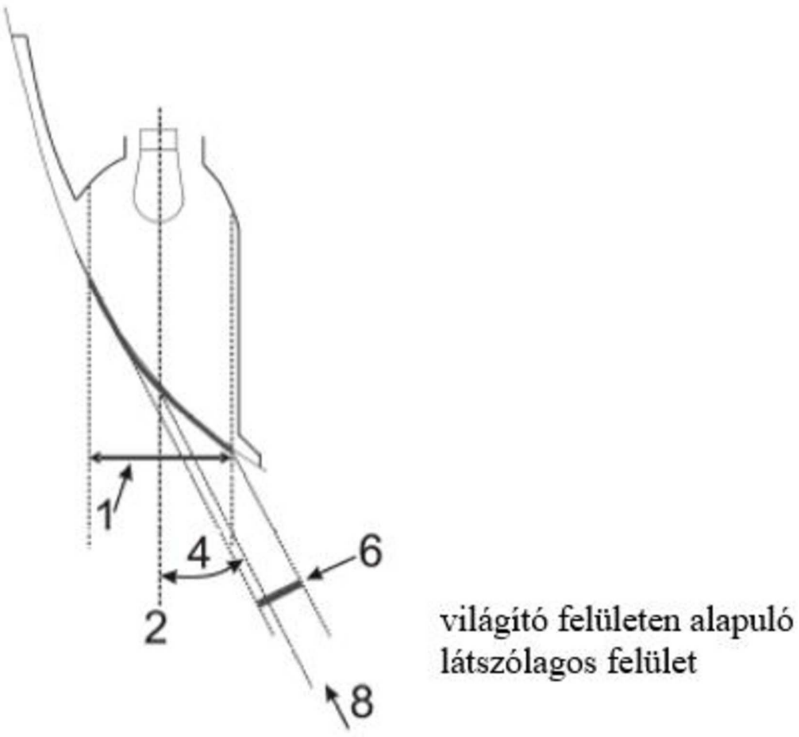
Fényjelző berendezés (kivéve: fényvisszaverő prizma) világító felülete



3. rész

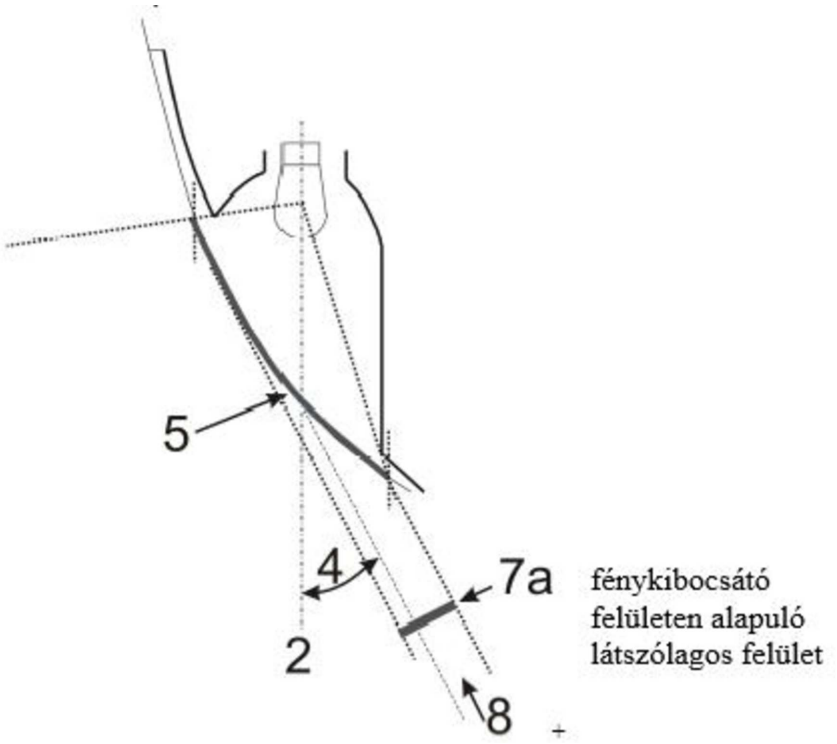
Példák a világító felületen alapuló látszólagos felületre, a geometriai láthatóság különböző irányaiban

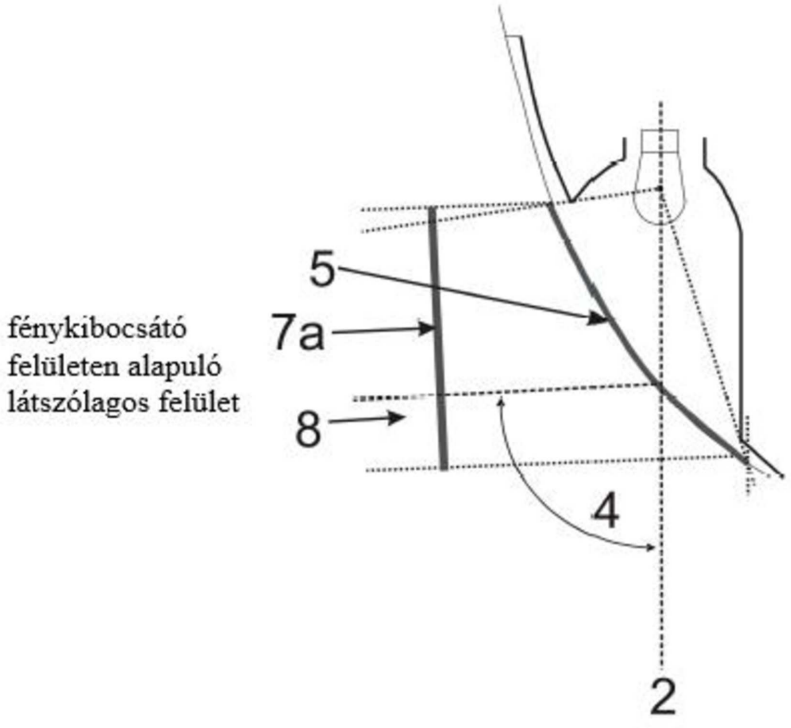




4. rész

Példák a fénykibocsátó felületen alapuló látszólagos felületre, a geometriai láthatóság különböző irányaiban





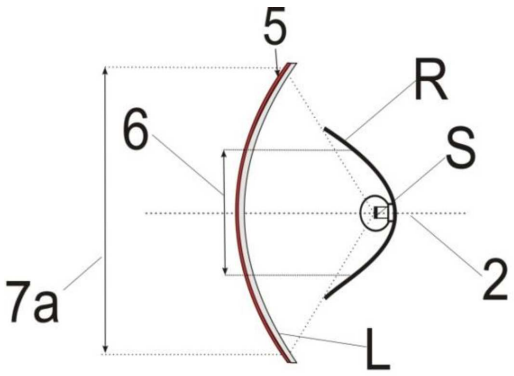
5. Rész

Példa az „egyfunkciós lámpa” esetében a világító felület és a fénykibocsátó felület viszonyára

(lásd ezen előírás 2.10.2–2.10.3. szakaszát)

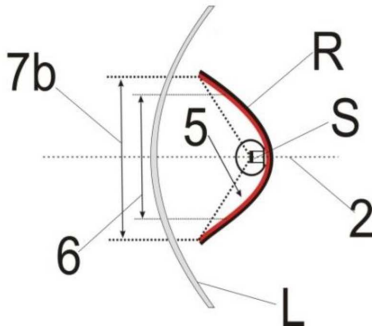
Példák olyan fényforrásra, amelynek külső lencséje mögött fényvisszaverő optika van:

1. példa



(a külső lencsét figyelembe véve)

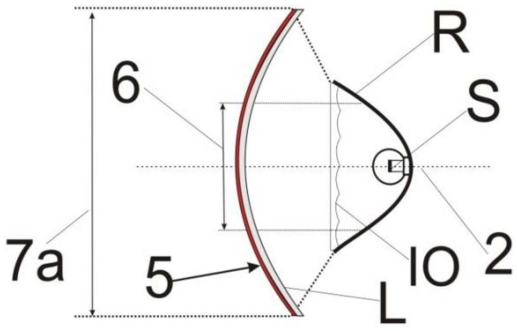
2. példa



(a nem mintázott külső lencsét figyelmen kívül hagyva)

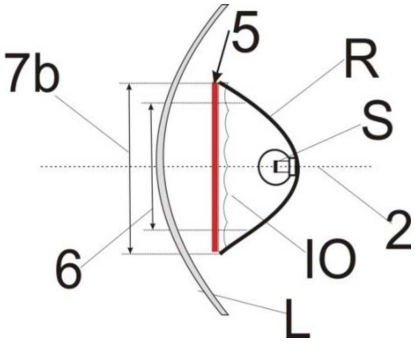
Példák olyan fényforrásra, amelynek fényvisszaverő optikájában a külső lencse mögött belső lencse is van:

3. példa



(a külső lencsét figyelembe véve)

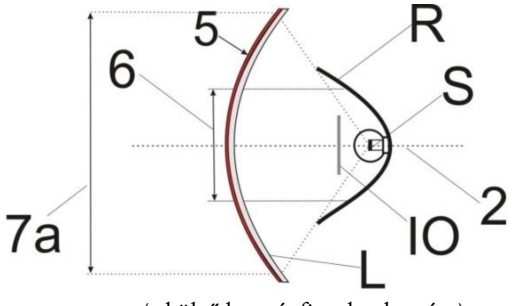
4. példa



(a nem mintázott külső lencsét figyelmen kívül hagyva)

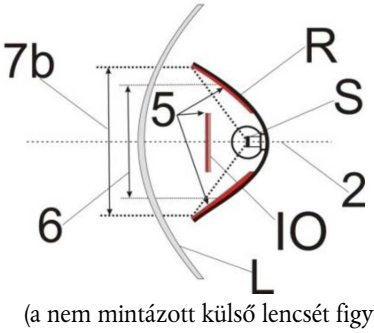
Példák olyan fényforrásra, amelynek fényvisszaverő optikájában a külső lencse mögött részleges belső lencse is van:

5. példa



(a külső lencsét figyelembe véve)

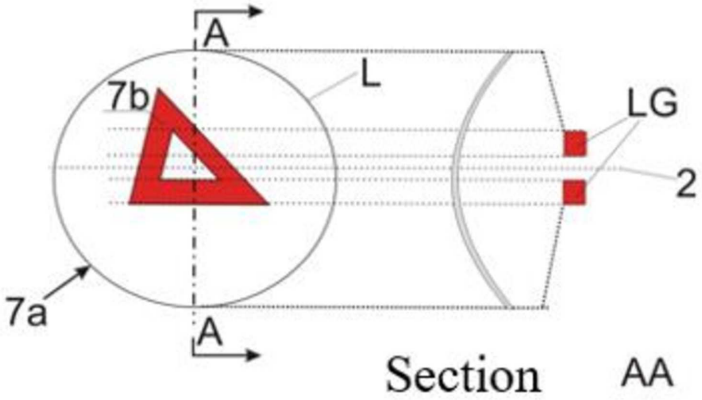
6. példa



(a nem mintázott külső lencsét figyelmen kívül hagyva)

Példa külső lencse mögötti fényvezető optikára:

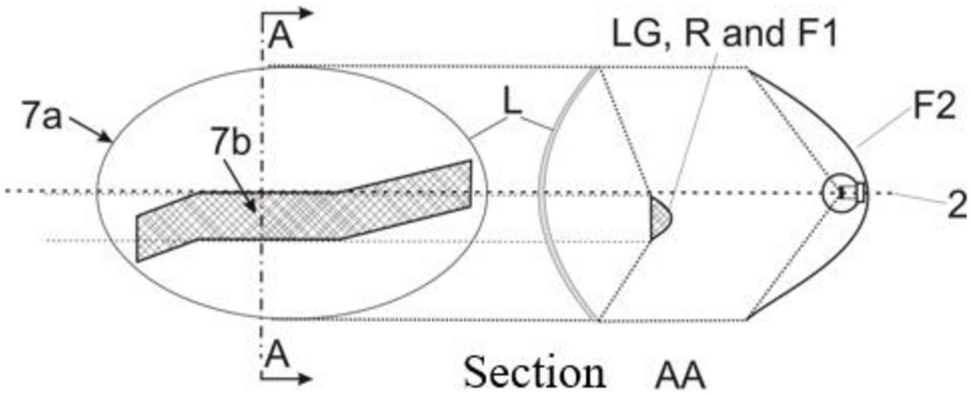
7. példa



Ha a nem mintázott külső lencsét nem veszik figyelembe, a 2.10.2. szakasz b) pontja szerinti látszólagos felület a „7b”.

