

Az Európai Unió Hivatalos Lapja

L 323



Magyar nyelvű kiadás

Jogszabályok

54. évfolyam

2011. december 6.

Tartalom

II *Nem jogalkotási aktusok*

NEMZETKÖZI MEGÁLLAPODÁSOKKAL LÉTREHOZOTT SZERVEK ÁLTAL ELFOGADOTT JOGI AKTUSOK

- ★ Az Egyesült Nemzetek Európai Gazdasági Bizottságának (ENSZ-EGB) 3. számú előírása –
Egységes rendelkezések a gépjárművekre és pótkocsijaikra felszerelt fényvisszaverő eszközök
jóváhagyásáról 1
- ★ Az Egyesült Nemzetek Szervezete Európai Gazdasági Bizottságának (ENSZ-EGB) 28. számú
előírása – Egységes rendelkezések a hangjelző berendezések, valamint gépjárművek hangjel-
zésük tekintetében történő jóváhagyásáról 33
- ★ Az Egyesült Nemzetek Európai Gazdasági Bizottságának (ENSZ-EGB) 48. számú előírása –
Egységes rendelkezések járműveknek a világító- és fényjelző berendezések beépítése tekinte-
tében történő jóváhagyásáról 46

Ár: 8 EUR

HU

Azok a jogi aktusok, amelyek címe normál szedéssel jelenik meg, a mezőgazdasági ügyek napi intézésére vonatkoznak, és rendszerint csak korlátozott ideig maradnak hatályban.

Valamennyi más jogszabály címét vastagon szedik, és előtte csillag szerepel.

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 státusa és hatálybalépésének időpontja az ENSZ-EGB TRANS/WP.29/343 sz. státusdokumentumának legutóbbi változatában ellenőrizhető a következő weboldalon:

<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html>

Az Egyesült Nemzetek Európai Gazdasági Bizottságának (ENSZ-EGB) 3. számú előírása – Egységes rendelkezések a gépjárművekre és pótkocsijaikra felszerelt fényvisszaverő eszközök jóváhagyásáról

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

A 02. módosítássorozat 12. kiegészítése – Hatálybalépés dátuma: 2011. június 23.

TARTALOMJEGYZÉK

ELŐÍRÁS

1. Alkalmazási kör
2. Fogalommeghatározások
3. Jóváhagyási kérelem
4. Jelölések
5. Jóváhagyás
6. Általános előírások
7. Különleges előírások (vizsgálatok)
8. A gyártás megfelelése
9. Szankciók nem megfelelő gyártás esetén
10. A gyártás végleges leállítása
11. A jóváhagyási vizsgálatok elvégzéséért felelős műszaki szolgálatok és a jóváhagyó hatóságok neve és címe
12. Átmeneti rendelkezések

MELLÉKLETEK

1. melléklet – Fényvisszaverő eszközök, jelölések, egységek
2. melléklet – Értesítés a fényvisszaverő eszköz adott típusának jóváhagyásának megadásáról, elutasításáról, visszavonásáról vagy gyártásának végleges leállításáról, a 3. számú előírás szerint
3. melléklet – A jóváhagyási jelek elrendezése
4. melléklet – Vizsgálati eljárás – IA. osztály és IIIA. osztály
5. melléklet – A formára és a méretekre vonatkozó előírások
Függelék – Pótkocsik fényvisszaverő eszközei – IIIA. és IIIB. osztály
6. melléklet – Színtani előírások
7. melléklet – Fénytani előírások
8. melléklet – Külső hatásokkal szembeni ellenálló képesség
9. melléklet – A fényvisszaverő eszközök optikai tulajdonságainak állandósága
10. melléklet – Hőállóság
11. melléklet – Színtartóság
12. melléklet – A vizsgálatok időbeli sorrendje

13. melléklet – Ütésállóság – IVA. osztály
 14. melléklet – Vizsgálati eljárás – IVA. osztály
 15. melléklet – A vizsgálatok időbeli sorrendje a IVA. osztályban
 16. melléklet – Vizsgálati eljárás az IB. és IIIB. osztályba tartozó eszközök esetében
 17. melléklet – A gyártás megfelelőségének ellenőrzésére szolgáló eljárások minimális követelményei
 18. melléklet – Ellenőr általi mintavételre vonatkozó minimális követelmények
1. ALKALMAZÁSI KÖR
Az előírás az L, M, N, O és T kategóriájú gépjárművek fényvisszaverő eszközeire ⁽¹⁾ vonatkozik ⁽²⁾.
 2. FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK ⁽³⁾
Ezen előírás alkalmazásában:
 - 2.1. A 48. számú előírásban és annak a jóváhagyási kérelem benyújtásának időpontjában hatályban lévő módosítássorozataiban szereplő fogalom meghatározások ezen előírásra is érvényesek.
 - 2.2. „Fényvisszaverés”: olyan visszaverés, amely során a fény közel abba az irányba verődik vissza, amelyből érkezett. E tulajdonság a megvilágítási szög széles tartományán belül fennáll.
 - 2.3. „Fényvisszaverő optikai egység”: fényvisszaverést eredményező optikai alkatrészek kombinációja.
 - 2.4. „Fényvisszaverő eszköz” ⁽¹⁾ egy használatra kész szerelvény, amely egy vagy több fényvisszaverő optikai egységből áll.
 - 2.5. „Divergenciaszög”: a referencia-középpontot az érzékelő és a fényforrás középpontjával összekötő egyenes vonalak közötti szög.
 - 2.6. „Megvilágítási szög”: a referenciatengely, valamint a referencia-középpontot a fényforrás középpontjával összekötő egyenes közötti szög.
 - 2.7. „Elfordulási szög”: azon szög, amellyel a fényvisszaverő eszköz egy adott helyzetből a referenciatengelye körül elfordul.
 - 2.8. „A fényvisszaverő eszköz látszólagos szögátmérője”: az átvilágított felület látható területének legnagyobb mérete által átfogott szög, akár a megvilágítási központban, akár az érzékelő középpontjában.
 - 2.9. „A fényvisszaverő eszköz megvilágítása”: a beeső fénysugárra merőleges síkban mért és a referencia-középponton áthaladó megvilágítás megnevezésére használt, általánosan elfogadott rövidített kifejezés.
 - 2.10. „Fényerősség-együttható” (FEE): a vizsgált irányban visszavert fényerősség és a fényvisszaverő eszköz adott megvilágítási, divergencia- és elfordulási szögből érkező megvilágításának hányadosa.
 - 2.11. Az előírásban alkalmazott jelölések és egységek az előírás 1. mellékletében találhatók.
 - 2.12. A „fényvisszaverő eszköz” típusa a jóváhagyási kérelemmel benyújtott modellekben és leírásokban kerül meghatározásra. A fényvisszaverő eszközök azonos típusúhoz tartozóknak, ha tartalmaznak egy vagy több olyan „fényvisszaverő optikai egységet”, amelyek megegyeznek a szabványos modell hasonló alkatrészeivel, vagy ha nem azonosak, akkor szimmetrikusak és alkalmasak a gépkocsi bal vagy jobb oldalára történő felszerelésre, és ha a többi alkatrészük különbözik a szabványos modell hasonló alkatrészeitől, akkor ezek az eltérések nem érintik az előírás hatálya alá tartozó tulajdonságaikat.
 - 2.13. A fényvisszaverő eszközök fénytani jellegzetességeik alapján három osztályba sorolhatók: IA. vagy IB. osztály, IIIA. vagy IIIB. osztály és IVA *74 osztály.

⁽¹⁾ „Fényvisszaverő” néven is ismert.

⁽²⁾ A Motoros járművekre vonatkozó egységesített állásfoglalás (R.E.3) 7. mellékletének meghatározása szerint (dokumentum: a legutóbb a 4. módosítással módosított TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend 2. módosítás).

⁽³⁾ A műszaki kifejezések meghatározásai (a 48. számú előírásban szereplő kifejezések kivételével) megegyeznek a Nemzetközi Világítási Bizottság (CIE) által elfogadott meghatározásokkal.

- 2.14. Az IB. és IIIB. osztályba tartozó fényvisszaverő eszközök más, a 8. melléklet 1.1. szakasza alapján nem vízálló jelzőlámpákkal vannak kombinálva, amelyek a gépkocsi karosszériájának szerves részét alkotják.
- 2.15. „Az eszköz által visszavert fény színe”: a visszavert fény színének meghatározása a 48. sz. előírás 2.30. szakaszában szerepel.
3. JÓVÁHAGYÁSI KÉRELEM
- 3.1. A jóváhagyási kérelmet a kereskedelmi név vagy védjegy tulajdonosa vagy szükség esetén annak jogszerűen meghatalmazott képviselője nyújtja be.
- A kérelmező eldöntheti, hogy az eszköze felszerelhető legyen-e a gépkocsira annak referenciasík-jaihoz és a talajhoz képest eltérő referenciatengely-dőlésszögben, illetve az IA., IB. osztály és IVA. fényvisszaverő eszközök esetén elfordulnak-e a referenciatengely körül; a felszerelés e különféle feltételeit fel kell tüntetni az értesítéseken. A kérelemhez a következő dokumentumokat kell csatolni:
- 3.1.1. a típus azonosításához kellően részletes adatokat tartalmazó rajzokat három példányban, amelyek feltüntetik azokat a geometriai pozíciókat, ahol a fényvisszaverő eszköz a gépkocsira felszerelhető, ezenkívül IB. vagy IIIB. osztályú fényvisszaverő eszközök esetén a felszerelés részletes leírását. A rajzoknak meg kell jelölniük a jóváhagyási számnak szánt helyet és az osztály jelölését a jóváhagyási jel köréhez viszonyítva;
- 3.1.2. rövid leírást, amely tartalmazza azoknak az anyagoknak a műszaki adatait, amelyekből a fényvisszaverő optikai egység készül;
- 3.1.3. a gyártó által meghatározott színű fényvisszaverő eszköz mintáit és szükség esetén a rögzítés módját; a benyújtandó minták számát az előírás 4. melléklete határozza meg;
- 3.1.4. szükség esetén két egyéb színű mintát a jóváhagyásnak más színű fényvisszaverő eszközökre történő egyidejű vagy utólagos kiterjesztése céljából;
- 3.1.5. IVA. osztályú eszközök esetében: a fényvisszaverő eszköz mintáit és szükség esetén a rögzítés módját; a benyújtandó minták számát az előírás 14. melléklete határozza meg.
4. JELÖLÉSEK
- 4.1. A jóváhagyás céljából benyújtott minden fényvisszaverő eszközön fel kell tüntetni a következőket:
- 4.1.1. a kérelmező kereskedelmi neve vagy védjegye;
- 4.1.2. a „TOP” (fent) szót, vízszintesen gravírozva az átvilágított felület legfelső részébe, ha szükség van ilyen megjelölésre a gyártó által előírt szög vagy elfordulási szög egyértelmű megállapítása érdekében.
- 4.2. Minden eszközön elegendő helyet kell hagyni a jóváhagyási jel elhelyezéséhez. Ezt a helyet meg kell jelölni a fenti 3.1.1. szakaszban említett rajzokon.
- 4.3. A jelöléseket a fényvisszaverő eszköz átvilágított felületén, illetve egyik átvilágított felületén kell elhelyezni, és a jelöléseknek kívülről láthatóaknak kell lenniük, amikor a fényvisszaverő eszköz fel van szerelve a gépkocsira.
- 4.4. A jelöléseknek jól olvashatóaknak és kitörölhetetleneknek kell lenniük.
5. JÓVÁHAGYÁS
- 5.1. Ha az összes benyújtott minta megfelel az előírás követelményeinek, akkor a jóváhagyást meg kell adni.
- 5.2. Ha a fényvisszaverő eszközre vonatkozóan kiadott jóváhagyást kiterjesztik más ilyen jellegű eszközökre, amelyek csak a színükben térnek el, az előírás 3.1.4. szakaszának megfelelően benyújtott bármely más szín mintáinak csak a szintani előírásoknak kell megfelelniük, a többi vizsgálatot nem kell elvégezni. Az 5.2. szakasz nem vonatkozik a IVA. osztályba tartozó eszközökre.
- 5.3. Mindegyik jóváhagyott típushoz jóváhagyási számot kell rendelni. Ennek első két számjegye (jelenleg 02, amely a 02. módosítássorozatot jelöli, és 1985. július 1-jén lépett hatályba) a jóváhagyás időpontjában hatályos, az előírást lényeges műszaki tartalommal legutóbb módosító módosítássorozat száma. Ugyanazon szerződő fél nem rendelheti hozzá ugyanazt a számot az előírás

hatálya alá tartozó más típusú fényvisszaverő eszközhöz, a jóváhagyásnak egy másik, kizárólag színben különböző eszközre történő kiterjesztése kivételével.

- 5.4. Az előírás értelmében a fényvisszaverő eszköz valamely típusára vonatkozó jóváhagyás megadásáról, kiterjesztéséről vagy elutasításáról értesíteni kell a megállapodásban részes és ezen előírást alkalmazó feleket az előírás 2. mellékletében található mintának megfelelő formanyomtatványon.
- 5.5. Az előírás alapján jóváhagyott típusnak megfelelő minden egyes fényvisszaverő eszközön, a fenti 4.2. szakaszban említett helyen, a 4.1. szakaszban előírt jelölések mellett el kell helyezni:
 - 5.5.1. egy nemzetközi jóváhagyási jelet, amely a következőkből áll:
 - 5.5.1.1. egy kör, benne az „E” betű és a jóváhagyó ország egyedi azonosítószáma ⁽¹⁾;
 - 5.5.1.2. egy jóváhagyási szám;
 - 5.5.1.3. az IA., IB., IIIA., IIIB. vagy IVA. jelölések csoportja, amely megmutatja a jóváhagyott fényvisszaverő eszköz típusát.
 - 5.6. Ha két vagy több lámpa tartozik a csoportosított, egyesített vagy összeépített lámpák azonos egységéhez (köztük egy fényvisszaverő eszköz is), a jóváhagyás csak akkor adható meg, ha minden egyes lámpa megfelel ezen vagy egy másik előírás követelményeinek. Az említett előírások valamelyikének nem megfelelő lámpák nem lehetnek ilyen jellegű csoportosított, egyesített vagy összeépített lámpák részei.
 - 5.6.1. Amennyiben a csoportosított, egyesített vagy összeépített lámpák több előírás rendelkezéseinek is megfelelnek, egyetlen nemzetközi jóváhagyási jelet kell feltüntetni, amely egy körben elhelyezett „E” betű, amely után a jóváhagyó ország egyedi azonosítószáma, a jóváhagyási szám, és szükség esetén az előírt nyíl áll. A jóváhagyási jel a csoportosított, egyesített vagy összeépített lámpákon bárhol elhelyezhető, az alábbi feltételekkel:
 - 5.6.1.1. az a felszerelés után jól látható;
 - 5.6.1.2. a csoportosított, egyesített vagy összeépített lámpák egyik fényt kibocsátó része sem távolítható el a jóváhagyási jel ezzel egyidejű eltávolítása nélkül.
 - 5.6.2. A jóváhagyás megadásának alapjául szolgáló egyes előírások rendelkezéseinek, valamint a jóváhagyás időpontjában hatályos, az előírást lényeges műszaki tartalommal módosító legutóbbi módosítássorozatnak megfelelő lámpák azonosító jelölését fel kell tüntetni:
 - 5.6.2.1. vagy a megfelelő fénykibocsátó felületen;
 - 5.6.2.2. vagy pedig csoportban oly módon, hogy a csoportosított, egyesített vagy összeépített lámpák mindegyike egyértelműen azonosítható legyen (lásd a 3. mellékletben bemutatott lehetséges elhelyezési módokat).
 - 5.6.3. A jóváhagyási jel összetevőinek mérete nem lehet kisebb, mint a jóváhagyás megadásának alapjául szolgáló előírás által a legkisebb jelzésekre kötelezően előírt minimális méret.