Példa külső lencse mögötti fényvezető vagy fényvisszaverő optikára:

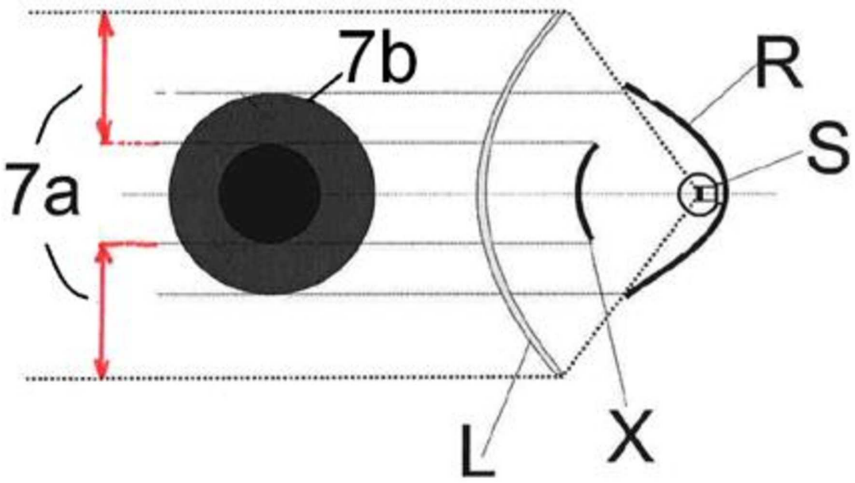
8. Példa



Ha a nem mintázott külső lencsét nem veszik figyelembe, a 2.10.2. szakasz b) pontja szerinti látszólagos felület a „7b”, és F1 nem lehet átlátszó F2 felé.

Példa olyan fényforrásra, amelynek külső lencséje mögött fényvisszaverő optika és egy olyan rész található, amely nem képezi részét ennek a funkciónak:

9. Példa



Ha a nem mintázott külső lencsét nem veszik figyelembe, a 2.10.2. szakasz b) pontja szerinti látszólagos felület a „7b”.

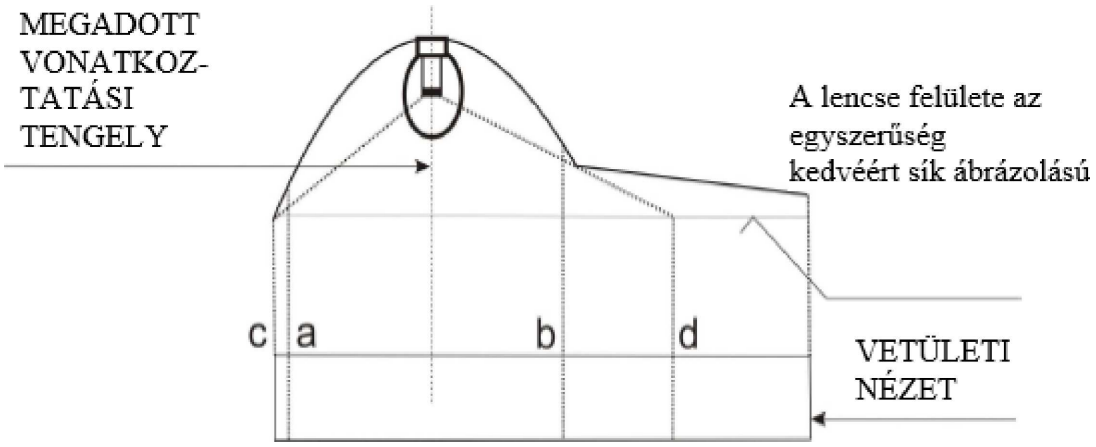
6. Rész

Példák a fénykibocsátó felületnek a világító felülettel összehasonlítva történő meghatározására

(lásd ezen előírás 2.10.2. és 2.10.3. szakaszát)

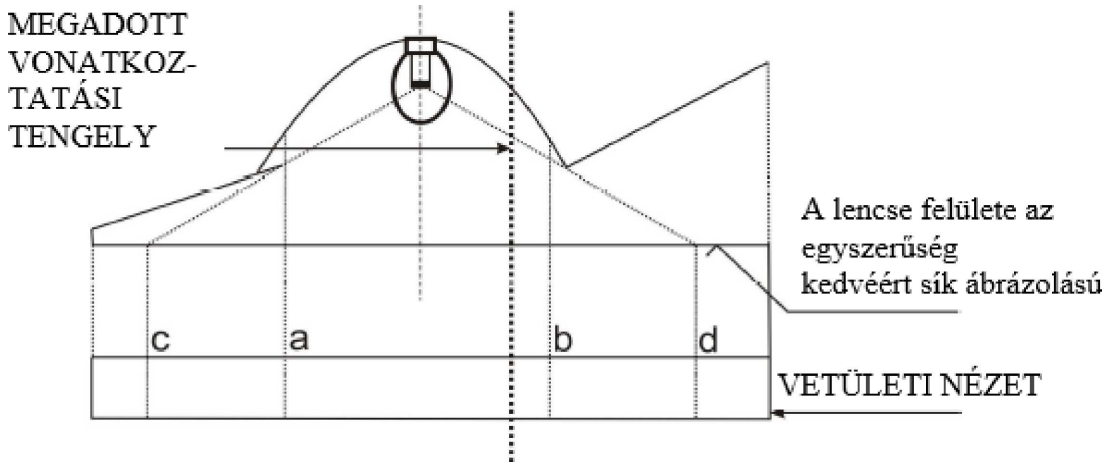
Megjegyzés: a visszavert fény hozzájárulhat a fénykibocsátó felület meghatározásához.

A. példa



	Világító felület	Bejelentett fénykibocsátó felület a 2.10.2. szakasz a) pontja szerint
A szélek:	a és b	c és d

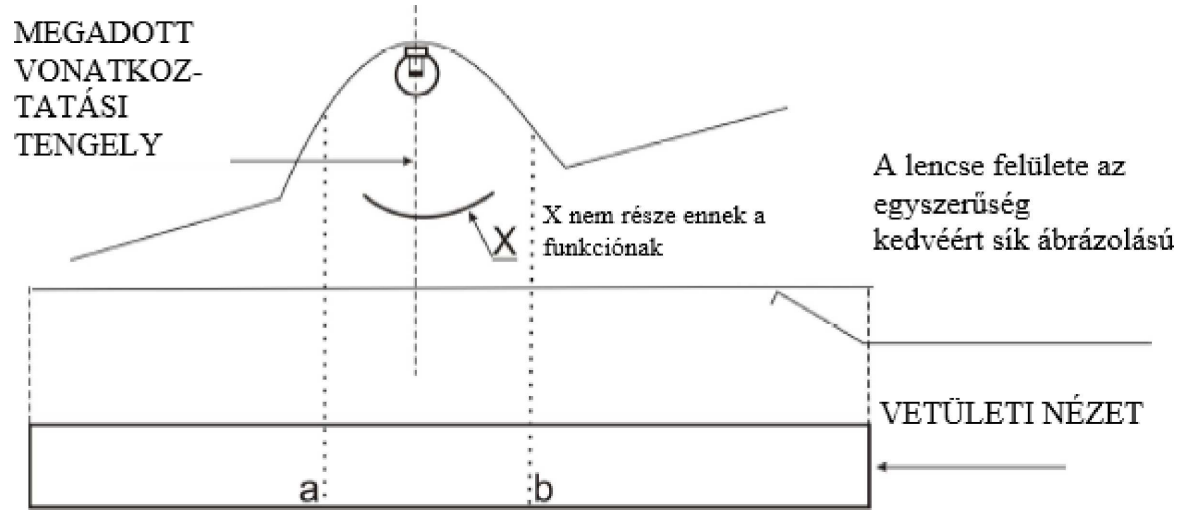
B. példa



	Világító felület	Bejelentett fénykibocsátó felület a 2.10.2. szakasz a) pontja szerint
A szélek:	a és b	c és d

C. példa

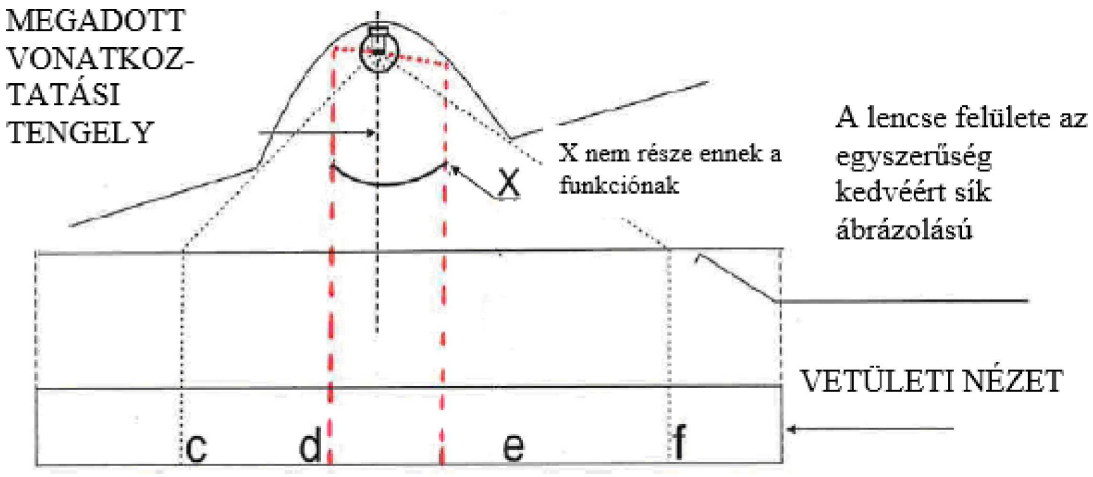
Példa a világító felület meghatározására úgy, hogy egy terület nem képezi a funkció részét:



	Világító felület
A szélek:	a és b

D. példa

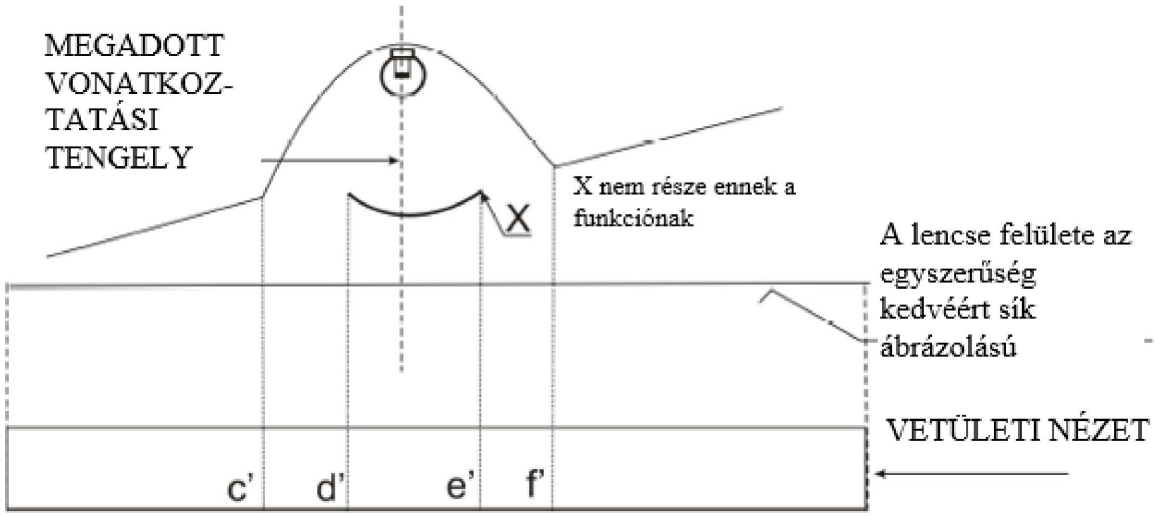
Példa a 2.10.2. szakasz a) pontjának megfelelő fénykibocsátó felület meghatározására úgy, hogy egy terület nem képezi a funkció részét:



	Bejelentett fénykibocsátó felület a 2.10.2. szakasz a) pontja szerint
A szélek:	c-d és e-f

E. példa

Példa a látszólagos felület meghatározására úgy, hogy egy terület nem képezi a funkció részét, a külső lencse pedig nem mintázott (a 2.10.2. szakasz b) pontja szerint):

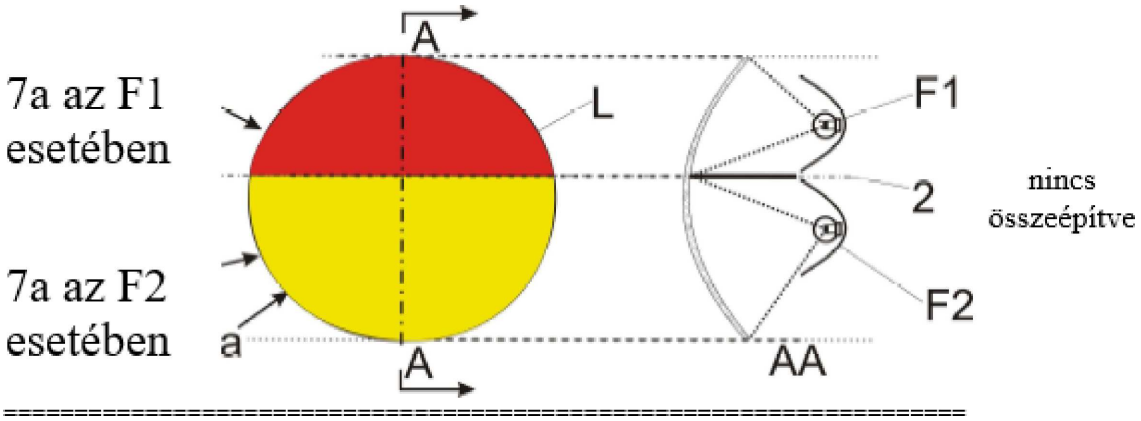


	Bejelentett fénykibocsátó felület például a 2.10.2. szakasz b) pontja szerint
A szélek:	c'-d' és e'-f'

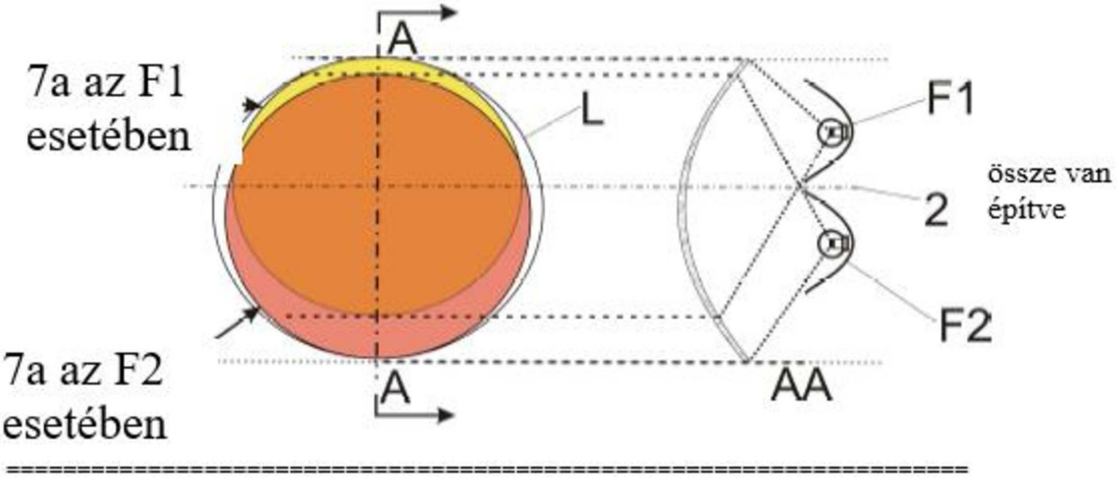
7. Rész

Példák, amelyek alapján eldönthető, hogy két funkció összeépítettnek minősül-e

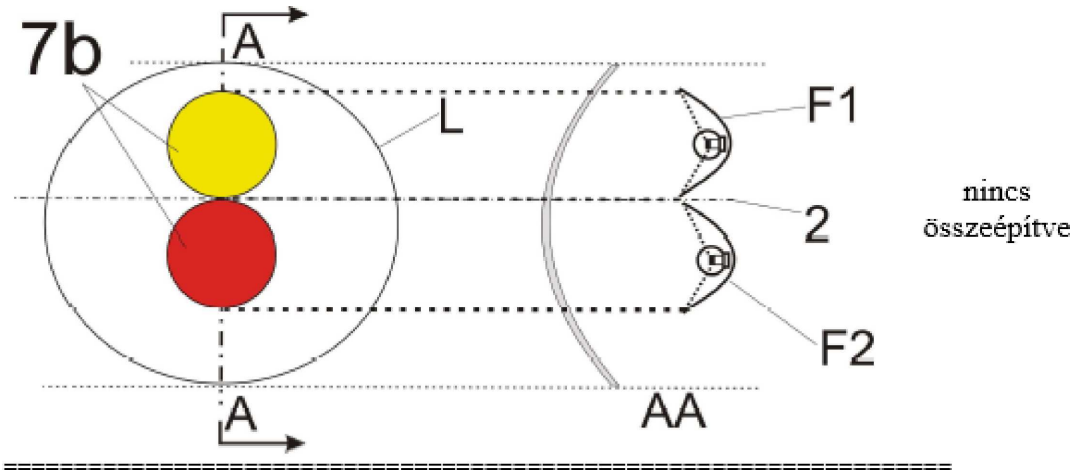
A külső lencse mintázott, a két funkciót pedig válaszfal választja el:



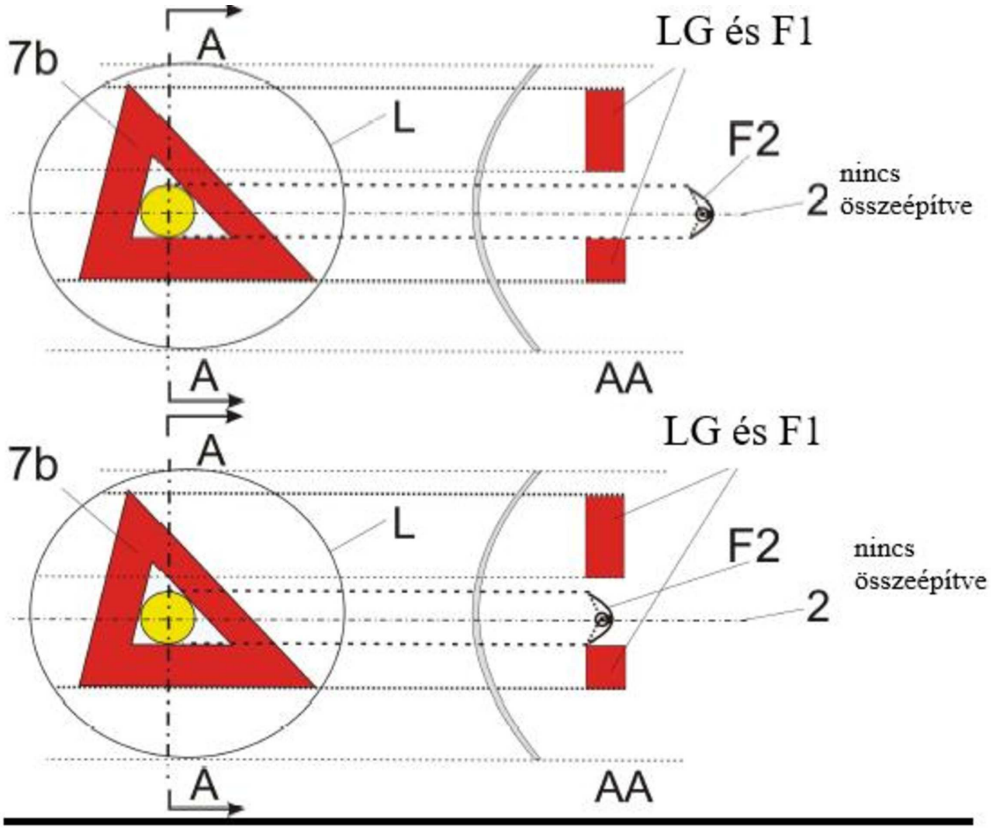
A mintázott külső lencsét figyelembe véve:



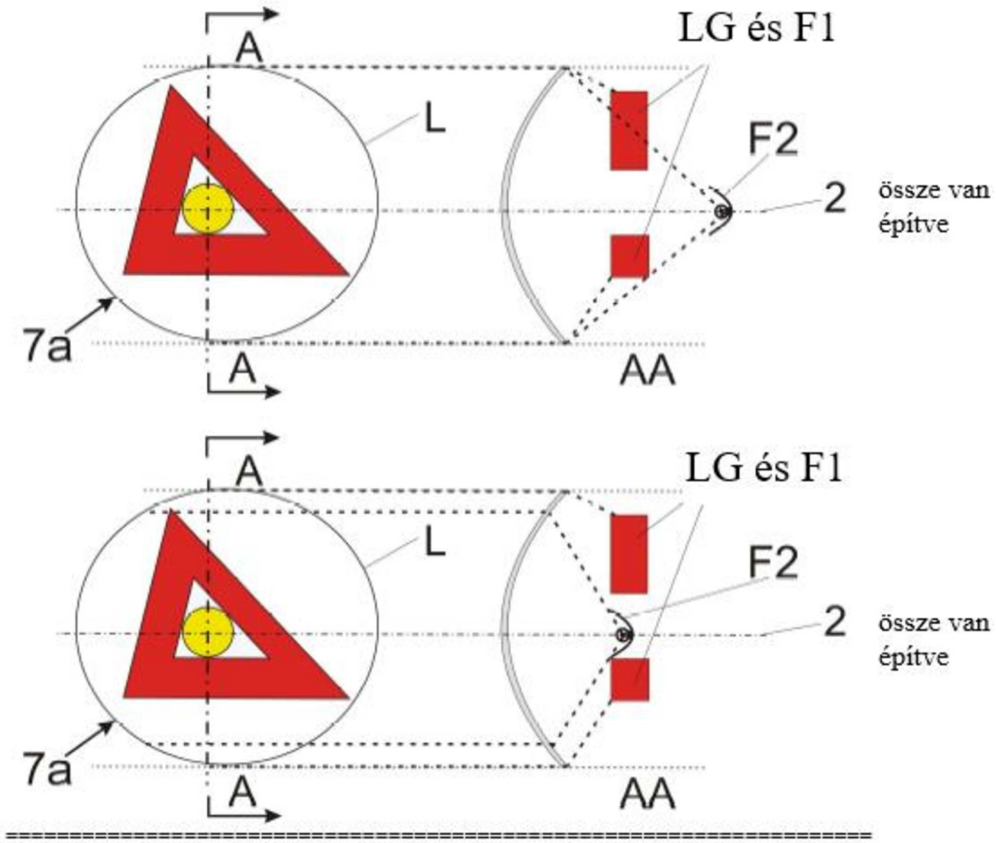
A nem mintázott külső lencsét figyelmen kívül hagyva:



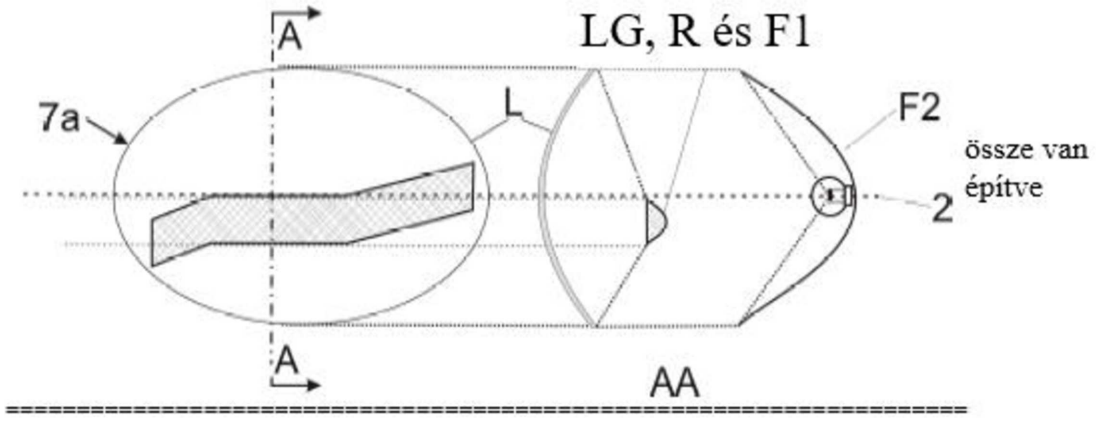
A nem mintázott külső lencsét figyelmen kívül hagyva:



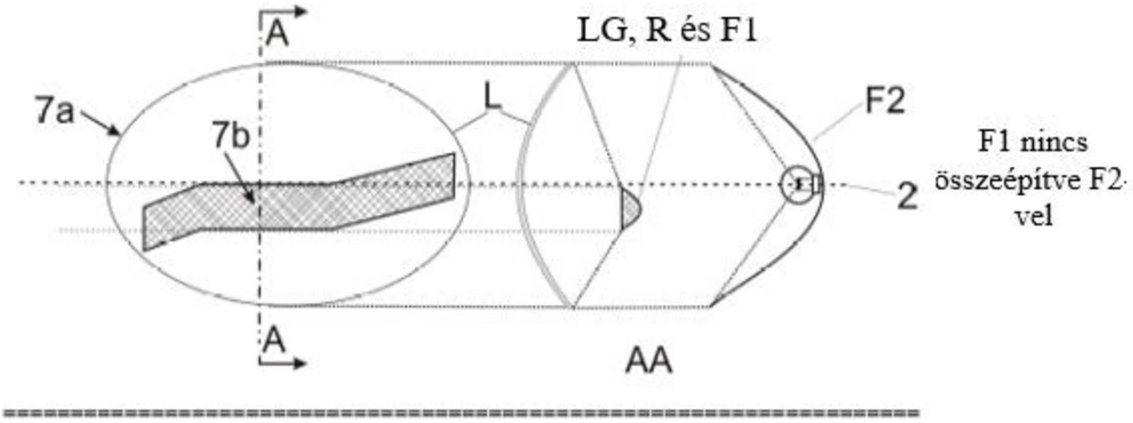
A külső lencsét figyelembe véve (akár mintázott, akár nem):



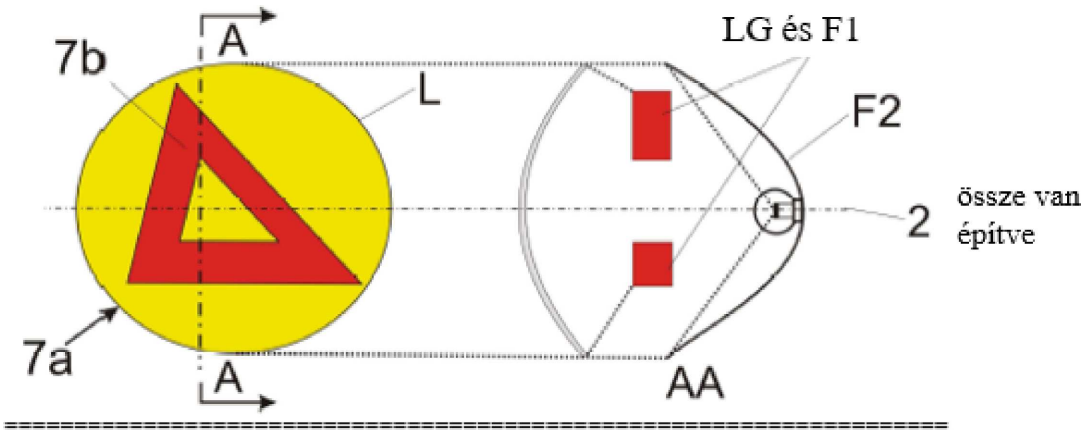
A külső lencsét figyelembe véve (akár mintázott, akár nem):



Ha a nem mintázott külső lencsét nem veszik figyelembe, a 2.10.2. szakasz szerinti látszólagos felület a „7b”, és F1 nem lehet átlátszó F2 felé:



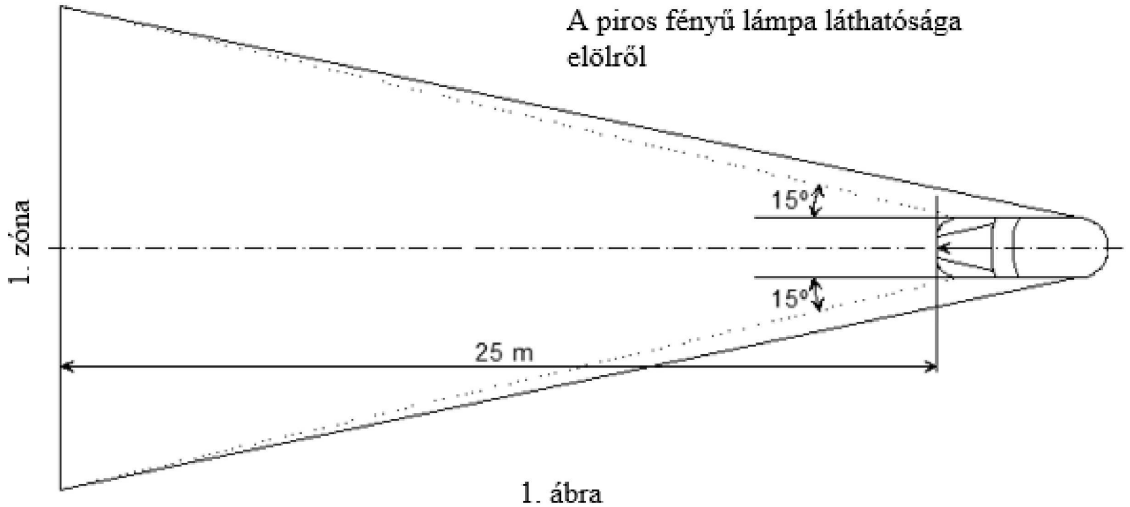
A nem mintázott külső lencsét figyelmen kívül hagyva vagy figyelembe véve:



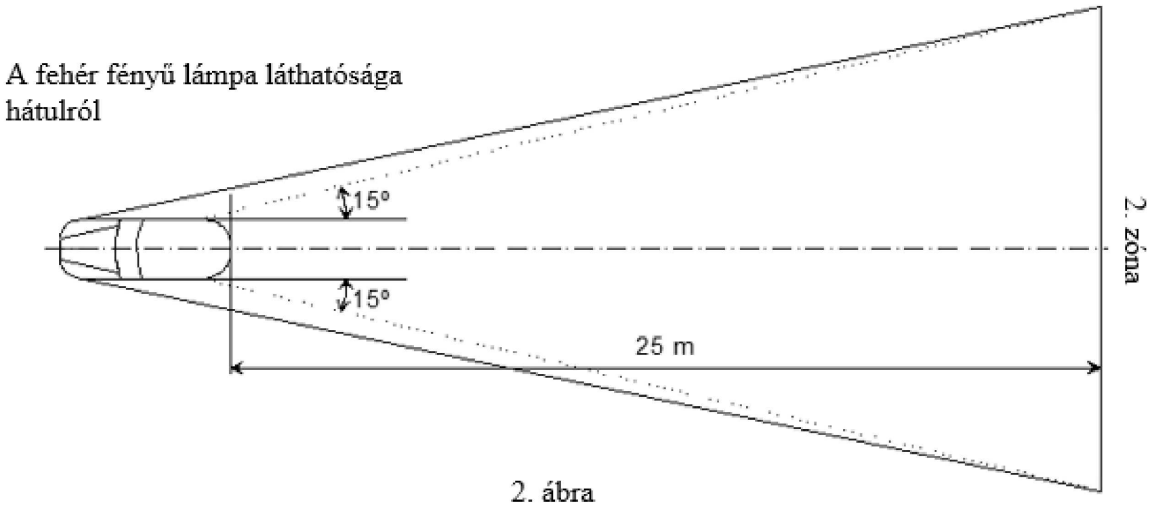
4. MELLÉKLET

A piros fényű lámpák láthatósága elölről és a fehér fényű lámpák láthatósága hátulról

(lásd ezen előírás 5.10.1. és 5.10.2. szakaszát)



1. ábra



2. ábra

5. MELLÉKLET

A tompított fényszóró függőleges irányú beállításának változásaihoz figyelembe veendő terhelési állapotok

A tengelyek terhelési állapotait lásd a 6.2.6.1. és 6.2.6.3.1. szakaszban.

1. A következő vizsgálatokhoz az utasok tömegére személyenként 75 kg-ot kell számítani.

2. Az egyes járműtípusokra vonatkozó terhelési állapotok:

2.1. M_1 kategóriájú járművek ([1]):

2.1.1. A tompított fényszóró fénysugarának dőlésszögét a következő terhelési feltételek mellett kell meghatározni:

2.1.1.1. egy személynek a vezetőülésen kell elhelyezkednie;

2.1.1.2. egy személynek a vezetőülésen, egy másik személynek pedig a vezetőtől legtávolabbi első ülésen kell elhelyezkednie;

2.1.1.3. egy személynek a vezetőülésen, egy másik személynek a vezetőtől legtávolabb levő első ülésen és valamennyi leghátsó ülésen egy-egy utasnak kell elhelyezkednie;

2.1.1.4. valamennyi ülésen egy-egy utasnak kell elhelyezkednie;

2.1.1.5. valamennyi ülésen egy-egy utasnak kell elhelyezkednie, és a csomagteret egyenletesen kell terhelni a megengedett hátsó tengelyterhelés, illetve elöl elhelyezett csomagtér esetében az első tengelyterhelés eléréséig. Ha a jármű első és hátsó csomagtérrel is rendelkezik, akkor a kiegészítő terhelést egyenletesen kell elosztani a megengedett tengelyterhelések elérése érdekében. Ha azonban a megengedett legnagyobb terhelt tömeget az előtt érik el, mielőtt valamelyik tengelyen létrejönne a megengedett legnagyobb terhelés, akkor a csomagtér vagy csomagterek terhelését olyan értékre kell korlátozni, hogy elérhető legyen ez a megengedett tömeg;

2.1.1.6. egy személynek a vezetőülésen kell elhelyezkednie és a csomagteret egyenletesen kell megterhelni a megfelelő tengely megengedett tengelyterhelésének eléréséig.