⁽¹⁾ 1 – Németország, 2 – Franciaország, 3 – Olaszország, 4 – Hollandia, 5 – Svédország, 6 – Belgium, 7 – Magyarország, 8 – Cseh Köztársaság, 9 – Spanyolország, 10 – Szerbia, 11 – Egyesült Királyság, 12 – Ausztria, 13 – Luxemburg, 14 – Svájc, 15 (szabad), 16 – Norvégia, 17 – Finnország, 18 – Dánia, 19 – Románia, 20 – Lengyelország, 21 – Portugália, 22 – Orosz Föderáció, 23 – Görögország, 24 – Írország, 25 – Horvátország, 26 – Szlovénia, 27 – Szlovákia, 28 – Belarusz, 29 – Észtország, 30 (szabad), 31 – Bosznia-Hercegovina, 32 – Lettország, 33 (szabad), 34 – Bulgária, 35 (szabad), 36 – Litvánia, 37 – Törökország, 38 (szabad), 39 – Azerbajdzsán, 40 – Macedónia Volt Jugoszláv Köztársaság, 41 (szabad), 42 – Európai Közösség (a jóváhagyásokat a tagállamok adják meg saját EGB-jelüket használva), 43 – Japán, 44 (szabad), 45 – Ausztrália, 46 – Ukrajna, 47 – Dél-afrikai Köztársaság, 48 – Új-Zéland, 49 – Ciprus, 50 – Málta, 51 – Koreai Köztársaság, 52 – Malajzia, 53 – Thaiföld, 54 és 55 – (szabad) és 56 – Montenegro. A további számokat további országoknak jelölik ki időrendi sorrendben aszerint, hogy a kerek járművekre és az azokba szerelhető, illetve az azokon használható berendezésekre és tartozékokra vonatkozó egységes műszaki előírások elfogadásáról, valamint az ezen előírások alapján kibocsátott jóváhagyások kölcsönös elismerésének feltételeiről szóló megállapodást mikor ratifikálják, vagy ahhoz mikor csatlakoznak, és az így kijelölt számokat az Egyesült Nemzetek főtitkára közli a megállapodásban részes szerződő felekkel.

- 5.6.4. Mindegyik jóváhagyott típushoz jóváhagyási számot kell rendelni. A szerződő fél nem rendelheti ugyanazt a számot az előírás hatálya alá tartozó több csoportosított, egyesített vagy egybeépített lámpatípushoz.
- 5.7. A jóváhagyási jelnek jól olvashatónak és eltávolíthatatlannak kell lennie.
- 5.8. Az előírás 3. mellékletében példák láthatók a jóváhagyási jelek elrendezésére egyes lámpán (1. ábra), valamint csoportosított, egyesített és egybeépített lámpákon (2. ábra), a fentiekben említett összes kiegészítő jelöléssel együtt.
6. ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK
- 6.1. A fényvisszaverő eszközöket úgy kell kialakítani, hogy rendeltetési céljuknak kielégítő módon és normál használat mellett folyamatosan meg tudjanak felelni. Továbbá a tervezésük vagy a gyártásuk során nem fordulhat elő olyan hiba, amely hátrányosan befolyásolhatja hatékony működésüket vagy rendeltetésszerű állapotuk fenntartását.
- 6.2. A fényvisszaverő eszközök alkatrészei nem lehetnek könnyen szétszerelhetőek.
- 6.3. A fényvisszaverő optikai eszközök nem lehetnek cserélhetőek.
- 6.4. A fényvisszaverő eszközök külső felületének könnyen tisztíthatónak kell lennie. Ezért felületük nem lehet érdes; az esetleges kinyúlások nem nehezíthetik meg az eszköz megtisztítását.
- 6.5. A IVA. osztályba tartozó eszközök esetében a rögzítésnek lehetővé kell tennie a stabil és tartós kapcsolatot az eszköz és a gépkocsi között.
- 6.6. Normál használat során a fényvisszaverő belső felületének hozzáférhetetlennek kell lennie.
7. KÜLÖNLEGES ELŐÍRÁSOK (VIZSGÁLATOK)
- 7.1. A fényvisszaverő eszközöknek meg kell felelniük az előírás 5–11., valamint 13. mellékletében megadott, a méretre és alakra vonatkozó, valamint színtani, fénytani, fizikai és mechanikai előírásoknak. A vizsgálati eljárások a 4. mellékletben (IA., IIIA. osztály), a 14. mellékletben (IVA. osztály) és a 16. mellékletben (IB., IIIB. osztály) találhatóak.
- 7.2. A fényvisszaverő eszközök és különösen az optikai egységük gyártásához felhasznált anyagok jellemzőitől függően az illetékes hatóságok engedélyezhetik a vizsgálattal megbízott laboratóriumok számára, hogy egyes felesleges vizsgálatoktól eltekintsenek azon kifejezett fenntartással, hogy e kihagyott vizsgálatokat a „Megjegyzések” rovatban fel kell tüntetni az alkatrésztípus-bizonyítványon.
8. A GYÁRTÁS MEGFELELŐSÉGE
- A gyártás megfelelőségének ellenőrzésére szolgáló eljárásoknak meg kell felelniük a megállapodás (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2) 2. függelékében előírt feltételeknek és az alábbi követelményeknek:
- 8.1. Az ezen előírás szerint jóváhagyott fényvisszaverőket úgy kell gyártani, hogy a 6. és 7. szakaszban rögzített előírásokat teljesítve megfeleljenek a jóváhagyott típusnak.
- 8.2. Be kell tartani az előírás 17. mellékletében meghatározott, a gyártás-ellenőrzési eljárások megfelelőségére vonatkozó minimális követelményeket.
- 8.3. Teljesíteni kell az ellenőr általi mintavételezésre vonatkozó minimális követelményeket, amelyek az előírás 18. mellékletében szerepelnek.
- 8.4. A típusjóváhagyást megadó hatóság bármikor ellenőrizheti az egyes gyártóüzemekben alkalmazott megfelelőség-ellenőrzési módszereket. Ezekre az ellenőrzésekre általában két évente kerül sor.
9. SZANKCIÓK NEM MEGFELELŐ GYÁRTÁS ESETÉN
- 9.1. Az adott fényvisszaverő eszközre megadott jóváhagyás visszavonható, ha nem teljesíti a követelményeket, illetve ha a jóváhagyási jelet viselő fényvisszaverő nem felel meg a jóváhagyott típusnak.

- 9.2. Ha a megállapodásban részes és ezen előírást alkalmazó valamely szerződő fél visszavon egy előzőleg általa megadott jóváhagyást, akkor erről az ezen előírás 2. mellékletében szereplő mintának megfelelő nyomtatványon haladéktalanul értesíti a megállapodásban részes és ezen előírást alkalmazó többi szerződő felet.
10. A GYÁRTÁS VÉGLEGES LEÁLLÍTÁSA
- Amennyiben a jóváhagyás jogosultja véglegesen leállítja az előírás szerint jóváhagyott típusú fényvisszaverő eszköz gyártását, erről tájékoztatnia kell a jóváhagyó hatóságot. Az erre vonatkozó értesítés kézhezvételét követően a hatóság az ezen előírás 2. mellékletében szereplő mintának megfelelő nyomtatványon értesíti erről az 1958. évi megállapodásban részes és ezen előírást alkalmazó feleket.
11. A JÓVÁHAGYÁSI VIZSGÁLATOK ELVÉGZÉSÉÉRT FELELŐS MŰSZAKI SZOLGÁLATOK ÉS A JÓVÁHAGYÓ HATÓSÁGOK NEVE ÉS CÍME
- A megállapodásban részes és ezen előírást alkalmazó felek megadják az Egyesült Nemzetek Titkárságának a jóváhagyási vizsgálatokért felelős műszaki szolgálatok nevét és címét, valamint a jóváhagyásokat megadó, illetve a más országok által kiadott jóváhagyásokat, kiterjesztéseket, elutasításokat vagy visszavonásokat igazoló értesítéseket fogadó hatóságok nevét és címét.
12. ÁTMENETI RENDELKEZÉSEK
- Az előírást alkalmazó szerződő felek:
- 12.1. továbbra is elismerik a volt I. II. és III. osztályhoz tartozó fényvisszaverő eszközök felszerelésére kiadott jóváhagyásokat, amelyeket cserealkatrésznek szánnak a használatban lévő gépjárművekhez;
- 12.2. kiadhatnak az I. és II. osztályra vonatkozó jóváhagyásokat az eredeti előírás (az 1964. szeptember 23-i, E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Add.2 számú dokumentum) alapján, amennyiben ezeket az eszközöket cserealkatrésznek szánják a használatban lévő gépjárművekhez, és amennyiben technikailag kivihetetlen, hogy a kérdéses eszközök teljesítsék az IA. osztályra vonatkozó fénytani követelményeket;
- 12.3. megtilthatják az előírás követelményeinek nem megfelelő fényvisszaverő eszközök felszerelését:
- 12.3.1. azokra a gépkocsikra, amelyeknek típusjóváhagyását vagy egyedi jóváhagyását 1984. március 20. után adták ki,
- 12.3.2. azokra a gépkocsikra, amelyeket 1985. március 20. után hoztak először forgalomba.

1. MELLÉKLET

FÉNYVISSZAVERŐ ESZKÖZÖK

Jelölések és egységek

A = A fényvisszaverő eszköz átvilágított felületének területe (cm²)

C = Vonatkoztatási középpont

NC = Vonatkoztatási tengely

Rr = Érzékelő-, megfigyelő- vagy mérőeszköz

Cr = Érzékelési középpont

Ør = Az Rr érzékelő átmérője, amennyiben kör alakú (cm)

Se = Fényforrás

Cs = Fényforrás középpontja

Øs = Fényforrás átmérője (cm)

De = A Cs középponttól a C középpontig terjedő távolság (m)

D'e = A Cr középponttól a C középpontig terjedő távolság (m)

Megjegyzés: A De és a D'e rendszerint megközelítőleg azonos, és szokásos megfigyelési körülmények között feltételezhető, hogy De = D'e.

D = Azon megfigyelési távolság, ahonnan és amelyen túl az átvilágított felület folytonosnak tűnik

α = Divergenciaszög

β = Megvilágítási szög. A CsC vonalhoz képest - amelyet mindig vízszintesnek tekintünk - ezt a szöget - (bal), + (jobb), + (fel) vagy - (le) előjellel kell ellátni, az Se forrás NC tengelyhez viszonyított helyzetének megfelelően, ahogyan ez a fényvisszaverő eszköz felé nézve látszik. Bármely két függőleges és vízszintes szög által meghatározott irány esetén először a függőleges szöveget kell megadni.

γ = Az Rr mérőeszköz szögátmérője a C pontból nézve

δ = Az Se fényforrás szögátmérője a C pontból nézve

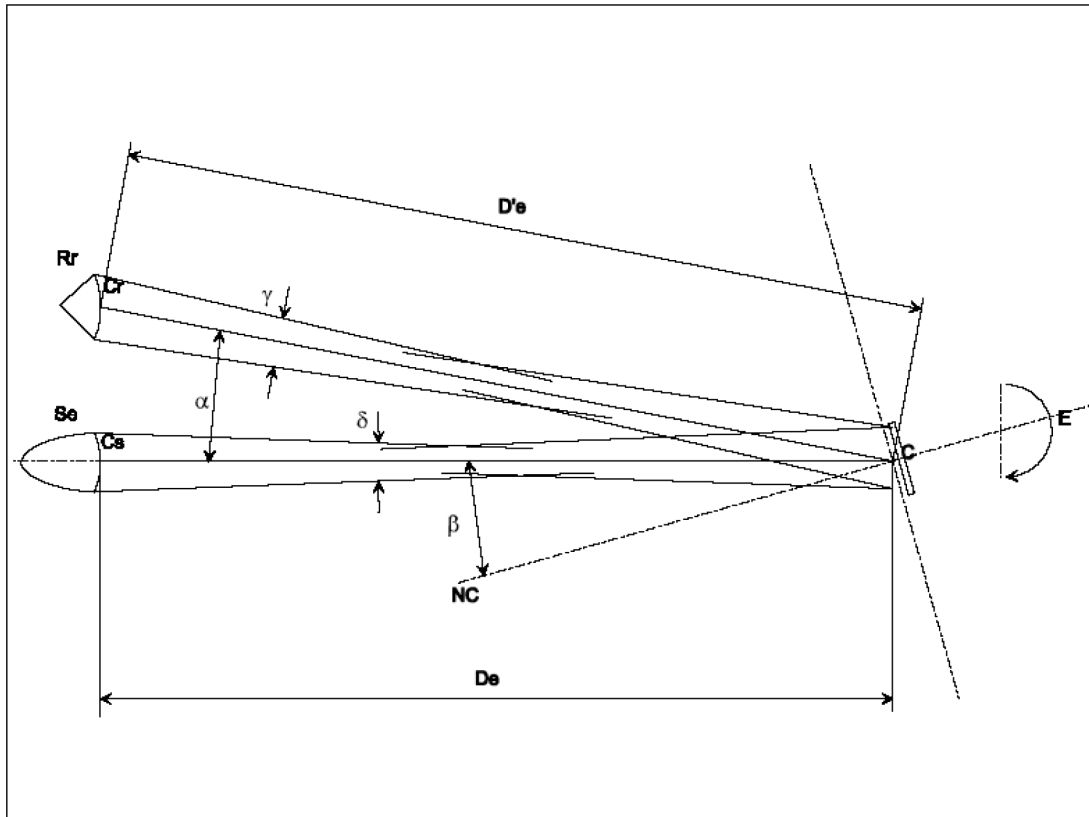
ε = Elforgatási szög. Ez a szög pozitív, ha az elforgatás az óramutató járásával megegyező irányba történik az átvilágított felület felé nézve. Ha a fényvisszaverő eszközön „TOP” megjelölés található, akkor az ilyen módon megjelölt pozíciót kell eredetinek tekinteni.

E = A fényvisszaverő eszköz megvilágítása (lux)

FEE = Fényerősségi együttható (millikandela/lux).
A szöveget fokban és percben kell kifejezni.

FÉNYVISSZAVERÓ PRIZMÁK

Jelölések

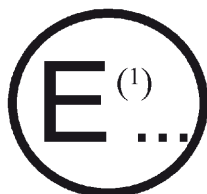


ELŐLNÉZET

2. MELLÉKLET

ÉRTESÍTÉS

(Legnagyobb formátum: A4 (210 × 297 mm))



Kibocsátó: Hatóság neve

.....

tárgy ⁽²⁾: JÓVÁHAGYÁS MEGADÁSA
 JÓVÁHAGYÁS KITERJESZTÉSE
 JÓVÁHAGYÁS ELUTASÍTÁSA
 JÓVÁHAGYÁS VISSZAVONÁSA
 GYÁRTÁS VÉGLEGES LEÁLLÍTÁSA

fényvisszaverő eszköz típusának tekintetében, a 3. számú előírás szerint.

A jóváhagyás száma:

A kiterjesztés száma:

1. Az eszköz kereskedelmi neve vagy védjegye:
2. Az eszköztípus gyártójának neve:
3. Gyártó neve és címe:
4. A gyártó képviselőjének (ha van) neve és címe:
5. A jóváhagyási kérelem benyújtásának dátuma:
6. A jóváhagyási vizsgálatok elvégzéséért felelős műszaki szolgálat:
7. A vizsgálati jegyzőkönyv kelte:
8. A vizsgálati jegyzőkönyv száma:
9. Rövid leírás:

Önálló egység/nagyobb szerelvény része ⁽²⁾A kibocsátott fény színe: fehér/vörös/borostyánsárga ⁽²⁾Felszerelés a gépkocsi karosszériájába beépített lámpa szerves részeként: igen/nem ⁽²⁾

A felszerelés geometriai feltételei és adott esetben a kapcsolódó változatok, ha van ilyen:

10. A jóváhagyási jel elhelyezése:
11. A jóváhagyás kiterjesztésének oka(i) (ha kiterjesztették a jóváhagyást):
12. A jóváhagyást megadták/elutasították/kiterjesztették/visszavonták ⁽²⁾
13. Hely:
14. Dátum:
15. Aláírás:
16. Kérésre rendelkezésre állnak a következő, a fenti jóváhagyási számot viselő dokumentumok:

.....

⁽¹⁾ A jóváhagyást megadó/kiterjesztő/elutasító/visszavonó ország egyedi azonosítószáma (lásd az előírásban rögzített jóváhagyási rendelkezéseket).

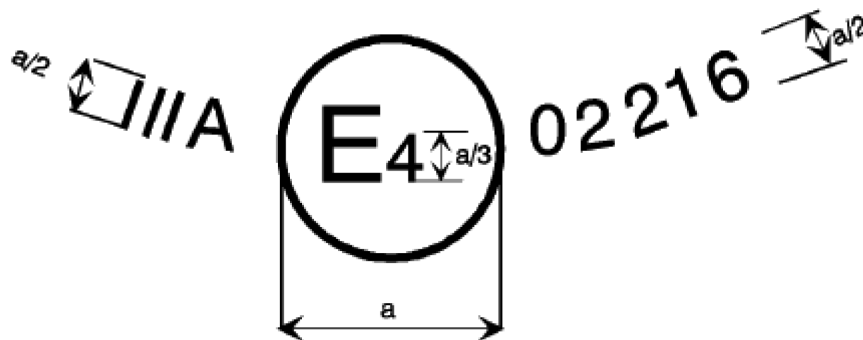
⁽²⁾ A nem kívánt rész törlendő.

3. MELLÉKLET

A JÓVÁHAGYÁSI JELEK ELRENDEZÉSE

1. ábra
(Egyes lámpák jelölése)

A MINTA



B MINTA



a = legalább 4 mm

C MINTA



a = legalább 4 mm

Megjegyzés: A fenti jóváhagyási számot az „E” betű köré írt kör közelében kell elhelyezni, de a körhöz viszonyított helyzete nincs meghatározva. A jóváhagyási számot alkotó számjegyeknek az „E” betűvel megegyező irányba kell nézniük. Az osztályt feltüntető szimbólumcsoportot a jóváhagyási számmal ellentétes oldalon kell elhelyezni. Az illetékes hatóságoknak kerülniük kell az IA., IB., IIIA., IIIB. és IVA. jóváhagyási számok használatát, mert ezek összetéveszthetőek az osztályokat feltüntető IA., IB., IIIA., IIIB. és IVA. megjelölésekkel.

Ezek a vázlatok különféle lehetséges elrendezési módokat szemléltetnek, és csak példaként szolgálnak.

A fényvisszaverő eszközön elhelyezett fenti jóváhagyási jel azt mutatja, hogy az érintett eszköztípust Hollandiában (E4) a 02216 számon hagyták jóvá. A jóváhagyási szám azt mutatja, hogy a jóváhagyást a 02. módosítássorozattal módosított előírás követelményei szerint adták meg.

2. ábra

(Csoportosított, egyesített vagy összeépített fényszórókra vonatkozó egyszerűsített megjelölés)

D MINTA

	3333 E4 →	IA 02	2 a 00	R 01
		F 00	AR 00	S2 01

E MINTA

	IA 02 F 00	2 a 00 AR 00	R 01 S2 01	
		3333 E4 →		

F MINTA

IA 02	2 a 00	R 01			
F 00	AR 00	S2 01			
	3333 E4 →				

Megjegyzés: A típus-jóváhagyási jel három példája, a D, E és F minta, a világítóberendezések jelölésének három lehetséges változatát mutatja be abban az esetben, amikor két vagy több lámpa a csoportosított, egyesített vagy összeépített lámpák egyazon egységének részét képezi. E jóváhagyási jel azt mutatja, hogy a berendezést Hollandiában (E4) hagyták jóvá a 3333-as jóváhagyási számon, és a következőket tartalmazza:

IA. osztályú fényvisszaverő eszköz, amelyet a 02. módosítássorozattal módosított 3. számú előírás szerint hagytak jóvá;

2a. kategóriába tartozó hátsó irányjelző, amelyet a 6. számú előírás eredeti formája szerint hagytak jóvá;

vörös fényű hátsó helyzetjelző lámpa (R), amelyet a 01. számú módosítássorozattal módosított 7. számú előírás szerint hagytak jóvá;

hátsó ködlámpa (F), amelyet a 38. számú előírás eredeti változata szerint hagytak jóvá;

hátrameneti lámpa (F), amelyet a 23. számú előírás eredeti változata szerint hagytak jóvá;

féklámpa két fényerőszinttel (S2), amelyet a 01. számú módosítássorozattal módosított 7. számú előírás szerint hagytak jóvá.

4. MELLÉKLET

VIZSGÁLATI ELJÁRÁS – IA. OSZTÁLY ÉS IIIA. OSZTÁLY

1. A kérelmező a jóváhagyáshoz tíz mintát nyújt be, amelyeket a 12. mellékletben feltüntetett időrendi sorrendben kell megvizsgálni.
2. Az általános előírások (az előírás 6. szakasza), valamint az alakra és a méretekre vonatkozó előírások (5. melléklet) ellenőrzését követően a tíz mintát alá kell vetni az előírás 10. mellékletében leírt hőállósági vizsgálatnak, és legalább egy órával ezen vizsgálat lefolytatása után meg kell vizsgálni színtani jellemzőit és fényerősségi együtthatóját (FEE) (7. melléklet), 20° divergenciaszög és $V = H = 0^\circ$ megvilágítási szög alkalmazásával, vagy szükség esetén a 7. melléklet 4. és 4.1. szakaszában meghatározott helyzetben. Ezután azon a két fényvisszaverő eszközön, amelyik a minimális, illetve a maximális értéket adja, el kell végezni a 7. mellékletben megadott teljes vizsgálatot. A laboratóriumoknak meg kell őrizniük ezt a két mintát arra az esetre, amennyiben további vizsgálatok válnak szükségessé. A fennmaradó nyolc mintát négy darab két elemből álló csoportra kell osztani:
 - első csoport: a két mintán egymás után el kell végezni a vízbehatolási vizsgálatot (8. melléklet, 1.1. szakasz), majd ha ennek a vizsgálatnak az eredménye kielégítő, akkor el kell végezni a tüzelőanyag- és kenőanyag-ellenállási vizsgálatot (8. melléklet, 3. és 4. szakasz);
 - második csoport: szükség esetén a két mintán el kell végezni a korrózióállósági vizsgálatot (8. melléklet, 2. szakasz), majd a fényvisszaverő eszköz hátsó oldalát alá kell vetni a kopásállósági vizsgálatnak (8. melléklet, 5. szakasz);
 - harmadik csoport: meg kell vizsgálni a fényvisszaverő eszköz optikai tulajdonságainak állandóságát (9. melléklet);
 - negyedik csoport: a két mintán színtartósági vizsgálatot kell végezni (11. melléklet).
3. A fenti szakaszokban említett vizsgálatok lefolytatása után az egyes csoportokhoz tartozó fényvisszaverő eszközök:
 - 3.1. színének teljesítenie kell a 6. mellékletben szereplő feltételeket. Ezt kvalitatív módszerrel kell ellenőrizni, és kétség esetén kvantitatív módszerrel meg kell erősíteni.
 - 3.2. fényerősségi együtthatójának (FEE) teljesítenie kell a 7. mellékletben szereplő feltételeket. Ezt az ellenőrzést csak 20° divergenciaszög és $V = H = 0^\circ$ megvilágítási szög alkalmazásával, vagy szükség esetén a 7. melléklet 4. és 4.1. szakaszában meghatározott helyzetben kell elvégezni.