Ha azonban a megengedett legnagyobb terhelt tömeget az előtt érik el, mielőtt a tengelyen létrejönne a megengedett legnagyobb terhelés, akkor a csomagtér vagy csomagterek terhelését olyan értékre kell korlátozni, hogy elérhető legyen ez a megengedett tömeg.

2.1.2. A fenti terhelési állapotok meghatározásakor figyelembe kell venni minden, a gyártó által megállapított terhelési korlátozást.

2.2. M_2 és M_3 kategóriájú járművek[1]:

A tompított fényszóró fénysugarának dőlésszögét a következő terhelési állapotokban kell meghatározni:

2.2.1. a jármű terheletlen, és egy személynek a vezetőülésen kell elhelyezkednie;

2.2.2. a járműveket úgy kell terhelni, hogy minden tengelyre a műszakilag megengedett legnagyobb terhelés jusson, vagy a terhelést a jármű megengedett legnagyobb tömegének eléréséig kell növelni az első és hátsó tengelyt a műszakilag megengedett legnagyobb terhelésükkel arányosan terhelve, amelyik a kettő közül hamarabb bekövetkezik.

([1]) A járművek kialakításáról szóló összevont határozat (R.E.3.) (ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6. dokumentum) 2. szakaszának meghatározása szerint – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

2.3. N kategóriájú járművek rakfelülettel:

2.3.1. A tompított fényszóró fénysugarának dőlésszögét a következő terhelési állapotokban kell meghatározni:

2.3.1.1. a jármű terheletlen, és egy személynek a vezetőülésen kell elhelyezkednie;

2.3.1.2. egy személynek a vezetőülésen kell elhelyezkednie, és a terhelést úgy kell elosztani, hogy a hátsó tengelyen vagy tengelyeken a műszakilag megengedett legnagyobb terhelés jöjjön létre, vagy a jármű elérje legnagyobb megengedett tömegét, amelyik a kettő közül hamarabb bekövetkezik, a terheletlen jármű első tengelyterhelésének és az első tengelyen megengedett legnagyobb raksúly 25 százalékának összegeként kiszámított első tengelyterhelés túllépése nélkül. Ha a rakfelület elöl található, akkor értelemszerűen az első tengelyt kell figyelembe venni.

2.4. N kategóriájú járművek rakfelület nélkül:

2.4.1. Nyerges vontatók:

2.4.1.1. terheletlen jármű a vonószerkezet terhelése nélkül és egy személlyel a vezetőülésen;

2.4.1.2. egy személynek a vezetőülésen kell elhelyezkednie: a vonószerkezetet a műszakilag megengedett legnagyobb terhelésig kell terhelni a hátsó tengely legnagyobb terhelésének megfelelő vonószerkezet-állásban.

2.4.2. Pótkocsivontatók:

2.4.2.1. a jármű terheletlen, és egy személynek a vezetőülésen kell elhelyezkednie;

2.4.2.2. egy személynek a vezetőülésen kell elhelyezkednie, és a vezetőfülke összes többi ülőhelyének foglaltnak kell lennie.

6. MELLÉKLET

A tompított fénynyaláb dőlésszögváltozásának mérése a terhelés függvényében

1. ALKALMAZÁSI KÖR

E melléklet az azon változások mérésére szolgáló módszert határozza meg, amelyek a gépjármű tompított fénynyalábjának dőlésszögében következnek be a kezdeti dőlésszöghez viszonyítva, és amelyeket a terhelés miatt a gépjármű helyzetében jelentkező változások okoznak.

2. FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK

2.1. Kezdeti dőlésszög

2.1.1. Megadott kezdeti dőlésszög

A gépjármű gyártója által a tompított fénynyaláb megengedhető változásainak kiszámításához vonatkoztatási értékként megadott kezdeti dőlésszög értéke.

2.1.2. Mért kezdeti dőlésszög

A tompított fénynyaláb dőlésszögének vagy a jármű lejtésének középértéke az 5. mellékletben a vizsgálat tárgyát képező jármű-kategóriához meghatározott 1. feltételnek megfelelő járművön mérve. Ezen érték vonatkoztatási értékként szolgál a fénynyaláb dőlésszögének változó terhelés mellett bekövetkező változásainak kiértékeléséhez.

2.2. Tompított fénynyaláb dőlésszöge

A következőképpen lehet meghatározni:

vagy azon milliradiánban kifejezett szög, amelyet a fényszóró-megvilágítás eloszlásában a világos-sötét határvonal vízszintes részének jellemző pontja felé irányuló fénynyaláb zár be a vízszintes síkkal;

vagy e szög tangense, százalékos dőlésszögben kifejezve, mivel kis szögekről van szó (kis szögek esetében 1 százalék 10 mrad-nak felel meg).

Ha a dőlésszöget százalékos dőlésszögben fejezzük ki, az a következő képlettel számítható ki:

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

ahol

h_1 a fent említett jellemző pont talajszint feletti magassága milliméterben, a jármű hosszirányú középsíkjára merőleges, függőleges, L vízszintes távolságban elhelyezett ernyőn mérve;

h_2 a vonatkoztatási középpont (a h_1-ként meghatározott jellemző ponthoz irányuló fénynyaláb névleges kiindulási helye) talajszint feletti magassága milliméterben;

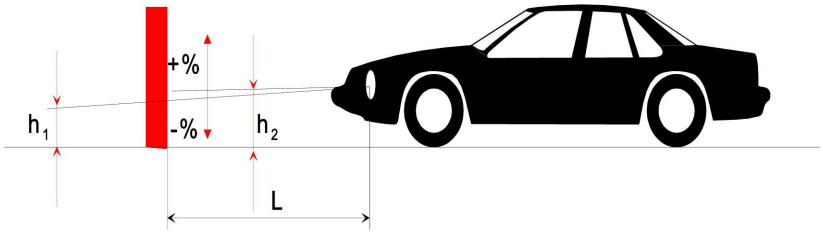
L a vonatkoztatási középpont milliméterben kifejezett távolsága az ernyőtől.

A negatív értékek lefelé irányuló dőlésszöget jeleznek (lásd az 1. ábrát).

A pozitív értékek felfelé irányuló dőlésszöget jeleznek.

1. ábra

Az M1 kategóriájú járművek tompított fénynyalábjának lefelé irányuló dőlésszöge



Megjegyzések:

1. Ez a rajz egy M_1 kategóriájú járművet ábrázol, de a bemutatott elv más kategóriájú járművekre is érvényes.

2. Amennyiben a járműben nincs fényszórószint-állító rendszer, a tompított fénynyaláb dőlésszögének változása megegyezik a jármű lejtésének változásával.

3. MÉRÉSI KÖRÜLMÉNYEK

3.1. Ha a tompított fénynyaláb ernyőn megjelenő mintáját szemrevételezéssel vizsgálják, vagy valamilyen fotometriás módszert használnak, a mérést sötét környezetben (például sötét szobában) kell végrehajtani, amely kellően tágas ahhoz, hogy a jármű és az ernyő az 1. ábrán látható módon elhelyezhető legyen. A fényszórók vonatkoztatási középpontjainak legalább 10 m-es távolságban kell lenniük az ernyőtől.

3.2. A talajnak, amelyen a méréseket végrehajtják, a lehetőségekhez képest síknak és vízszintesnek kell lennie annak érdekében, hogy a tompított fénynyaláb dőlésszögének mérését ±0,5 mrad (±0,05 százalékos dőlésszög) pontossággal meg lehessen ismételni.

3.3. Ernyő használata esetén az ernyő jelölésének, helyzetének és a talajhoz, valamint a jármű hosszirányú középsíkjához viszonyított beállításának olyannak kell lennie, hogy a tompított fénynyaláb dőlésszögének mérését ±0,5 mrad (± 0,05 százalékos dőlésszög) pontossággal meg lehessen ismételni.

3.4. A mérések során a környezeti hőmérsékletnek 10 és 30 °C között kell lennie.

4. A JÁRMŰ ELŐKÉSZÍTÉSE

4.1. A méréseket olyan járművön kell végrehajtani, amely 1 000 km és 10 000 km közötti, lehetőleg 5 000 km távolságot futott.

4.2. A gumiabroncsokat a jármű gyártója által a legnagyobb terheléshez előírt nyomásra kell felfújni. A járművet teljesen fel kell tölteni (tüzelőanyag, víz, olaj), és fel kell szerelni a gyártó által előírt összes tartozékkal és szerszámmal. A teljes tüzelőanyag-feltöltés annyit jelent, hogy a tüzelőanyag-tartályt űrtartalmának legalább 90 százalékáig fel kell tölteni.

4.3. A jármű rögzítőfékjét ki kell engedni, és a sebességváltót üres állásba kell helyezni.

4.4. A járművet legalább 8 órán át a fenti 3.4. szakaszban megadott hőmérsékleten kell tartani.

4.5. Fénytani vagy vizuális módszer alkalmazásakor a mérések megkönnyítése érdekében a vizsgált járműre lehetőleg egy jól azonosított világos-sötét határvonalú tompított fénynyalábú fényszórót kell felszerelni. Pontosabb értékek megállapításához engedélyezettek más módszerek is (például a fényszórólencse eltávolítása).

5. VIZSGÁLATI ELJÁRÁS

5.1. Általános rendelkezések

A tompított fénynyaláb dőlésszögének vagy a jármű lejtésének változásait a kiválasztott módszertől függően a jármű mindkét oldalán külön kell mérni. A bal és a jobb oldali fényszórókkal kapott eredményeknek az 5. mellékletben előírt valamennyi terhelési feltétel mellett az 5.5. szakaszban meghatározott határokon belül kell maradniuk. A terhelést fokozatosan kell kifejteni anélkül, hogy az a járművet túl nagy rázkódásnak tenné ki.

5.1.1. Amennyiben adaptív fényszórórendszer (AFS) is be van építve, a mérést az AFS semleges állapotában kell elvégezni.

5.2. A mért kezdeti dőlésszög meghatározása

A járművet elő kell készíteni a fenti 4. szakasz szerint, majd az 5. mellékletben meghatározott módon kell terhelni (a megfelelő jármű-kategória első terhelési állapota). A járművet minden egyes mérés előtt az alábbi 5.4. szakaszban ismertetett módon hintáztatni kell. A mérést három alkalommal kell elvégezni.

5.2.1. Ha a három mért eredmény közül egyik sem tér el 2 mrad-nál (0,2 % dőlésszögnél) nagyobb mértékben az eredmények számtani átlagától, e középérték adja a végeredményt.

5.2.2. Ha valamelyik mérés 2 mrad-nál (0,2 százalékos dőlésszögnél) nagyobb mértékben tér el az eredmények számtani átlagától, további 10 mérésből álló méréssorozatot kell végrehajtani, és ennek számtani átlaga adja a végeredményt.

5.3. Mérési módszerek

A dőlésszög változásának mérésére bármilyen módszer alkalmazható, feltéve, hogy a mért értékek pontossága ±0,2 mrad-on (±0,02 százalékos dőlésszögön) belül marad.

5.4. A jármű kezelése az egyes terhelési állapotokban

A jármű felfüggesztésére és a tompított fénynyaláb dőlésszögére valószínűleg hatással lévő összes más alkatrészt működésbe kell hozni az alább ismertetett módszerekkel.