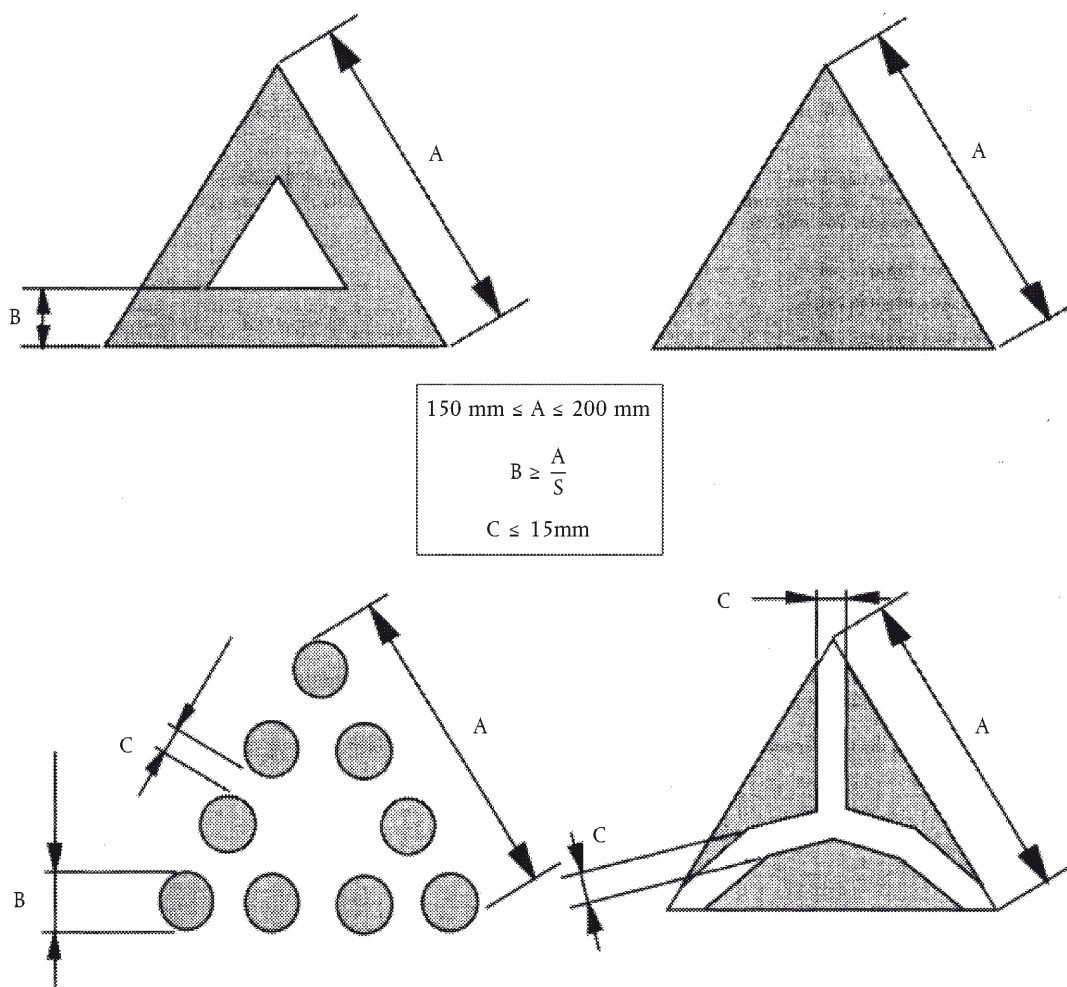
5. MELLÉKLET

A FORMÁRA ÉS A MÉRETEKRE VONATKOZÓ ELŐÍRÁSOK

1. AZ IA. VAGY IB. OSZTÁLYBA TARTOZÓ FÉNYVISSZAVÉRŐ ESZKÖZÖK FORMÁJA ÉS MÉRETEI
 - 1.1. Az átvilágított felület alakjának egyszerűnek kell lennie, és átlagos távolságról nézve nem lehet könnyen összetéveszthető betűvel, számmal vagy háromszöggel.
 - 1.2. Az előző szakasz ellenére az O, I, U betűre vagy a 8-as számjegyre hasonlító egyszerű formák engedélyezhetők.
2. A IIIA. ÉS IIIB. OSZTÁLYBA TARTOZÓ FÉNYVISSZAVÉRŐ ESZKÖZÖK FORMÁJA ÉS MÉRETEI (lásd a melléklet függelékét)
 - 2.1. A IIIA. és IIIB. osztályba tartozó fényvisszaverő eszközök átvilágított felülete egyenlő oldalú háromszög alakú. Ha az egyik sarkába be van vésvé a „TOP” szó, akkor ennek a saroknak a csúcsát felfelé kell irányítani.
 - 2.2. Az átvilágított felület közepén kialakítható egy nem fényvisszaverő háromszög, amelynek oldalai párhuzamosak a külső háromszög oldalaival.
 - 2.3. Az átvilágított felület lehet összefüggő, vagy állhat különböző részfelületekből. Az egymás melletti fényvisszaverő optikai egységek közötti legrövidebb távolság nem haladhatja meg a 15 mm-t.
 - 2.4. A fényvisszaverő eszköz átvilágított felületét összefüggőnek kell tekinteni, amennyiben az egymás mellett lévő különálló optikai egységek világító felületeinek élei párhuzamosak, és ha az említett optikai egységek a háromszög teljes egységes felületén egyenletesen oszlanak el.
 - 2.5. Amennyiben a világító felület nem összefüggő, úgy a háromszög egyes oldalain lévő különálló fényvisszaverő optikai egységek száma a csúcokban lévő elemeket is beleszámítva nem lehet kevesebb, mint négy.
 - 2.5.1. A különálló fényvisszaverő optikai egységek nem lehetnek cserélhetőek, kivéve, ha jóváhagyott IA. osztályba tartozó fényvisszaverőkből állnak.
 - 2.6. A IIIA. és IIIB. osztályba tartozó háromszög alakú fényvisszaverő eszközök átvilágított felülete külső éleinek előírt hosszúsága 150–200 mm. Üreges típusú, háromszög alakú eszközök esetén az oldalak derékszögben mért előírt minimális szélessége az átvilágított felületek szélső pontjai közötti tényleges hosszúság legalább 20 %-a.
3. A IVA. OSZTÁLYBA TARTOZÓ FÉNYVISSZAVÉRŐ ESZKÖZÖK FORMÁJA ÉS MÉRETEI
 - 3.1. A világító felület alakjának egyszerűnek kell lennie, és átlagos távolságról nézve nem lehet könnyen összetéveszthető betűvel, számmal vagy háromszöggel. Az O, I, U betűre vagy a 8-as számjegyre hasonlító egyszerű formák azonban engedélyezhetők.
 - 3.2. A fényvisszaverő eszköz világító felületének előírt minimális mérete 25 cm².
4. A fenti előírások teljesítését szemrevételezéssel kell ellenőrizni.

Függelék

Pótkocsik fényvisszaverő eszközei – iii.a. és iii.b. osztály



Megjegyzés: Ezek a vázlatok csak szemléltető jellegűek.

6. MELLÉKLET

SZÍNTANI ELŐÍRÁSOK

1. Ezen előírások kizárólag színtelen, vörös vagy borostyánsárga fényvisszaverő eszközökre vonatkoznak.
 - 1.1. A fényvisszaverő eszközök állhatnak egy fényvisszaverő optikai egység és egy szűrő kombinációjából, amelyek olyan kialakításúak, hogy szokásos üzemi körülmények között nem szerelhetők szét.
 - 1.2. A fényvisszaverő optikai egységek és szűrők festéssel vagy lakkal történő színezése nem megengedett.
 2. A fényvisszaverő eszközt CIE szabvány szerinti „A” színmérő fényforrással, $1/3^\circ$ divergenciaszög és $V = H = 0^\circ$ megvilágítási szög mellett megvilágítva, vagy ha ez színtelen felületi visszaverődést eredményez, $V = \pm 5^\circ$, $H = 0^\circ$ szög mellett, a visszavert fényáram trikromatikus koordinátáinak a 48. sz. előírás 2.30. szakaszában meghatározott határértékek között kell lenniük.
 3. A színtelen fényvisszaverő eszközök nem mutathatnak szelektív fényvisszaverést, vagyis a megvilágításukhoz használt „A” szabványos fényforrás „x” és „y” trikromatikus koordinátái legfeljebb 0,01 változáson mehetnek át a fényvisszaverő eszközről történő visszaverődés során.
-

7. MELLÉKLET

FÉNYTANI ELŐÍRÁSOK

1. Jóváhagyási kérelem benyújtása esetén a kérelmezőnek meg kell határoznia egy vagy több referenciatengelyt vagy egy referenciatengely-tartományt, amely megfelel a fényerősségi együtthatók (FEE) táblázatában szereplő $V = H = 0^\circ$ megvilágítási szögnek.

Amennyiben a gyártó egy vagy több referenciatengelyt vagy referenciatengely-tartományt határoz meg, a fénytani méréseket meg kell ismételni, és minden egyes alkalommal hivatkozni kell a gyártó által meghatározott különféle referenciatengelyekre vagy a referenciatengely-tartomány szélső értékeire.

2. IA. vagy IB. osztályhoz tartozó fényvisszaverő eszköz fénytani mérései esetén csak a fényvisszaverő eszköz optikai rendszere külső részeivel érintkező síkok által meghatározott átvilágított felületet kell figyelembe venni, a gyártó előírásai szerint és egy 200 mm átmérőjű körön belül, és maga az átvilágított felület 100 cm²-re korlátozódik, jóllehet a fényvisszaverő optikai eszköz felülete nem feltétlenül éri el ezt a területméretet. A gyártónak meg kell adnia a felhasználandó terület kerületét. A IIIA., IIIB. és IVA. osztály esetén a teljes átvilágított felületet figyelembe kell venni, a méretre vonatkozó korlátozás nélkül.
3. FEE-értékek
- 3.1. IA., IB., IIIA. és IIIB. osztály
- 3.1.1. A vörös fényvisszaverő eszközök fényerősségi együtthatói (FEE) a megadott divergenciaszögek és megvilágítás mellett nem lehetnek alacsonyabbak az alábbi táblázatban megadott millikandela/lux értékeknél:

(fokban)

Osztály	Divergenciaszög α	Megvilágítási szögek			
		Függőleges V	0	± 10	± 5
		Vízszintes H	0	0	± 20
IA., IB.	20'		300	200	100
	1°30'		5	2,8	2,5
IIIA., IIIB.	20'		450	200	150
	1°30'		12	8	8

A fenti táblázat két utolsó oszlopában szereplő értékeknél alacsonyabb fényerősségi együtthatók (FEE) nem engedhetők meg azon testszögeken belül, amelyek referencia-középpontja a csúcshöze is egyben, és amelyeket az alábbi egyenesben metsződő síkok határolnak:

$$(V = \pm 10^\circ, H = 0^\circ) \quad (V = \pm 5^\circ, H = \pm 20^\circ).$$

- 3.1.2. Az IA. vagy IB. osztályba tartozó, borostyánsárga színű fényvisszaverő eszközök FEE-értékének legalább meg kell egyeznie a fenti 3.1.1. szakasz táblázatában megadott értékekkel, a 2,5 együtthatóval megszorozva.
- 3.1.3. Az IA. vagy IB. osztályba tartozó, színtelen fényvisszaverő eszközök FEE-értékének legalább meg kell egyeznie a fenti 3.1.1. szakasz táblázatában megadott értékekkel, a 4 együtthatóval megszorozva.
- 3.2. A IVA. osztályba tartozó eszközök FEE-értékei a megadott divergenciaszögek és megvilágítás mellett nem lehetnek alacsonyabbak az alábbi táblázatban megadott millikandela/lux értékeknél:

(fokban)

Szín	Divergenciaszög α	Megvilágítási szögek						
		Függőleges V	0	± 10	0	0	0	0
		Vízszintes H	0	0	± 20	± 30	± 40	± 50
Fehér	20'		1 800	1 200	610	540	470	400
	1°30'		34	24	15	15	15	15

(fokban)

Szín	Divergenciaszög α	Megvilágítási szögek						
		Függőleges V	0	± 10	0	0	0	0
		Vízszintes H	0	0	± 20	± 30	± 40	± 50
Borostyánsárga	20'		1 125	750	380	335	290	250
	1°30'		21	15	10	10	10	10
Vörös	20'		450	300	150	135	115	100
	1°30'		9	6	4	4	4	4

4. Amennyiben egy fényvisszaverő eszköz fényerősségi együtthatóját (FEE) a $V = H = 0^\circ$ -os β szögre határozzák meg, akkor meg kell állapítani, hogy az eszköz kismértékű elforgatásakor jelentkezik-e tükörhatás. Ilyen jellegű hatás jelentkezése esetén a mérést $V = \pm 5^\circ$, $H = 0^\circ$ -os β szög mellett kell elvégezni. E pozíciók közül a legkisebb fényerősségi együtthatónak (FEE) megfelelő pozíciót kell alkalmazni.
- 4.1. $V = H = 0^\circ$ -os β megvilágítási szög, vagy a fenti 4. szakaszban megadott megvilágítási szög és 20' divergenciaszög alkalmazása esetén azokat a fényvisszaverő eszközöket, amelyeken nincs feltüntetve a „TOP” szó, el kell forgatni a referenciatengelyeik körül a minimális FEE-helyzetbe, amelynek meg kell egyeznie a fenti 3. szakaszban megadott értékkel. Amikor más megvilágítási és divergenciaszög alkalmazásával mérik az FEE-értékét, a fényvisszaverő eszközt az ε ezen értékének megfelelő helyzetbe kell tenni. Ha a mérési eredmények nem érik el a megadott értékeket, az eszköz $\pm 5^\circ$ -kal elforgatható ebből a helyzetből a referenciatengelye körül.
- 4.2. $V = H = 0^\circ$ -os β megvilágítási szög, vagy a fenti 4. szakaszban megadott megvilágítási szög és 20' divergenciaszög alkalmazása esetén a „TOP” szóval megjelölt fényvisszaverő eszközök $\pm 5^\circ$ -kal elforgathatók a tengelyük körül. A fényerősségi együttható (FEE) az eszköz forgása során felvett egyetlen pozícióban sem süllyedhet az előírt érték alá.
- 4.3. Ha a $V = H = 0^\circ$ irány és $\varepsilon = 0^\circ$ alkalmazása esetén az FEE legalább 50 százalékkal meghaladja az előírt értéket, a megvilágítási szöggel és a divergenciaszöggel kapcsolatos összes mérést $\varepsilon = 0^\circ$ érték szerint kell végrehajtani.

8. MELLÉKLET

KÜLSŐ HATÁSOKKAL SZEMBENI ELLENÁLLÓ KÉPESSÉG

1. VÍZ ÉS SZENNYEZŐDÉS BEHATOLÁSÁVAL SZEMBENI ELLENÁLLÁS
 - 1.1. Vízbemerítési vizsgálat
 - 1.1.1. Mind a különálló, mind a lámpával csoportosított vagy összeépített fényvisszaverő eszközöket – adott esetben összes leszerelhető alkatrészeik eltávolítása után – 10 percre 50 ± 5 °C hőmérsékletű vízbe kell méríteni úgy, hogy az átvilágított felület legmagasabban lévő része körülbelül 20 mm-rel legyen a víz felszíne alatt. E vizsgálatot meg kell ismételni a fényvisszaverő eszköz 180°-os elforgatását követően úgy, hogy az átvilágított felület nézzen lefelé, és a hátlapot lepje el a víz körülbelül 20 mm magasságban. Utána ezeket az optikai egységeket azonos feltételek mellett azonnal bele kell méríteni 25 ± 5 °C hőmérsékletű vízbe.
 - 1.1.2. A fényvisszaverő optikai egységének visszaverő felületébe nem hatolhat be víz. Amennyiben szemrevételezéssel egyértelműen meg lehet állapítani víz jelenlétét, akkor a berendezés nem felelt meg a vizsgálaton.
 - 1.1.3. Amennyiben szemrevételezéssel nem lehet egyértelműen megállapítani víz jelenlétét, illetve kétség esetén a fényvisszaverő eszköz enyhe megrázásával el kell távolítani a külsőjéről a felesleges vizet, majd a 4. melléklet 3.2. szakaszában vagy a 14. melléklet 4.2. szakaszában leírt módszerrel meg kell mérni a fényerősségi együtthatót (FEE).
 - 1.2. Alternatív vizsgálati eljárás az IB. és IIIB. osztályba tartozó eszközök esetében

A gyártó kérésére a következő vizsgálati módszer (nedvesség- és porvizsgálat) is alkalmazható a fenti 1.1. szakaszban leírt vízbemerítési vizsgálat helyett.
 - 1.2.1. Nedvességvizsgálat

Ez a vizsgálat kiértékeli az eszközminta ellenálló képességét a vízpermetből származó nedvesség behatolásával szemben, és megállapítja, milyen gyorsan üríthető ki a víz az említett eszközökből az eszközön elhelyezett furatokon és más nyílásokon keresztül.
 - 1.2.1.1. A vízpermetezési vizsgálatához szükséges felszerelés

A következő tulajdonságokkal rendelkező vízpermetető szekrényt kell használni:
 - 1.2.1.1.1. Szekrény

A szekrényt fel kell szerelni olyan fúvókával/fúvókákkal, amely(ek) biztosítja/biztosítják a megfelelő szögű, folyamatos vízpermetkúpot, amely teljesen beteríti az eszközmintát. A fúvóka/fúvókák középvonalát lefelé kell irányítani $45^\circ \pm 5^\circ$ szögben a forgatásos vizsgálat platformjának függőleges tengelyéhez képest.
 - 1.2.1.1.2. A forgatásos vizsgálat platformja

A forgatásos vizsgálat platformjának minimális átmérője 140 mm, és el kell fordulnia a szekrény közepén lévő függőleges tengely körül.
 - 1.2.1.1.3. A lecsapódás mértéke

A vízpermetből történő lecsapódás előírt mértéke az eszközön $2,5 (+ 1,6/- 0)$ mm/min, egy függőleges helyzetű, hengeres gyűjtőedénnyel mérve, a forgatásos vizsgálat platformjának függőleges tengelye körül központosítottan elhelyezve. A gyűjtőedény előírt magassága 100 mm, belső átmérője pedig legalább 140 mm.
 - 1.2.1.2. A vízpermetezési vizsgálat eljárása

Az eszközmintát felszerelik egy vizsgálati szerelvényre, miután megmérték és feljegyezték a kezdeti FEE-értéket, és az eszközre vizet permeteznek a következő módon:
 - 1.2.1.2.1. Az eszköz nyílásai

Az összes leeresztőnyílást és minden más nyílást nyitva kell tartani. Ha használnak leeresztőkanóccokat, ezeket az eszközön belül kell vizsgálni.

1.2.1.2.2. Forgatási sebesség

Az eszközt $4,0 \pm 0,5 \text{ min}^{-1}$ sebességgel kell forgatni a függőleges tengelye körül.

1.2.1.2.3. Ha a fényvisszaverő egybe van építve vagy csoportosítva van jelző-vagy világítófunkciókkal, akkor ezeket a funkciókat névleges feszültségen kell működtetni ötperces bekapcsolási (vagy ha alkalmazható, villogási), majd 55 perc kikapcsolási ciklus szerint.

1.2.1.2.4. A vizsgálat időtartama

A vízpermetezési vizsgálat időtartama 12 óra (tizenkét 5/55 perces ciklus).

1.2.1.2.5. Leeresztési idő

A forgatást és a vízpermetezést ki kell kapcsolni, és az eszközt egy órán keresztül hagyni kell lecsepegni zárt szekrényajtó mellett.

1.2.1.2.6. A minta kiértékelése

A leeresztési idő eltelte után ellenőrizni kell az eszköz belsejét a felhalmozódott nedvesség szempontjából. Állandó víztöcsa kialakulása nem megengedett, és az eszköz megütögetésével vagy megbillentésével sem alakulhat ki víztöcsa. Miután száraz pamutkendővel szárazra törölték az eszköz külsejét, meg kell mérni a fényerősségi együtthatót a 4. melléklet 3.2. szakaszában leírt módszerrel.

1.2.2. Porexpozíciós vizsgálat

Ez a vizsgálat kiértékeli az eszközminta ellenálló képességét a por behatolásával szemben, ami jelentős hatást gyakorol a fényvisszaverő eszköz fénytani tulajdonságaira.

1.2.2.1. A porexpozíciós vizsgálatához szükséges felszerelés

A következő felszerelést kell használni a porexpozíciós vizsgálatához:

1.2.2.1.1. Porexpozíciós vizsgálati kamra

A vizsgálati kamra belsejének kocka alakúnak kell lennie, oldalainak előírt mérete pedig 0,9–1,5 m. Az alja lehet tölcser alakú a por összegyűjtése érdekében. A kamra belső térfogata a tölcser alakú fenék nélkül legfeljebb 2 m^3 lehet, és fel kell tölteni 3–5 kg porral a porvizsgálat lefolytatásához. A kamrának alkalmasnak kell lennie a vizsgálati por felkavarására sűrített levegővel vagy ventilátorokkal olyan módon, hogy a por eloszoljon a kamrában.

1.2.2.1.2. A por

A vizsgálatához az ASTM C 150-84 szabvány⁽¹⁾ szerinti finom cementport kell használni.

1.2.2.2. A porexpozíciós vizsgálati eljárás

Az eszközmintát felszerelik egy vizsgálati szerelvényre, miután megmérték és feljegyezték a kezdeti FEE-értéket, és az eszközt kiteszik por hatásának, a következő módon:

1.2.2.2.1. Az eszköz nyílásai

Az összes leeresztőnyílást és minden más nyílást nyitva kell tartani. Ha használnak leeresztőkanóccokat, ezeket az eszközön belül kell vizsgálni.

1.2.2.2.2. Porexpozíció

A felszerelt eszközt be kell helyezni a porkamrába, legalább 150 mm-re a faltól. A 600 mm-es méretet meghaladó eszközöket vízszintesen középre kell elhelyezni a vizsgálati kamrában. A vizsgálatához használt port a lehető legjobban fel kell kavarni sűrített levegővel vagy ventilátorral/ventilátorokkal, 15 percenként 2–15 másodpercre, 5 órán keresztül. A felkavarási időszakok között a port hagyni kell leülepedni.

1.2.2.2.3. A mért minta kiértékelése

A porexpozíciós vizsgálat befejezése után az eszköz külsejét megtisztítják és megszáritják száraz pamutkendővel, és megmérik az FEE-értéket a 4. melléklet 3.2. szakaszában leírt módszerrel.

⁽¹⁾ Amerikai Anyagvizsgáló Társaság

2. ELLENÁLLÁS A KORRÓZÓVAL SZEMBEN

- 2.1. A fényviszaverő eszközöknek olyan kialakításúknak kell lenniük, hogy az általában rájuk ható nedvességi és korróziós hatások ellenére megőrizzék az előírt fénytani és szintani jellemzőiket. Amennyiben valamely lényeges fém alkatrész rozsdásodásra való hajlamot mutat, ellenőrizni kell a homloklapfelület oxidálódással szembeni ellenállását és a hátsó védőlap károsodással szembeni ellenállását.
- 2.2. A fényviszaverő eszközt, illetve a fényviszaverővel csoportosított vagy összeépített lámpát, minden leszerelhető alkatrészének eltávolításával sós permet hatásának kell kitenni 50 órán keresztül, amely két 24 órás időszakból áll, köztük kétórás szünettel, amelynek során a minta száradhat.
- 2.3. A sóködöt sóoldat $35^{\circ} \pm 2^{\circ}\text{C}$ hőmérsékleten történő porlasztásával állítják elő, amelyet 20 ± 2 súlyrész nátrium-klorid 80 súlyrész, legfeljebb 0,02 % szennyeződést tartalmazó desztillált vízben való feloldásával nyernek.
- 2.4. Közvetlenül a vizsgálat elvégzését követően a minta nem mutathat olyan erős korróziót, amely csökkentheti az eszköz hatékonyságát.

3. TÜZELŐANYAGGAL SZEMBENI ELLENÁLLÓ KÉPESSÉG

A fényviszaverő eszközt, és különösen az átvilágított felület külső felületét enyhén át kell törölni 70 térfogatszázalék n-heptán és 30 térfogatszázalék toluol keverékbe mártott pamutkendővel. Körülbelül öt perc eltelte után szemrevételezéssel meg kell vizsgálni a felületet. Nem lehetnek rajta nyilvánvaló felületi elváltozások a felület enyhe repedezettsége kivételével, amely nem kifogásolható.

4. KENŐOLAJOKKAL SZEMBENI ELLENÁLLÓ KÉPESSÉG

A fényviszaverő eszközt, és különösen az átvilágított felület külső felületét vékonyan be kell dörzsölni detergenstartalmú kenőolajba áztatott pamutkendővel. Körülbelül öt perc eltelte után meg kell tisztítani a felületet. Ezután meg kell mérni az FEE-értékét (4. melléklet 3.2. szakasz, vagy 14. melléklet 4.2. szakasz).

5. A TÜKRÖS HÁT LAPÚ FÉNYVISSZAZERŐ ESZKÖZÖK ELÉRHETŐ HÁTOLDALÁNAK ELLENÁLLÓ KÉPESSÉGE

- 5.1. Miután kemény műanyag kefével megtisztították a fényviszaverő eszköz hátoldalát, a 3. szakaszban meghatározott keverékbe mártott pamutkendővel áztatják az említett hátoldalt egy percen keresztül. Ezután a pamutkendőt eltávolítják, és hagyják megszáradni a fényviszaverő eszközt.
- 5.2. Amint az elpárolgás befejeződött, koptatási vizsgálatot kell végezni a hátoldal kefélésével az előbbiekben használt kefe segítségével.
- 5.3. Meg kell mérni az FEE-értékét (4. melléklet 3.2. szakasz, vagy 14. melléklet 4.2. szakasz), miután a tükrös hátlap teljes felületét bevonták tusfestékkel.

9. MELLÉKLET

A FÉNYVISSZAZERŐ ESZKÖZÖK OPTIKAI TULAJDONSÁGAINAK ⁽¹⁾ ÁLLANDÓSÁGA

1. A jóváhagyó hatóságnak jogában áll ellenőrizni az üzemben lévő fényvisszazero eszköz optikai tulajdonságainak állandóságát.
2. A jóváhagyást megadó országon kívüli országok illetékes hatóságai hasonló ellenőrzéseket végezhetnek a saját területükön. Ha a fényvisszazero eszköz típusánál használat közben visszatéro hiba mutatkozik, az említett hatóságoknak el kell küldeniük a vizsgálat céljából leszerelt alkatrészeket a jóváhagyó hatósághoz értékelés céljából.
3. Egyéb kritériumok hiányában a használatban lévő fényvisszazero eszköz típusának „visszatéro hibáját” az előírás 6.1. szakaszának megfelelően kell kezelni.

⁽¹⁾ A fényvisszazero eszközök optikai tulajdonságainak állandóságával kapcsolatban elvégzett vizsgálatok fontossága ellenére jelenleg még nincs lehetőség az állandóság meghatározására rövid idejű laboratóriumi vizsgálatok során.

10. MELLÉKLET

HŐÁLLÓSÁG

1. A fényvisszazero eszközt 48 órán keresztül folyamatosan ki kell tenni 65 ± 2 °C hőmérsékletű, száraz levegő hatásának.
2. E vizsgálatot követően nem jelentkezhet észrevehető repedés vagy deformálódás a fényvisszazero eszközön, és különösen annak optikai egységein.

11. MELLÉKLET

SZÍNTARTÓSÁG ⁽¹⁾

1. A jóváhagyó hatóságnak jogában áll ellenőrizni az üzemben lévő fényvisszazero eszköz típusának színtartóságát.
2. A jóváhagyást megadó országon kívüli országok illetékes hatóságai hasonló ellenőrzéseket végezhetnek a saját területükön. Ha a fényvisszazero eszköz típusánál használat közben visszatéro hiba mutatkozik, az említett hatóságoknak el kell küldeniük a vizsgálat céljából leszerelt alkatrészeket a jóváhagyó hatósághoz értékelés céljából.
3. Egyéb kritériumok hiányában, a használatban lévő fényvisszazero eszköz típusának „visszatéro hibáját” az előírás 9.1. szakaszának megfelelően kell kezelni.

⁽¹⁾ A fényvisszazero eszközök színtartóságával kapcsolatban elvégzett vizsgálatok fontossága ellenére jelenleg még nincs lehetőség a színtartóság meghatározására rövid idejű laboratóriumi vizsgálatok során.

A melléklet száma	A szakasz száma	Vizsgálatok	Mintadarabok											
			a	b	c	d	e	f	g	h	i	j		
4	3.1.	Színtani szemrevételezés vagy trikromatikus koordináták												
4	3.2.	Fénytani vizsgálat: 20'-ra és $V = H = 0^\circ$ -ra korlátozva												
11	—	Színtartóság												
4	3.1.	Színtani szemrevételezés vagy trikromatikus koordináták												
4	3.2.	Fénytani vizsgálat: 20'-ra és $V = H = 0^\circ$ -ra korlátozva												
4	2.	A mintadarabok letétbe helyezése a jóváhagyó hatóságnál			x	x								

(¹) Az előírásban.

13. MELLÉKLET

ÜTÉSÁLLÓSÁG – IVA. OSZTÁLY

1. A fényvisszaverő eszközt ugyanolyan módon kell felszerelni, mint ahogyan a gépkocsira van felszerelve, de a lencsét vízszintesen, felfelé fordítva kell elhelyezni.
2. Ejtsünk rá egy alkalommal egy 13 mm átmérőjű, csiszolt, tömör acélgolyót a lencse középső részére 0,76 méter magasságból. A golyó irányítható, de a szabadesésben nem gátolható.
3. Ha a fényvisszaverő eszközt szobahőmérsékleten vizsgálják ezzel a módszerrel, a lencse nem törhet el.

14. MELLÉKLET

VIZSGÁLATI ELJÁRÁS – IVA. OSZTÁLY

1. A kérelmező a jóváhagyás érdekében benyújt tíz mintát, amelyeket a 15. mellékletben feltüntetett időrendi sorrendben kell megvizsgálni.
2. A 6.1–6.5. szakaszban szereplő előírások, valamint a formára és a méretekre vonatkozó előírások (5. melléklet) ellenőrzése után a tíz mintát alá kell vetni a hőállósági vizsgálatnak (10. melléklet), és legalább egy órával ezen vizsgálat lefolytatása után meg kell vizsgálni azok színtani jellemzőit és fényerősségi együtthatóját (FEE) (7. melléklet) 20° divergenciaszög és $V = H = 0^\circ$ megvilágítási szög alkalmazásával, vagy szükség esetén a 7. mellékletben meghatározott helyzetben. Ezután azt a két fényvisszaverő eszközt, amelyik a minimális, illetve a maximális értéket adja, alá kell vetni a 7. mellékletben megadott teljes vizsgálatnak. A laboratóriumoknak meg kell őrizniük ezt a két mintát arra az esetre, amennyiben további vizsgálatok válnak szükségessé.
3. A többi nyolc mintadarabból véletlenszerűen ki kell választani négy mintadarabot, amelyeket két kételemű csoportra kell osztani.

Első csoport: a két mintát egymás után alá kell vetni a vízbehatolási vizsgálatnak (8. melléklet, 1. szakasz), majd ha ennek a vizsgálatnak az eredménye kielégítő, akkor alá kell vetni a tüzelőanyagokkal és kenőolajokkal szembeni ellenállás vizsgálatának (8. melléklet, 3. és 4. szakasz).

Második csoport: a két mintát szükség esetén alá kell vetni korrózióállósági vizsgálatnak (8. melléklet, 2. szakasz), majd a fényvisszaverő eszköz hátsó oldalán el kell végezni a kopásállósági vizsgálatot (8. melléklet, 5. szakasz). Ezen a két mintán színtartósági vizsgálatot is végre kell hajtani (13. melléklet).
4. A fenti szakaszokban említett vizsgálatok lefolytatása után az egyes csoportokhoz tartozó fényvisszaverő eszközök:
 - 4.1. színének teljesítenie kell a 6. mellékletben szereplő feltételeket. Ezt kvalitatív módszerrel kell ellenőrizni, és kétség esetén kvantitatív módszerrel meg kell erősíteni;
 - 4.2. fényerősségi együtthatójának (FEE) teljesítenie kell a 7. mellékletben szereplő feltételeket. Ezt az ellenőrzést csak 20° divergenciaszög és $V = H = 0^\circ$ megvilágítási szög alkalmazásával, vagy szükség esetén a 7. mellékletben meghatározott helyzetben kell elvégezni.
5. A négy megmaradt mintadarabot szükség esetén más célokra kell felhasználni.