A műszaki hatóságok és a gyártók azonban együttesen más módszereket (kísérleti, vagy számításokon alapuló módszereket) is javasolhatnak, különösen, ha a vizsgálatok különleges problémákat vetnek fel, feltéve, hogy az ilyen számítások egyértelműen érvényesek.

5.4.1. Hagyományos felfüggesztésű M_1 kategóriájú járművek

Miközben a jármű a mérés helyén áll, és a kerekek szükség szerint szabadon elcsúszó lapokon nyugszanak (amelyek használata kötelező, ha az elhagyásuk a felfüggesztés mozgását oly mértékben korlátozná, amely valószínűleg hatással lenne a mérések eredményeire), a járművet legalább három teljes cikluson át folyamatosan hintáztatni kell; az egyes ciklusok során először a jármű hátsó, majd első végét lenyomva.

A hintáztatásnak az adott ciklus teljesítésével be kell fejeződnie. A mérések végrehajtása előtt hagyni kell, hogy a jármű spontán módon elérje nyugalmi helyzetét. Csúszólapok használata helyett azonos hatás érhető el a jármű legalább egy teljes kerékfordulattal történő előre- és hátramozgatásával.

5.4.2. Hagyományos felfüggesztésű M_2, M_3 és N kategóriájú járművek

5.4.2.1. Amennyiben az 5.4.1. szakaszban az M_1 kategóriájú járművek tekintetében leírt kezelési módszer nem lehetséges, az 5.4.2.2. vagy 5.4.2.3. szakaszban leírt módszerek is használhatók.

5.4.2.2. Miközben a jármű a mérési helyen áll, és a kerekek a talajon vannak, a járművet a terhelés időszakos változtatásával hintáztatni kell.

5.4.2.3. Miközben a jármű a mérési helyen áll, és a kerekek a talajon vannak, egy rázóberendezés segítségével működésbe kell hozni a jármű felfüggesztését és minden olyan alkatrészét, amely hatással lehet a tompított fénynyaláb dőlésszögére. Ez a berendezés lehet rázópad is, amelyen a jármű kerekei nyugszanak.

5.4.3. Nem hagyományos (a meghajtórendszer működését feltételező) kerékfelfüggesztésű járművek.

A mérés végrehajtása előtt addig kell várni, amíg járó motor mellett a jármű felveszi a végleges helyzetét.

5.5. Mérések

A tompított fénynyaláb dőlésszögének változását a fenti 5.2. szakasz szerint meghatározott, mért kezdeti dőlésszöghöz viszonyítva minden egyes különböző terhelési állapotban ki kell értékelni.

Amennyiben a járművet kézi fényszórószint-állító rendszerrel szerelték fel, e rendszert az adott terhelési állapotokban a gyártó által meghatározott helyzetekbe kell beállítani (az 5. mellékletnek megfelelően).

5.5.1. Kiindulásként egyetlen mérést kell végrehajtani minden egyes terhelési állapotban. A követelmények teljesülnek, ha a szögváltozás minden terhelési állapotban 4 mrad (0,4 százalékos dőlésszög) biztonsági ráhagyással a kiszámított határértékeken belül (például a megadott kezdeti dőlésszög és a jóváhagyáshoz előírt alsó és felső határok közötti különbségen belül) marad.

5.5.2. Ha egy vagy több mérés eredménye az 5.5.1. szakaszban jelzett biztonsági ráhagyáson kívül esik, vagy túllépi a határértékeket, további három mérést kell végrehajtani az eredmény(ek)nek megfelelő terhelési állapotokban az 5.5.3. szakaszban meghatározott módon.

5.5.3. A fenti terhelési állapotok mindegyikére a következők érvényesek:

5.5.3.1. Ha a három mért eredmény közül egyik sem tér el 2 mrad-nál (0,2 % dőlésszögnél) nagyobb mértékben az eredmények számtani átlagától, e számtani átlag adja a végeredményt.

5.5.3.2. Ha valamelyik mérés 2 mrad-nál (0,2 százalékos dőlésszögnél) nagyobb mértékben tér el az eredmények számtani átlagától, további 10 mérésből álló méréssorozatot kell végrehajtani, és ennek számtani átlaga adja a végeredményt.

5.5.3.3. Ha a járművet beépített hiszterézishurokkal rendelkező automatikus fényszórószint-állító rendszerrel szerelték fel, a hiszterézishurok tetején és alján kapott átlagos eredményeket kell jellemző értéknek venni.

Valamennyi ilyen mérést az 5.5.3.1. és 5.5.3.2. szakasz szerint kell végrehajtani.

5.5.4. A követelmények teljesülnek, amennyiben az 5.2. szakasz szerint meghatározott, mért kezdeti dőlésszög és az egyes terhelési állapotokban mért dőlésszög közötti eltérés valamennyi terhelési állapotban kisebb az 5.5.1. szakaszban kiszámított értéknél (biztonsági ráhagyás nélkül).

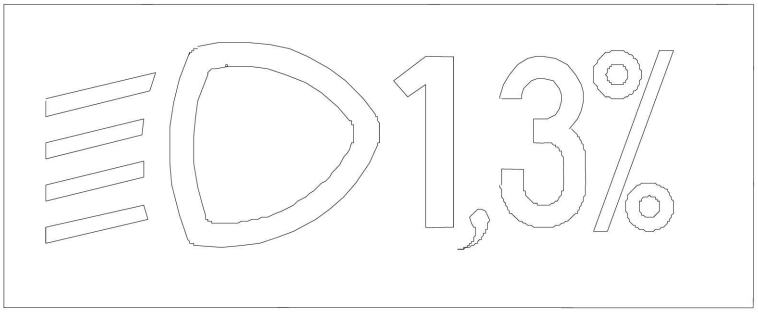
5.5.5. Ha a kiszámított felső és alsó változási határok közül csak az egyiket lépik túl, a gyártó a jóváhagyáshoz előírt határértékeken belül másik értéket választhat a megadott kezdeti dőlésszögre.

7. MELLÉKLET

A tompított fényszóró világos-sötét határvonala ezen előírás 6.2.6.1.1. szakaszában említett lefelé irányuló dőlésszögének, valamint az első ködlámpa világos-sötét határvonala 6.3.6.1.2. szakaszban említett lefelé irányuló dőlésszögének jelölése

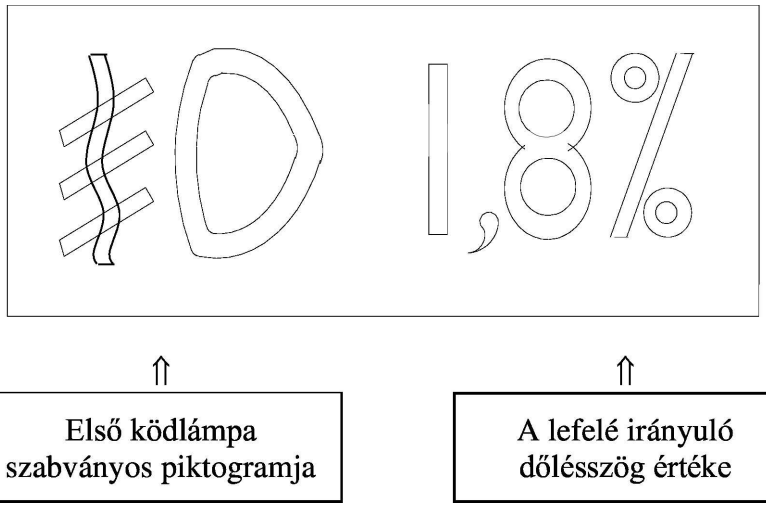
1. példa

A piktogram és az írásjelek mérete a gyártó választására van bízva.



2. példa

A piktogram és az írásjelek mérete a gyártó választására van bízva.



8. MELLÉKLET

A fényszórószint-állító berendezések ezen előírás 6.2.6.2.2. szakaszában említett kezelőszervei

1. KÖVETELMÉNYEK

1.1. A tompított fényszóró lefelé irányuló dőlésszögét minden esetben a következő módszerek valamelyikével kell létrehozni:

a) valamely kezelőszerv lefelé vagy balra mozgatásával;

b) valamely kezelőszervnek az óramutató járásával ellentétes irányba forgatásával;

c) nyomógomb (nyomó-húzó kezelőszerv) benyomásával.

Ha több nyomógomb szolgál a fénynyaláb beállítására, a legnagyobb lefelé irányuló dőlésszöget létrehozó nyomógombot a tompított fényszóró többi helyzetének beállítására használt nyomógomb(ok) bal oldalára vagy alá kell szerelni.

Olyan forgó kezelőszervek, amelynek beépítése következtében csak a széle látható, az a) vagy c) típusú kezelőszervekre érvényes működési elveket kell követnie.

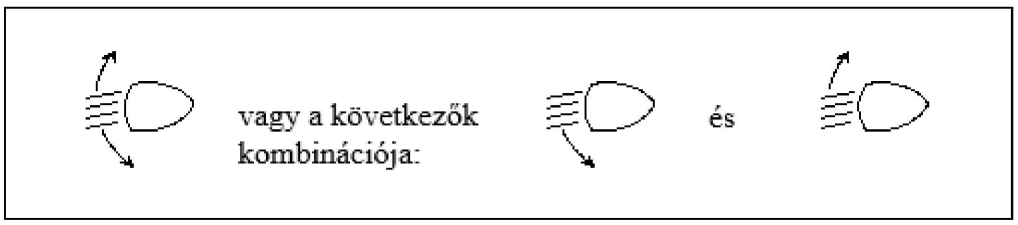
1.1.1. E kezelőszervnek olyan piktogramokat kell tartalmaznia, amelyek világosan jelzik a tompított fénynyaláb lefelé és felfelé irányuló dőlésszögének megfelelő mozgásokat.

1.2. A „0” állás az ezen előírás 6.2.6.1.1. szakaszának megfelelő kezdeti dőlésszögnek felel meg.

1.3. Az ezen előírás 6.2.6.2.2. szakaszának megfelelően „nyugalmi állásnak” tekintendő „0” állásnak nem kell feltétlenül a skála végén elhelyezkednie.

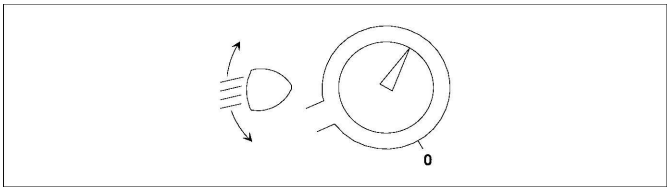
1.4. A kezelőszerven használt jelzéseket el kell magyarázni a használati útmutatóban.

1.5. A kezelőszervek azonosítására csak a következő piktogramokat lehet használni:

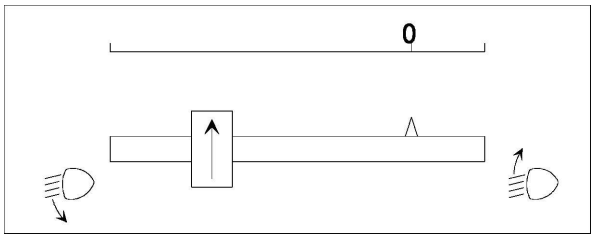


Négy vonal helyett öt vonalat tartalmazó piktogramokat is lehet használni.