15. MELLÉKLET

A VIZSGÁLATOK IDŐBELI SORRENDJE A IVA. OSZTÁLYBAN

A melléklet száma	A szakasz száma	Vizsgálatok	Mintadarabok										
			a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	
—	6. ⁽¹⁾	Általános előírások: szemrevételezés	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5	—	Forma és méretek: szemrevételezés	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
10	—	Hő: 48 óra 65° ± 20 °C hőmérsékleten deformálódás ellenőrzése szemrevételezéssel	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	—	Szintani vizsgálat: szemrevételezés Trikratikus koordináták (kétség esetén)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
7	—	Fénytani vizsgálat: 20'-ra és V = H = 0°-ra korlátozva	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
7	—	Teljes fénytani vizsgálat	x	x									
8	1.	Víz: 10 perc normál helyzetben 10 perc megfordított helyzetben szemrevételezés			x	x							
8	3.	Tüzelőanyagok: 5 perc szemrevételezés			x	x							
8	4.	Olajok: 5 perc szemrevételezés			x	x							
6	—	Szintani vizsgálat: szemrevételezés Trikratikus koordináták (kétség esetén)			x	x							
7	—	Fénytani vizsgálat: 20'-ra és V = H = 0°-ra korlátozva			x	x							
8	2.	Korrózió: 24 óra 2 órás intervallum 24 óra szemrevételezés					x	x					
8	5.	Hátoldal: 1 perc szemrevételezés					x	x					
13	—	Ütés szemrevételezés					x	x					
6	—	Szintani vizsgálat: szemrevételezés Trikratikus koordináták (kétség esetén)					x	x					
7	—	Fénytani vizsgálat: 20'-ra és V = H = 0°-ra korlátozva					x	x					
14	2.	A mintadarabok letétele helyezésére a jóváhagyó hatóságnál	x	x									

⁽¹⁾ Az előírásban.

16. MELLÉKLET

VIZSGÁLATI ELJÁRÁS AZ IB. ÉS IIIB. OSZTÁLYBA TARTOZÓ ESZKÖZÖK ESETÉBEN

Az IB. és IIIB. osztályba tartozó fényvisszaverő eszközöket meg kell vizsgálni a 4. mellékletben szereplő vizsgálati eljárásokkal, a vizsgálatok 12. mellékletben megadott időrendi sorrendjének betartásával, a 8. melléklet 1. szakaszában szereplő vizsgálat kivételével, amely az IB. és IIIB. osztályba tartozó eszközök esetében felcserélhető a 8. melléklet 1.2. szakaszában meghatározott vizsgálattal.

17. MELLÉKLET

A GYÁRTÁS MEGFELELŐSÉGÉNEK ELLENŐRZÉSÉRE SZOLGÁLÓ ELJÁRÁSOK MINIMÁLIS KÖVETELMÉNYEI

1. ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK

- 1.1. A megfelelőségi követelmények akkor tekinthetők mechanikai és geometriai szempontból teljesítettnek, ha az eltérések nem haladják meg az előírás rendelkezései szerinti elkerülhetetlen termelési eltérések mértékét.
- 1.2. A fénytani tulajdonság tekintetében a tömeggyártású fényvisszaverő eszközök megfelelőségét nem lehet kétségbe vonni, ha a véletlenszerűen kiválasztott fényvisszaverő eszköz fénytani tulajdonságainak vizsgálata során a mért értékek nem térnek el több mint 20 százalékkal kedvezőtlen irányban az előírásban meghatározott minimális értékektől.
- 1.3. A színérték-koordinátákra vonatkozó előírásokat be kell tartani.

2. A GYÁRTÓ ÁLTAL VÉGREHAJTANDÓ MEGFELELŐSÉGI ELLENŐRZÉSRE VONATKOZÓ MINIMÁLIS KÖVETELMÉNYEK

A jóváhagyási jel tulajdonosának megfelelő időközönként a fényvisszaverő eszközök minden egyes típusára vonatkozóan végre kell hajtania legalább a következő vizsgálatokat. A vizsgálatokat az előírás rendelkezései szerint kell elvégezni.

Amennyiben a rendelkezésre álló minták nem felelnek meg a vizsgálat típusának, további mintákat kell kiválasztani és vizsgálni. A gyártónak meg kell tennie a megfelelő intézkedéseket a termelés megfelelőségének biztosítására.

2.1. A vizsgálatok jellege

Az előírásban meghatározott megfelelőségi vizsgálatoknak ki kell terjedniük a fénytani és színmérési jellemzőkre, valamint e jellemzők vízbehatolással szembeni ellenálló képességének ellenőrzésére:

2.2. Vizsgálati módszerek

- 2.2.1. A vizsgálatokat általában az előírásban rögzített módszerek szerint kell elvégezni.
- 2.2.2. A gyártó által végrehajtandó megfelelőségi vizsgálatok során a jóváhagyási vizsgálatokért felelős illetékes hatóság beleegyezésével más, azonos értékű módszerek is alkalmazhatók. A gyártónak bizonyítania kell, hogy az alkalmazott módszerek egyenértékűek az előírásban rögzített eljárásokkal.
- 2.2.3. A 2.2.1. és a 2.2.2. szakasz alkalmazása szükségessé teszi a vizsgálóberendezés rendszeres kalibrálását és az illetékes hatóság által végzett mérésekhez való viszonyítását.
- 2.2.4. A referenciamódszerek minden esetben megfelelnek az előírásban meghatározott módszereknek, különösen a hatósági ellenőrzések és mintavételek esetében.

2.3. A mintavétel módja

A fényvisszaverő eszközök mintáit véletlenszerűen kell kiválasztani egy egységes gyártási tételből. Az egységes tétel kifejezésén a gyártó termelési módszerei szerint meghatározott azonos típusú fényvisszaverő eszközök csoportját kell érteni.

A vizsgálatnak általában az egyes gyárak sorozatgyártmányaira kell kiterjednie. Mindazonáltal egy gyártó azonos típusra vonatkozó, különböző gyárakból származó eredményeket is összegyűjthet, feltéve, hogy a gyárak ugyanazt a minőségbiztosítási és minőségkezelési rendszert alkalmazzák.

2.4. Mért és rögzített fénytani jellemzők

A mintaként kiválasztott fényvisszaverő eszközön fénytani méréseket kell végezni az előírásban rögzített pontok és színérték-koordináták értékeire vonatkozóan.

2.5. Az elfogadhatóság feltételei

A gyártó felelős a vizsgálati eredmények statisztikai elemzéséért, valamint az illetékes hatósággal egyetértésben, a termékeire vonatkozó elfogadhatósági feltételek megállapításáért az előírás 8.1. szakaszában rögzített, a termékek megfelelőségének ellenőrzésére vonatkozó követelmények teljesítése érdekében.

Az elfogadhatósági feltételeket úgy kell megállapítani, hogy 95 %-os megbízhatósági szint mellett a 18. mellékletben előírt helyszíni ellenőrzésen való megfelelés (első mintavétel) minimális valószínűsége 0,95 legyen.

18. MELLÉKLET

ELLENŐR ÁLTALI MINTAVÉTELRE VONATKOZÓ MINIMÁLIS KÖVETELMÉNYEK

1. ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK

- 1.1. A megfelelőségi követelmények akkor tekinthetők mechanikai és geometriai szempontból teljesítettnek az előírás rendelkezései szerint (adott esetben), ha az eltérések nem haladják meg az elkerülhetetlen gyártási eltérések mértékét.
- 1.2. A fénytani tulajdonság tekintetében a tömeggyártású fényvisszaverő eszközök megfelelőségét nem lehet kétségbe vonni, ha a véletlenszerűen kiválasztott fényvisszaverő eszköz fénytani tulajdonságainak vizsgálatakor:
- 1.2.1. egyik mért érték sem tér el kedvezőtlen irányban 20 százaléknál nagyobb mértékben az előírásban meghatározott minimális értékektől;
- 1.2.2. nyilvánvalóan hibás fényvisszaverő eszközöket figyelmen kívül kell hagyni.
- 1.3. A színérték-koordinátákra vonatkozó előírásokat be kell tartani.

2. ELSŐ MINTAVÉTEL

Az első mintavétel során négy fényvisszaverő eszközt kell véletlenszerűen kiválasztani. Az első két mintát A-val, a második két mintát B-vel kell jelölni.

2.1. A megfelelőség nem vitatható

- 2.1.1. A melléklet 1. ábráján látható mintavételi eljárást követően a sorozatgyártású fényvisszaverő eszközök megfelelősége nem vitatható, ha a fényvisszaverő eszközök mért értékeinek kedvezőtlen irányba való eltérése:

2.1.1.1. A minta

A1: egy fényvisszaverő eszköz	0 %
egy fényvisszaverő eszköz legfeljebb	20 %
A2: mindkét fényvisszaverő eszköz több mint	0 %
de nem több mint	20 %
a mérés folytatása a B mintával	

2.1.1.2. B minta

B1: mindkét fényvisszaverő	0 %
----------------------------	-----

2.2. A megfelelőség vitatható

- 2.2.1. A melléklet 1. ábráján látható mintavételi eljárást követően a sorozatgyártású fényvisszaverő eszközök megfelelősége vitatható, és a gyártót fel kell szólítani a gyártási eljárásnak az előírt feltételek (beállítások) szerinti módosítására, ha a fényvisszaverő eszközök mért értékeinek eltérése:

2.2.1.1. A minta

A3: egy fényvisszaverő eszköz legfeljebb	20 %
egy fényvisszaverő eszköz több mint	20 %
de nem több mint	30 %

2.2.1.2. B minta

B2: az A2 esetben	
egy fényvisszaverő eszköz több mint	0 %
de nem több mint	20 %
egy fényvisszaverő eszköz legfeljebb	20 %
B3: az A2 esetben	
egy fényvisszaverő eszköz	0 %
egy fényvisszaverő eszköz több mint	20 %
de nem több mint	30 %

2.3. Jóváhagyás visszavonása

A megfelelés vitatható és a 9. szakasz rendelkezéseit kell alkalmazni, ha a melléklet 1. ábráján bemutatott mintavételi eljárást követően a fényvisszaverő eszközök mért értékeinek eltérése:

2.3.1. A minta

A4: egy fényvisszaverő eszköz legfeljebb	20 %
egy fényvisszaverő eszköz több mint	30 %
A5: mindkét fényvisszaverő eszköz több mint	20 %

2.3.2. B minta

B4: az A2 esetben	
egy fényvisszaverő eszköz több mint	0 %
de nem több mint	20 %
egy fényvisszaverő eszköz több mint	20 %
B5: az A2 esetben	
mindkét fényvisszaverő eszköz több mint	20 %
B6: az A2 esetben	
egy fényvisszaverő eszköz	0 %
egy fényvisszaverő eszköz több mint	30 %

3. ISMÉTELT MINTAVÉTEL

Az A3, B2 és B3 esetben a gyártási eljárás módosítása után létrejövő készletből, az értesítést követő két hónapon belül újabb mintavételt kell elvégezni, és ki kell választani egy harmadik, két fényvisszaverő eszközből álló C mintát, valamint egy negyedik, két fényvisszaverő eszközből álló D mintát.

3.1. A megfelelés nem vitatható

3.1.1. A melléklet 1. ábráján látható mintavételi eljárást követően a sorozatgyártású fényvisszaverő eszközök megfelelése nem vitatható, ha a fényvisszaverő eszközök mért értékeinek eltérése:

3.1.1.1. C minta

C1: egy fényvisszaverő eszköz	0 %
egy fényvisszaverő eszköz legfeljebb	20 %
C2: mindkét fényvisszaverő eszköz több mint	0 %
de nem több mint	20 %
a mérés folytatása a D mintával	

3.1.1.2. D minta

D1: a C2 esetben	
mindkét fényvisszaverő eszköz	0 %

3.2. A megfelelés vitatható

3.2.1. A melléklet 1. ábráján látható mintavételi eljárást követően a sorozatgyártású fényvisszaverő eszközök megfelelése vitatható, és a gyártót fel kell szólítani a gyártási eljárásnak az előírt feltételek (beállítások) szerinti módosítására, ha a fényvisszaverő eszközök mért értékeinek eltérése:

3.2.1.1. D minta

D2: a C2 esetben	
egy fényvisszaverő eszköz több mint	0 %
de nem több mint	20 %
egy fényvisszaverő eszköz legfeljebb	20 %

3.3. Jóváhagyás visszavonása

A megfelelés vitatható és a 9. szakasz rendelkezéseit kell alkalmazni, ha a melléklet 1. ábráján bemutatott mintavételi eljárást követően a fényvisszaverő eszközök mért értékeinek eltérése:

3.3.1. C minta

C3: egy fényvisszaverő eszköz legfeljebb	20 %
egy fényvisszaverő eszköz több mint	20 %
C4: mindkét fényvisszaverő eszköz több mint	20 %

3.3.2. D minta

D3: a C2 esetben	
egy fényvisszaverő eszköz 0 vagy több mint	0 %
egy fényvisszaverő eszköz több mint	20 %

4. VÍZBEHATOLÁSSAL SZEMBENI ELLENÁLLÁS

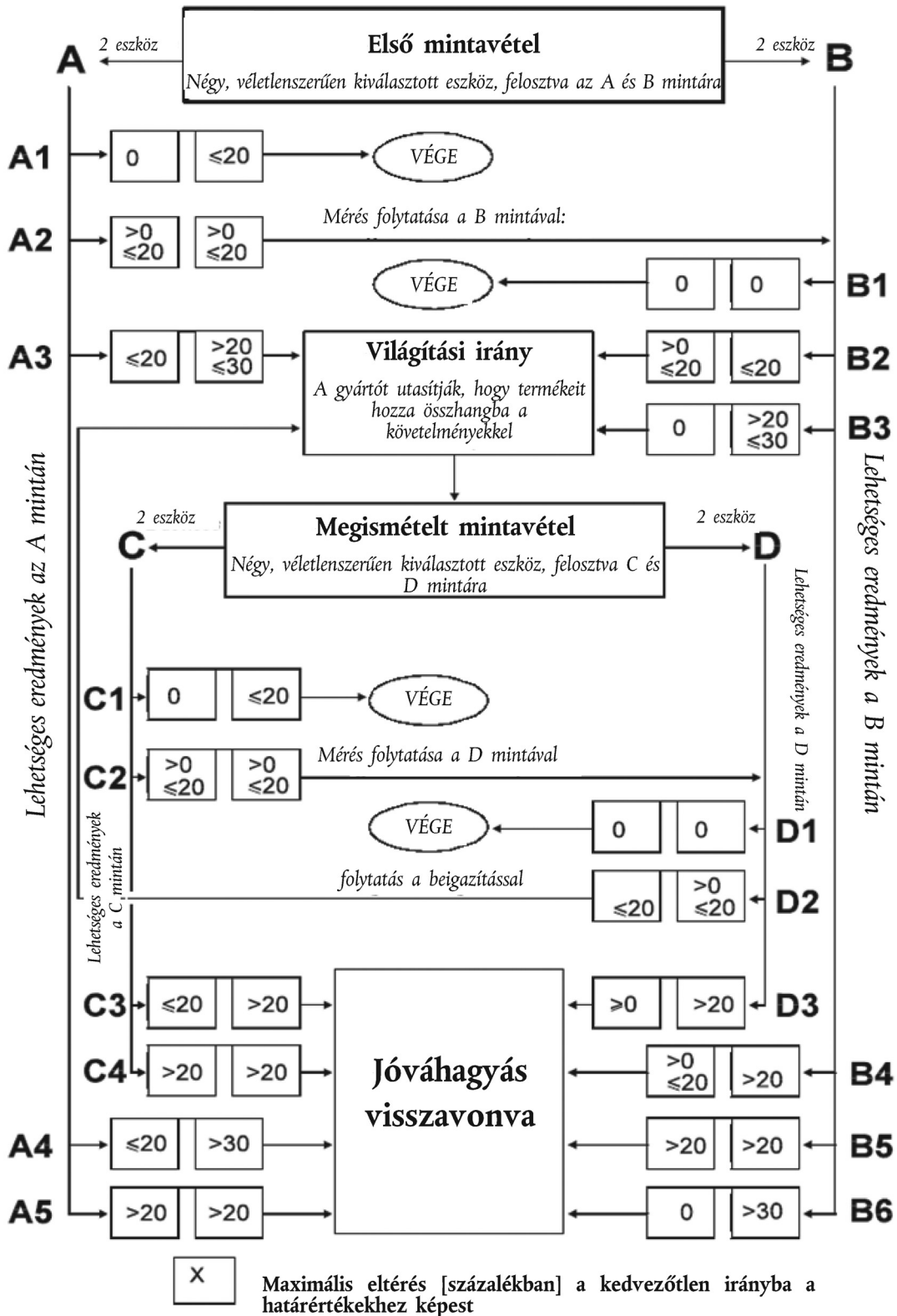
A vízbehatolással szembeni ellenállás ellenőrzése tekintetében a következő eljárást kell alkalmazni:

Az A mintához tartozó fényvisszaverő eszközök egyikét, a jelen melléklet 1. ábráján szereplő mintavételi eljárást követően meg kell vizsgálni a 8. melléklet 1. szakaszában leírt eljárás szerint, illetve a IVA. osztályú fényvisszaverő eszközök esetén a 14. melléklet 3. szakaszában leírt eljárás szerint.

A fényvisszaverő eszközöket elfogadhatónak kell tekinteni, ha megfelelőnek bizonyulnak ezen a vizsgálaton.

Ha azonban az A minta nem felel meg a vizsgálaton, akkor a B mintához tartozó két fényvisszaverő eszközt alá kell vetni ugyanennek az eljárásnak, és mindkét mintadarabnak megfelelőnek kell bizonyulnia.

Ábra



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>

Az Egyesült Nemzetek Szervezete Európai Gazdasági Bizottságának (ENSZ-EGB) 28. számú előírása – Egységes rendelkezések a hangjelző berendezések, valamint gépjárművek hangjelzésük tekintetében történő jóváhagyásáról

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

Az előírás eredeti változatának 3. kiegészítése – hatálybalépés dátuma: 2000. december 28.

TARTALOMJEGYZÉK

ELŐÍRÁS

1. Alkalmazási kör
- I. HANGJELZŐ BERENDEZÉSEK
2. Fogalommeghatározások
3. Jóváhagyási kérelem
4. Jelölések
5. Jóváhagyás
6. Követelmények
7. A hangjelző berendezés típusának módosítása és a jóváhagyás kiterjesztése
8. A gyártás megfelelősége
9. Szankciók nem megfelelő gyártás esetén
10. A gyártás végleges leállítása
- II. GÉPJÁRMŰVEK HANGJELZÉSE
11. Fogalommeghatározások
12. Jóváhagyási kérelem
13. Jóváhagyás
14. Követelmények
15. Gépjárműtípus módosítása és a jóváhagyás kiterjesztése
16. A gyártás megfelelősége
17. Szankciók nem megfelelő gyártás esetén
18. A jóváhagyási vizsgálat elvégzéséért felelős műszaki szolgálatok és a jóváhagyó hatóságok neve és címe

MELLÉKLETEK

1. melléklet – Értesítés gépjárművek hangjelzőberendezés-típusa jóváhagyásának megadásáról (vagy kiterjesztéséről, elutasításáról, visszavonásáról, illetve gyártásának végleges leállításáról), a 28. sz. előírás alapján
2. melléklet – Értesítés gépjárműtípus hangjelzése tekintetében történő jóváhagyásának megadásáról (vagy kiterjesztéséről, elutasításáról, visszavonásáról, illetve gyártásának végleges leállításáról), a 28. sz. előírás alapján

3. melléklet – I. Hangjelző berendezés jóváhagyási jelének elrendezése

II. Jármű hangjelzésének tekintetében történő jóváhagyására vonatkozó jóváhagyási jel elrendezése

1. ALKALMAZÁSI KÖR

Ezen előírás a következőkre vonatkozik:

- 1.1. hangjelző berendezések ⁽¹⁾, amelyeket egyenárammal, váltakozó árammal vagy sűrített levegővel működtetnek, és amelyeket az L3–5, M és N kategóriájú járművekre történő felszerelésre szánunk, kivéve a mopedeket (L1 és L2 kategóriák) ⁽²⁾;
- 1.2. az 1.1. szakaszban felsorolt gépjárművek hangjelzései ⁽³⁾.

I. HANGJELZŐ BERENDEZÉSEK

2. FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK

Ezen előírás alkalmazásában a különböző „típusú” hangjelző berendezéseken olyan berendezéseket kell érteni, amelyek alapvetően különböznek egymástól az alábbiak tekintetében:

- 2.1. márkanév vagy védjegy;
- 2.2. működési elvek;
- 2.3. az energiaellátás fajtája (egyenáram vagy váltakozó áram);
- 2.4. a készülékház külső formája;
- 2.5. a membrán(ok) alakja és mérete;
- 2.6. a hangkibocsátó nyílások alakja és fajtája;
- 2.7. névleges frekvencia vagy frekvenciák;
- 2.8. a névleges feszültség;
- 2.9. azoknál a berendezéseknél, amelyeknek független sűrítettlevegő-ellátása van: névleges nyomás.
- 2.10. A hangjelző berendezést elsősorban:
 - 2.10.1. legfeljebb 7 kW teljesítményű motorkerékpárokra tervezték (I. osztály);
 - 2.10.2. M és N kategóriájú járművekre és 7 kW-nál nagyobb teljesítményű motorkerékpárokra tervezték (II. osztály).
3. JÓVÁHAGYÁSI KÉRELEM
 - 3.1. A hangjelző berendezés típusjóváhagyására vonatkozó kérelmet a márkanév vagy védjegy tulajdonosa vagy jogszerűen meghatalmazott képviselője nyújtja be.
 - 3.2. A kérelemhez három példányban csatolni kell az alábbi dokumentumokat, és meg kell adni a következő adatokat:
 - 3.2.1. a hangjelző berendezés típusának leírása, különös figyelemmel a 2. szakaszban említett pontokra;
 - 3.2.2. egy rajz, amely többek között keresztmetszeti képet ad a jelzőberendezésről;
 - 3.2.3. a gyártás során alkalmazott, megfelelően azonosított alkatrészek listája a felhasznált anyagok megjelölésével;
 - 3.2.4. a gyártás során felhasznált minden alkatrész részletes rajza. A rajzoknak meg kell jelölniük a jóváhagyási szám helyét a jóváhagyási jelben szereplő körhöz viszonyítva.

⁽¹⁾ A különböző hangkibocsátó nyílásokból álló, egy tápegységgel működtetett hangjelző berendezések egy hangjelző berendezésnek tekintendők.

⁽²⁾ Az Egységesített állásfoglalás (R.E.3) meghatározása szerint.

⁽³⁾ Az olyan hangjelző berendezést, amely több olyan egységből áll, amelyek mindegyike hangjelzést ad, és egyetlen kezelőszervvel egyszerre hozható működésbe, egy hangjelző rendszernek kell tekinteni.

- 3.3. Ezenkívül a jóváhagyási kérelemhez mellékelni kell a jelzőberendezés típusának két mintáját.
- 3.4. Az illetékes hatóság a típusjóváhagyás megadása előtt ellenőrzi, hogy megtették-e a gyártás megfelelőségének hatékony ellenőrzését biztosító megfelelő intézkedéseket.
4. JELÖLÉSEK
- 4.1. A jóváhagyásra benyújtott hangjelző berendezés mintáin fel kell tüntetni a gyártó kereskedelmi nevét vagy védjegyét; a jelnek jól olvashatónak és eltávolíthatatlannak kell lennie.
- 4.2. Minden mintán megfelelő helyet kell biztosítani a jóváhagyási jelnek; ezt a helyet a 3.2.2. szakaszban említett rajzon kell jelezni.
5. JÓVÁHAGYÁS
- 5.1. Ha a jóváhagyásra benyújtott minták megfelelnek az alábbi 6. és 7. szakasz előírásainak, akkor a jelzőberendezés e típusát jóvá kell hagyni.
- 5.2. Mindegyik jóváhagyott típushoz jóváhagyási számot kell rendelni. Ennek első két számjegye a jóváhagyás időpontjában hatályos, az előírást lényeges műszaki tartalommal legutóbb módosító módosítássorozat száma (a változatlan eredeti előírás esetében 00). Ugyanazon szerződő fél nem rendelheti ugyanazt a számot a hangjelző berendezések több típusához.
- 5.3. Ugyanaz a jóváhagyási szám a jelzőberendezések olyan típusaihoz rendelhető hozzá, amelyek csak a névleges feszültség, névleges frekvencia vagy frekvenciák vagy – a fenti 2.8. szakaszban említett berendezések esetében – a névleges üzemi nyomás tekintetében különböznek.
- 5.4. Egy járműtípusnak az ezen előírás szerinti jóváhagyásáról vagy a jóváhagyás elutasításáról, kiterjesztéséről vagy visszavonásáról, illetve a gyártás végleges leállításáról értesíteni kell az egyezményben részes és ezen előírást alkalmazó feleket az ezen előírás 1. mellékletének megfelelő nyomtatványon, mellékelve a kérelmező által a hangjelző berendezésről a jóváhagyáshoz az A4-es méretet (210 × 297 mm) nem meghaladó formátumban vagy ilyen méretre összehajtvá benyújtott 1:1 léptékű rajzokat is.
- 5.5. Minden olyan hangjelző berendezésen, amely megfelel az ezen előírás szerint jóváhagyott típusnak, a jóváhagyási értesítésben megadott, könnyen hozzáférhető helyen jól látható módon fel kell tüntetni a következőkből álló nemzetközi jóváhagyási jelet:
- 5.5.1. egy kör, benne az „E” betűjel és a jóváhagyó ország egyedi azonosítószáma ⁽¹⁾;
- 5.5.2. a jóváhagyási szám;
- 5.5.3. egy római szám formájában megadott kiegészítő szimbólum, amely azt az osztályt mutatja, amelybe a hangjelző berendezés tartozik.
- 5.6. A jóváhagyási jelnek és a kiegészítő szimbólumnak jól olvashatónak és eltávolíthatatlannak kell lennie.
- 5.7. Ezen előírás 3. mellékletének 1. részében példa található a jóváhagyási jel elrendezésére.

(1) 1 – Németország, 2 – Franciaország, 3 – Olaszország, 4 – Hollandia, 5 – Svédország, 6 – Belgium, 7 – Magyarország, 8 – Cseh Köztársaság, 9 – Spanyolország, 10 – Jugoszlávia, 11 – Egyesült Királyság, 12 – Ausztria, 13 – Luxemburg, 14 – Svájc, 15 (szabad), 16 – Norvégia, 17 – Finnország, 18 – Dánia, 19 – Románia, 20 – Lengyelország, 21 – Portugália, 22 – Orosz Föderáció, 23 – Görögország, 24 – Írország, 25 – Horvátország, 26 – Szlovénia, 27 – Szlovákia, 28 – Belarusz, 29 – Észtország, 30 (szabad), 31 – Bosznia-Hercegovina, 32 – Lettország, 33 (szabad), 34 – Bulgária, 35–36 (szabad), 37 – Törökország, 38–39 (szabad), 40 – Macedónia Volt Jugoszláv Köztársaság, 41 (szabad), 42 – Európai Közösség (a jóváhagyást a tagállamok adják meg saját EGB-típus-jóváhagyási jelüket használva), 43 – Japán, 44 (szabad), 45 – Ausztrália, 46 – Ukrajna és 47 – Dél-Afrika. A további számokat további országoknak jelölik ki időrendi sorrendben aszerint, hogy a kerek járművekre és az azokba szerelhető, illetve az azokon használható berendezésekre és tartozékokra vonatkozó egységes műszaki előírások elfogadásáról, valamint az ezen előírások alapján kibocsátott jóváhagyások kölcsönös elismerésének feltételeiről szóló egyezményt mikor ratifikálják, vagy ahhoz mikor csatlakoznak, és az így kijelölt számokat az Egyesült Nemzetek Főtitkára közli az egyezményben részes szerződő felekkel.

6. KÖVETELMÉNYEK

6.1. Általános követelmények

- 6.1.1. A hangjelző berendezésnek változatlan és azonos hangzást kell adnia; akusztikai spektruma a működés alatt észrevehetően nem változhat.

Váltakozó árammal működtetett jelzőberendezésekre ez az előírás csak állandó generátor-fordulatszám mellett érvényes, a generátor fordulatszámának a 6.2.3.2. szakaszban megszabott tartományán belül.

- 6.1.2. A berendezés akusztikai értékeinek (a hangenergia spektrális eloszlása, hangnyomásszint) és mechanikus tulajdonságainak meg kell felelniük a következő vizsgálatoknak a megadott sorrendben.

6.2. Az akusztikai értékek mérése

- 6.2.1. A hangjelző berendezést lehetőség szerint visszhangmentes környezetben kell vizsgálni.

Esetlegesen félig visszhangmentes helyiségben vagy szabad terepen is vizsgálható ⁽¹⁾. Ebben az esetben intézkedni kell arról, hogy a mérési helyen megakadályozzák a talajról történő visszaverődést (például abszorbeáló ernyők felállításával). Ellenőrizni kell, hogy egy legalább 5 méter sugarú félgömbön belül a szferikus eltérés a legnagyobb mérendő frekvenciáig ne legyen több 1 dB-nél, különösen a mérési irányban, valamint a berendezés és a mikrofon magasságában.

A környezet zajszintjének legalább 10 dB-lel alacsonyabbnak kell lennie, mint a mérendő hangnyomásszint.