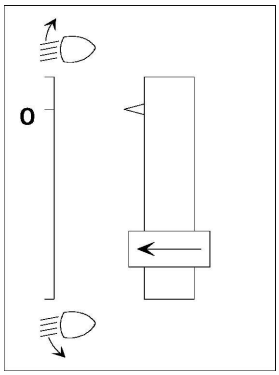
1. példa



2. példa



3. példa



9. MELLÉKLET

A gyártás megfelelőségének ellenőrzése

1. VIZSGÁLATOK

1.1. A lámpák helyzete

A lámpáknak az ezen előírás 2.1.6. szakasza szerinti helyzetét a szélesség, a magasság és a hosszúság tekintetében az ezen előírás 2.10.2., 2.10.3., 2.10.4., 2.3.3. és 5.4. szakaszában megállapított általános követelményeknek megfelelően kell ellenőrizni.

A távolságok mért értékeinek lehetővé kell tenniük, hogy az egyes lámpákra alkalmazandó egyedi követelmények teljesüljenek.

1.2. A lámpák láthatósága

1.2.1. A geometriai láthatóság szögeit ezen előírás 2.10.7. szakasza szerint kell ellenőrizni.

A szögek mért értékeinek lehetővé kell tenniük, hogy az egyes lámpákra alkalmazott egyedi követelmények teljesüljenek, a szögek határértékeire vonatkozó, az 5.3. szakaszban a fényjelző berendezések felszerelésére megengedett ± 3° eltérésnek megfelelő tűrés figyelembevételével.

1.2.2. A piros fény láthatóságát előrefelé és a fehér fény láthatóságát hátrafelé ezen előírás 5.10. szakasza szerint kell ellenőrizni.

1.3. A tompított fényű fényszórók és az „F3” osztályú első ködlámpák beállítása előrefelé

1.3.1. Kezdeti, lefelé irányuló dőlésszög

A tompított fénynyaláb és az „F3” osztályú első ködlámpák világos-sötét határvonalának kezdeti, lefelé irányuló dőlésszögét a 7. mellékletben előírt és bemutatott táblán látható érték szerint kell beállítani.

A gyártó kezdeti célértékként a táblán közölt számtól eltérő értéket is meghatározhat, amennyiben az bizonyíthatóan jellemzi a jóváhagyott járműtípust, ha azt a 6. mellékletben és különösen a 4.1. szakaszban foglalt eljárások szerint vizsgálják.

1.3.2. A dőlésszögváltozás a terhelés függvényében

A tompított fénynyaláb lefelé irányuló dőlésszögének változása az e szakaszban előírt terhelési állapotok függvényében a következő tartományon belül kell, hogy maradjon:

0,2 százalék és 2,8 százalék között	ha a fényszóró beépítési magassága h < 0,8;
0,2 százalék és 2,8 százalék között	ha a fényszóró beépítési magassága 0,8 ≤ h ≤ 1,0; vagy
0,7 százalék és 3,3 százalék között	(a gyártó által a jóváhagyáskor választott céltartománynak megfelelően);
0,7 százalék és 3,3 százalék között	ha a fényszóró beépítési magassága 1,0 < h ≤ 1,2 m;
1,2 százalék és 3,8 százalék között	ha a fényszóró beépítési magassága h > 1,2 m.

A 2 000 lument meghaladó objektív fényáramú fényforrással (fényforrásokkal) rendelkező „F3” osztályú első ködlámpa esetében a lefelé irányuló dőlésszög változásának az e szakaszban előírt terhelési állapotok függvényében a következő tartományon belül kell maradnia:

0,7 százalék és 3,3 százalék között	ha az első ködlámpa beépítési magassága h ≤ 0,8;
1,2 százalék és 3,8 százalék között	ha az első ködlámpa beépítési magassága h > 0,8 m.

Ezen előírás 5. melléklete szerint a következő szakaszoknak megfelelő terhelési állapotokat kell alkalmazni minden egyes megfelelően beállított rendszernél.

1.3.2.1. M_1 kategóriájú járművek:

2.1.1.1. szakasz

2.1.1.6. szakasz a 2.1.2. szakasz

figyelembevételével

1.3.2.2. M_2 és M_3 kategóriájú járművek:

2.2.1. szakasz

2.2.2. szakasz.

1.3.2.3. N kategóriájú járművek rakfelülettel:

2.3.1.1. szakasz

2.3.1.2. szakasz

1.3.2.4. N kategóriájú járművek rakfelület nélkül:

1.3.2.4.1. Nyerges vontatók:

2.4.1.1. szakasz

2.4.1.2. szakasz

1.3.2.4.2. Pótkocsivontatók:

2.4.2.1. szakasz

2.4.2.2. szakasz

1.4. Elektromos kapcsolás és visszajelzők

Az elektromos kapcsolást a jármű elektromos rendszere által táplált mindegyik lámpa bekapcsolásával kell ellenőrizni.

A lámpáknak és visszajelzőknek az ezen előírás 5.11–5.14. szakaszában megállapított követelmények és az adott lámpákra vonatkozó egyedi követelmények szerint kell működniük.

1.5. Fényerősség

1.5.1. Távolsági fényszórók

A távolsági fényszórók együttes legnagyobb fényerősségét az ezen előírás 6.1.9.2. szakaszában ismertetett eljárás szerint kell ellenőrizni. A kapott értéknek lehetővé kell tennie, hogy az ezen előírás 6.1.9.1. szakasza szerinti követelmény teljesüljön.

1.6. A lámpák meglétét, darabszámát, színét, elrendezését és – adott esetben – kategóriáját a lámpák és jelöléseik szemrevételezésével kell ellenőrizni.

A lámpák meglétének, darabszámának, színének, elrendezésének és – adott esetben – kategóriájának lehetővé kell tenniük, hogy az 5.15. és 5.16. szakaszban megállapított követelmények, valamint az adott lámpákra vonatkozó egyedi követelmények teljesüljenek.

10. MELLÉKLET

Fenntartva

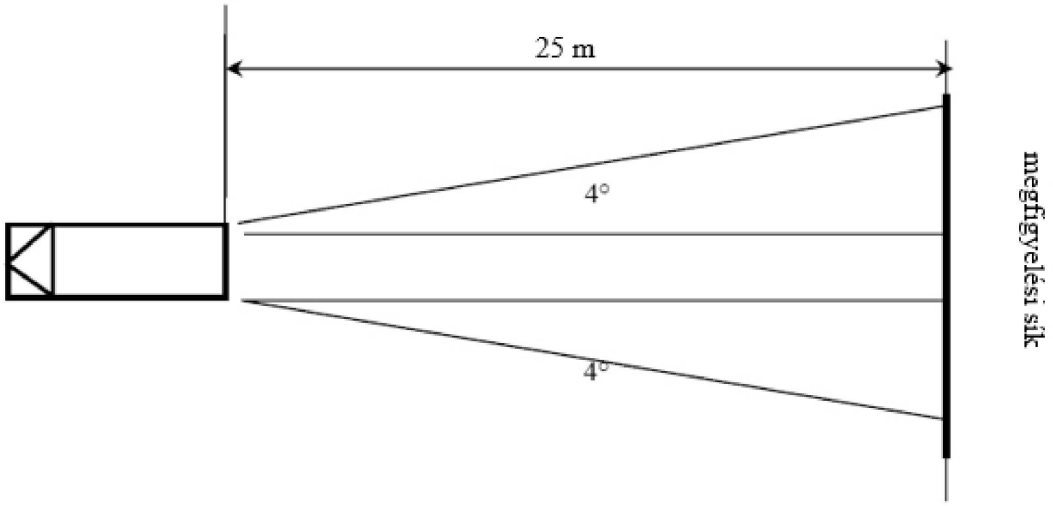
11. MELLÉKLET

A láthatósági jelzések láthatósága a jármű hátulja, eleje és oldala felől

(lásd ezen előírás 6.21.5. szakaszát)

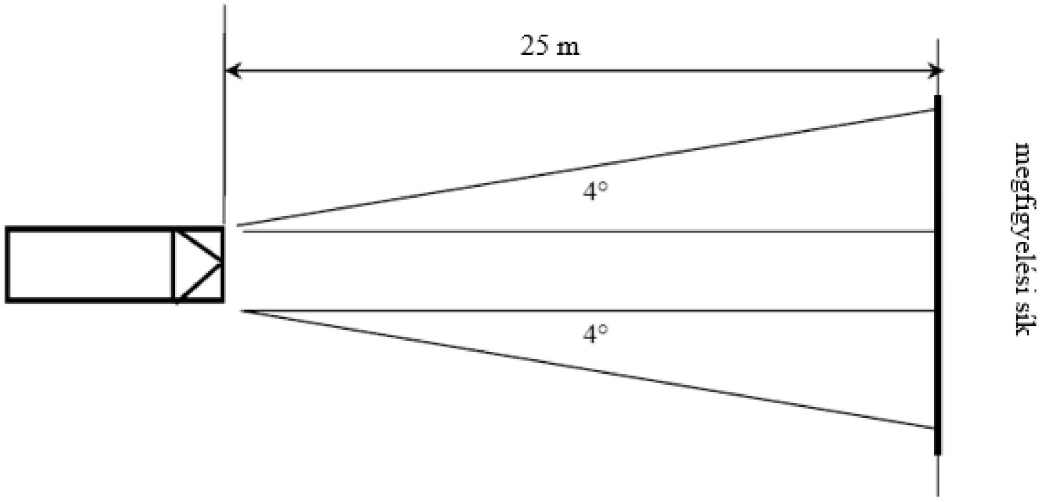
1a. ábra

Hátulról



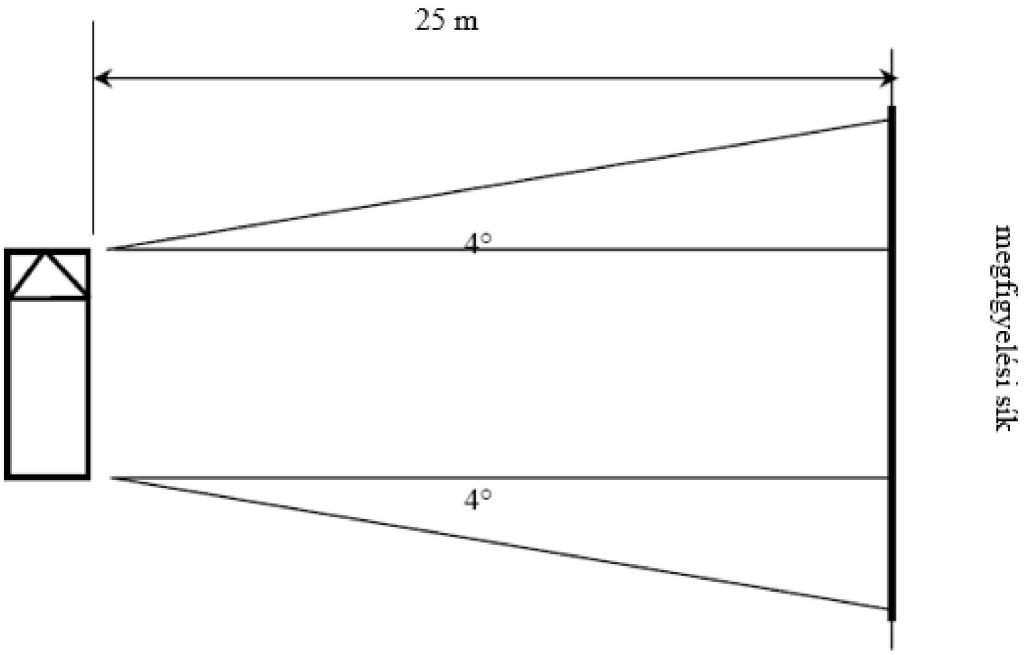
1b. ábra

Elölről (csak pótkocsik esetében)



2. ábra

Oldalról



12. MELLÉKLET

Próbaút

1. A távolsági fényszórók automatikus vezérlésére vonatkozó próbaúttal kapcsolatos előírások

1.1. A próbautat tiszta időjárási feltételek ([1]) mellett és tiszta fényszórókkal kell végezni.

1.2. A vizsgálati útszakasznak az alábbi 1. táblázatban megjelölt közlekedési feltételekkel rendelkező vizsgálati szakaszokat kell tartalmaznia, és az adott úttípushoz ott megadott sebességgel kell teljesíteni:

1. táblázat

Vizsgálati szakasz	Közlekedési feltételek	Úttípus		
		Városi területek	Többsávos út, például autópálya	Vidéki út
	Sebesség	50 ± 10 km/h	100 ± 20 km/h	80 ± 20 km/h
	A teljes vizsgálati útszakaszhoz viszonyított átlagos százalékaránya	10 százalék	20 százalék	70 százalék
A	Egyetlen szembejövő jármű vagy a jármű előtt haladó egyetlen jármű olyan gyakorisággal, hogy a távolsági fényszóró bekapcsolódjon és kikapcsolódjon.		X	X
B	Kombinált közlekedési helyzetek, amelyek szembejövő járműveket és a jármű előtt haladó járműveket tartalmaznak olyan gyakorisággal, hogy a távolsági fényszóró bekapcsolódjon és kikapcsolódjon.		X	X
C	Aktív és passzív előzési manőverek olyan gyakorisággal, hogy a távolsági fényszóró bekapcsolódjon és kikapcsolódjon.		X	X
D	A 6.1.9.3.1.2. szakasz szerinti szembejövő kerékpár.			X
E	Szembejövő járműveket és a jármű előtt haladó járműveket tartalmazó kombinált közlekedési helyzetek.	X		

1.3. A városi területeknek közvilágítással rendelkező és közvilágítás nélküli utakat is tartalmazniuk kell.

1.4. A vidéki utaknak tartalmazniuk kell kétsávos és négy- vagy többsávos szakaszokat, illetve útkereszteződéseket, dombokat és/vagy lejtőket, teknőket és kanyargós utakat is.

1.5. A többsávos utaknak (például autópályák) és a vidéki utaknak tartalmazniuk kell 600 m-nél hosszabb egyenes, vízszintes szakaszokat is. Továbbá tartalmazniuk kell balkanyarokat és jobbkanyarokat is.

1.6. A zsúfolt közlekedési helyzeteket figyelembe kell venni.

2. Az adaptív távolsági fényszórókra vonatkozó próbaúttal kapcsolatos előírások

2.1. A próbautat tiszta időjárási feltételek ([2]) mellett és tiszta fényszórókkal kell végezni.

([1]) Jó láthatóság (a Meteorológiai Világszervezetnek [WMO] a meteorológiai eszközökkel és megfigyelési módszerekkel kapcsolatban kiadott iránymutatása [Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation, 6. kiadás: ISBN: 92-63-16008-2, 1. 9. 1/ 1. 9. 11. o., Genf 1996] szerint meghatározott meteorológiai optikai távolság [MOR] legyen 2 000 m-nél nagyobb).

([2]) Jó láthatóság (a Meteorológiai Világszervezetnek [WMO] a meteorológiai eszközökkel és megfigyelési módszerekkel kapcsolatban kiadott iránymutatása [Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation, 6. kiadás: ISBN: 92-63-16008-2, 1. 9. 1/ 1. 9. 11. o., Genf 1996] szerint meghatározott meteorológiai optikai távolság [MOR] legyen 2 000 m-nél nagyobb).

2.2. A vizsgálati útszakasznak az alábbi 2. táblázatban megjelölt közlekedési feltételekkel rendelkező vizsgálati szakaszokat kell tartalmaznia, és az adott úttípushoz ott megadott sebességgel kell teljesíteni:

2. táblázat

Vizsgálati szakasz	Közlekedési feltételek	Úttípus		
		Városi területek	Többsávos út, például autópálya	Vidéki út
	Sebesség	50 ± 10 km/h	100 ± 20 km/h	80 ± 20 km/h
	A teljes vizsgálati útszakaszhoz viszonyított átlagos százalékaránya	10 százalék	20 százalék	70 százalék
A	Egyetlen szembejövő jármű vagy a jármű előtt haladó egyetlen jármű olyan gyakorisággal, hogy az adaptív távolsági fényszóró reagáljon, és bemutassa az adaptációs folyamatot.		X	X
B	Kombinált közlekedési helyzetek, amelyek szembejövő járműveket és a jármű előtt haladó járműveket tartalmaznak olyan gyakorisággal, hogy az adaptív távolsági fényszóró reagáljon, és bemutassa az adaptációs folyamatot.		X	X
C	Aktív és passzív előzési manőverek olyan gyakorisággal, hogy az adaptív távolsági fényszóró reagáljon, és bemutassa az adaptációs folyamatot.		X	X
D	A 6.22.9.3.1.2. szakasz szerinti szembejövő kerékpár.			X
E	Szembejövő járműveket és a jármű előtt haladó járműveket tartalmazó kombinált közlekedési helyzetek.	X		

2.3. A városi területeknek közvilágítással rendelkező és közvilágítás nélküli utakat is tartalmazniuk kell.

2.4. A vidéki utaknak tartalmazniuk kell kétsávos és négy- vagy többsávos szakaszokat, illetve útkereszteződéseket, dombokat és/vagy lejtőket, teknőket és kanyargós utakat is.

2.5. A többsávos utaknak (például autópályák) és a vidéki utaknak tartalmazniuk kell 600 m-nél hosszabb egyenes, vízszintes szakaszokat is. Továbbá tartalmazniuk kell balkanyarokat és jobbkanyarokat is.

2.6. A zsúfolt közlekedési helyzeteket figyelembe kell venni.

2.7. A fenti táblázat A és B vizsgálati szakaszának esetében a vizsgálatokat végző mérnököknek értékelniük kell és fel kell jegyezniük az adaptációs folyamat teljesítményének elfogadhatóságát a szembejövő járművekben és a jármű előtt haladó járművekben közlekedők tekintetében. Ez azt jelenti, hogy a vizsgált járműben, továbbá a szembejövő és a jármű előtt haladó járművekben is kell ülnie vizsgálatot végző mérnöknek.

13. MELLÉKLET

A tompított fényszóró automatikus bekapcsolódását kiváltó körülmények

A tompított fényszóró automatikus bekapcsolódását kiváltó körülmények ([1])		
Környezeti fény a jármű körül ([2])	Tompított fényszórók	Válaszidő
kevesebb mint 1 000 lux	bekapcsolt állapot	legfeljebb 2 másodperc
1 000 lux és 7 000 lux között	a gyártó döntése szerint	a gyártó döntése szerint
több mint 7 000 lux	kikapcsolt állapot	több mint 5 másodperc, de nem több mint 300 másodperc

([1]) Az ezeknek a feltételeknek való megfelelést a kérelmezőnek kell igazolnia szimulációval vagy a típusjóváhagyó hatóság számára elfogadható más módon.

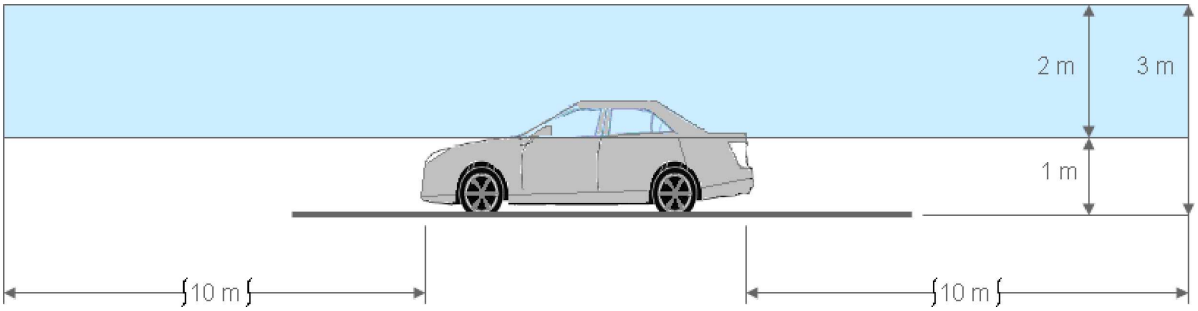
([2]) A megvilágítást vízszintes felületen kell mérni, koszinuszkorrigált szenzorral, amely a járművön elhelyezett szenzor beépítési magasságával megegyező magasságban helyezkedik el. Ezt a gyártó a megfelelő dokumentációval vagy a típusjóváhagyó hatóság által elfogadott más módon bizonyíthatja.

14. MELLÉKLET

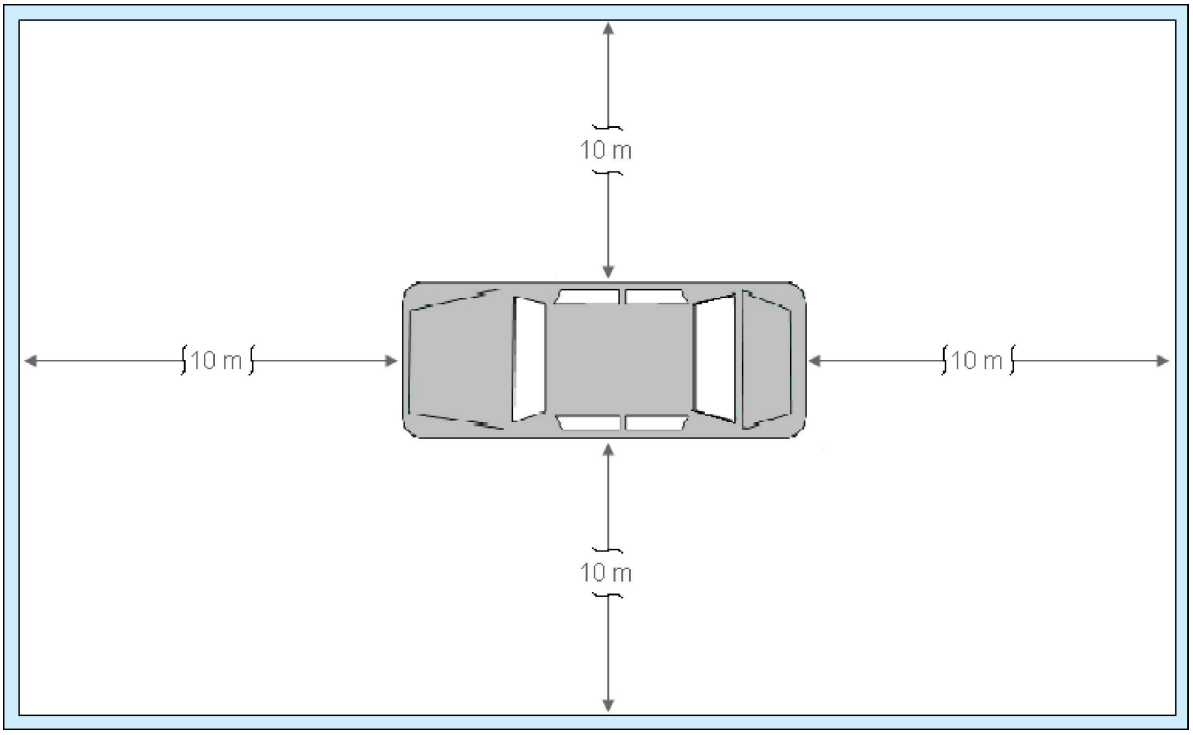
Megfigyelőterület a manőverezőlámpák és az ajtó környezetét megvilágító lámpa látszólagos felülete irányában

Megfigyelési zónák

Ez az ábra a zónát egy oldalról mutatja be, a többi zóna a jármű elejénél, hátuljánál és másik oldalán található.



A zónák határvonalai



15. MELLÉKLET

Az ezen előírás 2.10.9. szakasza szerinti goniofotométer-rendszer a fotometriás mérésekhez