A vizsgálandó berendezést és a mikrofont azonos magasságban, 1,15 m és 1,25 m között kell elhelyezni. A mikrofon legnagyobb érzékenységének tengelye egybe kell, hogy essen a berendezés legnagyobb zajszintjének irányával.

A mikrofont úgy kell elhelyezni, hogy annak membránja $2\text{ m} \pm 0,01\text{ m}$ -re legyen a berendezés hangkibocsátó nyílásának síkjától. Több hangkibocsátó nyílással rendelkező berendezéseknél ez a távolság a mikrofonhoz legközelebb eső hangkibocsátó nyílás síkjától mért távolság.

- 6.2.2. A hangnyomásszintet az IEC 651. számú kiadványának 1. kiadása (1979) szerint az 1. osztályba tartozó precíziós hangnyomásmérővel kell mérni. Az összes mérést az „F” időálló alkalmazásával kell elvégezni. A teljes hangnyomásszintet az „A” súlyozó görbe alkalmazásával kell mérni. A hangterjedelmet (spektrumot) a hangjelzés Fourier transzformációjának megfelelően kell mérni.

Másik lehetőségként az IEC 225. számú kiadványának 1. kiadásában (1966) előírtaknak megfelelő tercszűrőket is lehet használni: ebben az esetben a 2 500 Hz-es középfrekvenciában a hangnyomásszintet a 2 000 Hz, 2 500 Hz és 3 150 Hz terc középfrekvenciákban a hangnyomások négyzetes középértékének összeadásával kell meghatározni.

Referencia-módszernek minden esetben kizárólag a Fourier-transzformációs módszer tekintendő.

- 6.2.3. A hangjelző berendezést az alábbi feszültségek valamelyikével kell működtetni, az adott esetnek megfelelően:

- 6.2.3.1. egyenárammal működtetett berendezések esetében a névleges feszültség 13/12-ével a feszültségforrás kimenetén mérve;

⁽¹⁾ A terület lehet például egy 50 m sugarú nyitott terület, amelynek a középső 20 m átmérőjű része gyakorlatilag sík, beton, aszfalt vagy ahhoz hasonló burkolatú, és nem fedi porhó, magas fű, könnyű talaj vagy hamu. A méréseket szép időben kell végezni. A hangjelző berendezés vagy a mikrofon közelében a mérési eredményeket leolvasó megfigyelő személyen kívül senki sem tartózkodhat, mivel a hangjelző berendezés vagy a mikrofon közelében lévő hallgatóság jelentősen befolyásolná a mérőberendezés által mért értékeket. A mutató azon kilengéseit, amelyek az általános hangszinttel nem mutatnak összefüggést, figyelmen kívül kell hagyni.

- 6.2.3.2. azoknál a hangjelző berendezéseknél, amelyeket váltakozó árammal működtetnek, az áramot egy olyan típusú generátor szolgáltatja, amelyet általában ezekhez a berendezésekhez használnak. A hangjelző berendezés hangkarakterisztikáit a generátornak azokon a fordulatszámain kell regisztrálni, amelyek a gyártó által a generátor tartós üzemeltetésére megadott fordulatszám 50 %-ának, 75 %-ának és 100 %-ának felelnek meg. E vizsgálat alatt a generátort más fogyasztó nem terhelheti. A 6.3. szakaszban leírt tartóssági vizsgálatot a berendezés gyártója által megadott, és a fent említett tartományban választott fordulatszám mellett kell elvégezni.
- 6.2.4. Ha a vizsgálathoz egyenirányítót használnak, akkor a kapocsfeszültség váltakozó feszültségű összetevője a hangjelző berendezés működtetésekor – csúcstól csúcsig mérve – nem lehet nagyobb, mint 0,1 V.
- 6.2.5. Azoknál a hangjelző berendezéseknél, amelyeket egyenárammal működtetnek, az ohmban kifejezett vezeték-ellenállásnak, beleértve a kapocs- és az átmeneti ellenállásokat is, amennyire csak lehetséges, meg kell közelítenie a $(0,10/12) \times$ a névleges feszültség értéket voltban.
- 6.2.6. A hangjelző berendezéseket a gyártó által erre a célra tervezett alkatrész vagy alkatrészek segítségével egy olyan aljzaton kell mereven rögzíteni, melynek tömege legalább tízszerese a vizsgálandó hangjelző berendezés tömegének, és legalább 30 kg. Ezenkívül az aljzatot úgy kell kialakítani, hogy a felületén jelentkező visszaverődések és rezgések ne befolyásolják lényegesen a mérési eredményeket.
- 6.2.7. A fent felsorolt feltételek mellett az „A” görbe szerint súlyozott hangnyomásszint nem lépheti túl az alábbi értékeket:
- a) 115 dB(A)-t olyan hangjelző berendezéseknél, amelyeket elsősorban legfeljebb 7 kW teljesítményű motorkerékpárookra terveztek;
 - b) 118 dB(A)-t olyan hangjelző berendezéseknél, amelyeket elsősorban M és N kategóriájú járművekre és 7 kW-nál nagyobb teljesítményű motorkerékpárookra terveztek.
- 6.2.7.1. Ezenkívül az 1 800–3 550 Hz frekvenciasávban a hangnyomásszintnek nagyobbnak kell lennie, mint 3 550 Hz felett bármelyik frekvenciakomponens hangnyomásszintje, és minden esetben legalább el kell érnie az alábbi értékeket:
- a) 95 dB(A)-t olyan hangjelző berendezéseknél, amelyeket elsősorban legfeljebb 7 kW teljesítményű motorkerékpárookra terveztek;
 - b) 105 dB(A)-t olyan hangjelző berendezéseknél, amelyeket elsősorban M és N kategóriájú járművekre és 7 kW-nál nagyobb teljesítményű motorkerékpárookra terveztek.
- 6.2.7.2. A b) pont szerinti jellemzőkkel rendelkező hangjelző berendezések alkalmazhatóak az a) pontban említett járműveken is.
- 6.2.8. A fenti értékeket azoknál a berendezéseknél is be kell tartani, amelyeket az alábbi 6.3. szakaszban leírt tartóssági vizsgálatnak vetnek alá úgy, hogy az egyenárammal működtetett hangjelző berendezéseknél a hálózati feszültség a névleges feszültség 115 %-a és 95 %-a között, a váltakozó árammal működtetett berendezéseknél pedig a generátor gyártója által a generátor tartós üzemeltetésére megadott legnagyobb fordulatszám 50 és 100 %-a között legyen.
- 6.2.9. $20\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ környezeti hőmérséklet mellett a berendezés bekapcsolásától a hangnyomásszint fenti 6.2.7. szakasz szerinti legkisebb értékének eléréséig szükséges idő legfeljebb 0,2 másodperc lehet. Ez az előírás többek között a pneumatikus és elektropneumatikus jelzőberendezésekre is vonatkozik.
- 6.2.10. A pneumatikus vagy az elektropneumatikus jelzőberendezéseknek a gyártó által megadott energiaellátási feltételek mellett el kell érniük az elektromos hangjelző berendezésekre előírt hangnyomásszintet.

- 6.2.11. Olyan több hangforrással rendelkező eszközök esetén, amelyekben minden egyes hangkibocsátó egység képes függetlenül működni, a fent meghatározott minimális értékeket akkor kell elérni, amikor az egyes alkotóegységeket külön-külön működtetik. Az általános hangszint legnagyobb értéke az összes alkotóegység egyidejű működtetése esetén sem haladható meg.
- 6.3. Tartóssági vizsgálat
- 6.3.1. A hangjelző berendezéseket a fenti 6.2.3–6.2.5. szakaszban előírt névleges feszültség és vezeték-ellenállás mellett a következőképpen kell működtetni:
- elsősorban legfeljebb 7 kW teljesítményű motorkerékpárokra tervezett hangjelző berendezések esetében 10 000-szer,
 - elsősorban M és N kategóriájú járművekhez és 7 kW-nál nagyobb teljesítményű motorkerékpárokhoz tervezett hangjelző berendezések esetében 50 000-szer, mindkét berendezéstípus esetében egy-egy másodpercen keresztül, a működtetést követő 4 másodperces megszakítással. A vizsgálat alatt a hangjelző berendezésre kb. 10 m/s sebességgel áramoltatott levegőt kell irányítani.
- 6.3.2. Ha a vizsgálatot visszahangmentes helyiségben végzik, annak elég nagyoknak kell lennie a hangjelző berendezés által a vizsgálat alatt kibocsátott hő rendes körülmények közötti eloszlásához.
- 6.3.3. A vizsgálati helyiségben a környezeti hőmérsékletnek +15 °C és +30 °C között kell lennie.
- 6.3.4. Ha a működtetések előírt számának a felénél a hangnyomásszintértékek a vizsgálat előttihez képest megváltoztak, a hangjelző berendezés utánállítása megengedett. Az előírt számú működtetést és szükség esetén további utánállítást követően a berendezésnek a fenti 6.2. szakaszban meghatározott vizsgálaton meg kell felelnie.
- 6.3.5. Elektropneumatikus jelzőberendezéseknél minden 10 000 működtetés után megengedhető a gyártó által javasolt olajjal végzett utánkenés.
7. A HANGJELZŐ BERENDEZÉS TÍPUSÁNAK MÓDOSÍTÁSA ÉS A JÓVÁHAGYÁS KITERJESZTÉSE
- 7.1. A hangjelző berendezés típusának minden módosításáról értesíteni kell a hangjelző berendezés típusát jóváhagyó hatóságot. A hatóság ezt követően a következőképpen járhat el:
- 7.1.1. vagy úgy ítéli meg, hogy az elvégzett módosításoknak nagy valószínűséggel nincs számottevő kedvezőtlen hatása;
- 7.1.2. vagy új vizsgálati jegyzőkönyvet kér a vizsgálatok elvégzéséért felelős műszaki szolgáltatótól.
- 7.2. A jóváhagyás megerősítéséről, a módosítások részleteivel, vagy a jóváhagyás elutasításáról értesíteni kell az egyezményben részes és ezen előírást alkalmazó feleket a fenti 5.4. szakaszban jelzett eljárásnak megfelelően.
- 7.3. A jóváhagyás kiterjesztését engedélyező illetékes hatóság az ilyen kiterjesztéshez készített minden értesítéshez sorszámot rendel.
8. A GYÁRTÁS MEGFELELŐSÉGE
- A gyártás megfelelőségének ellenőrzésére szolgáló eljárásoknak meg kell felelniük az egyezmény (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/2. javított változat) 2. függelékében megállapított eljárásoknak, valamint a következő előírásoknak:
- 8.1. az ezen előírás szerint jóváhagyott minden hangjelző berendezést úgy kell gyártani, hogy a fenti 6. szakaszban megállapított előírásokat teljesítve megfeleljen a jóváhagyott típusnak;
- 8.2. a jóváhagyást megadó hatóság bármikor ellenőrizheti az egyes gyártóüzemekben alkalmazott megfelelőség-ellenőrzési módszereket. Az ilyen ellenőrzésre általában két évente kerül sor.

9. SZANKCIÓK NEM MEGFELELŐ GYÁRTÁS ESETÉN
- 9.1. Az ezen előírás alapján hangjelző berendezés egy adott típusára megadott jóváhagyás visszavonható, ha nem teljesülnek a fenti 8.1. szakaszban előírt követelmények, illetve ha a hangjelző berendezés nem felel meg a fenti 8.2. szakaszban előírt vizsgálatokon.
- 9.2. Ha az egyezményben részes és ezen előírást alkalmazó valamely szerződő fél visszavon egy előzőleg általa megadott jóváhagyást, akkor haladéktalanul értesíti erről az ezen előírást alkalmazó többi szerződő felet a jóváhagyási értesítés egy példányával, amely a végén az aláírás és a dátum mellett az alábbi feliratot tartalmazza nagy betűkkel: „JÓVÁHAGYÁS VISSZAVONVA” („APPROVAL WITHDRAWN”).
10. A GYÁRTÁS VÉGLEGES LEÁLLÍTÁSA
- Ha az ezen előírás szerint megadott jóváhagyás birtokosa véglegesen leállítja a jóváhagyott hangjelző berendezés típusának gyártását, akkor erről értesítenie kell a jóváhagyást megadó hatóságot. A hatóság az értesítés kézhezvétele után értesíti erről az 1958. évi egyezményben részes és ezen előírást alkalmazó szerződő feleket a jóváhagyási értesítés egy példányával, amely a végén az aláírás és a dátum mellett az alábbi feliratot tartalmazza nagy betűkkel: „A GYÁRTÁS VÉGLEGESEN LEÁLLÍTVA” („PRODUCTION DISCONTINUED”).

II. A GÉPJÁRMŰVEK HANGJELZÉSEI

11. FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK
- Ezen előírás alkalmazásában:
- 11.1. „gépjármű jóváhagyása”: egy járműtípus jóváhagyása hangjelzése tekintetében;
- 11.2. „járműtípus”: olyan járművek, amelyek nem különböznek egymástól olyan lényeges jellemzők tekintetében, mint:
- 11.2.1. a járműre szerelt hangjelző berendezések száma és típusa(i);
- 11.2.2. a jelzőberendezések járművön való rögzítésére szolgáló szerelvények;
- 11.2.3. a jelzőberendezés helye a járművön;
- 11.2.4. a szerkezet azon részeinek merevsége, amelyekre a jelzőberendezés(ek)e)t felszerelik;
- 11.2.5. a karosszéria formája és anyaga a jármű elején, amely befolyásolhatja a jelzőberendezés(ek) által kibocsátott hangot és akusztikai zavarást okozhat.
12. JÓVÁHAGYÁSI KÉRELEM
- 12.1. A járműtípusnak a hangjelzései tekintetében történő jóváhagyására vonatkozó kérelmet a járműgyártó vagy jogszzerűen meghatalmazott képviselője nyújtja be.
- 12.2. A kérelemhez három példányban csatolni kell az alábbi dokumentumokat, és meg kell adni a következő adatokat:
- 12.2.1. a járműtípus leírása a fenti 11.2. szakaszban említett tételek tekintetében;
- 12.2.2. a járműre szerelhető jelzőberendezés(ek) azonosításához szükséges alkatrészek listája;
- 12.2.3. a jelzőberendezés(ek) és szerelvényük/szerelvényeik helyzetét jelző rajzok.
- 12.3. Egy, a jóváhagyásra benyújtott járműtípust képviselő járművet át kell adni a jóváhagyási vizsgálat elvégzéséért felelős műszaki szolgálatnak.

13. JÓVÁHAGYÁS

- 13.1. Ha az ezen előírás szerint jóváhagyásra benyújtott járműtípus megfelel az alábbi 14. és 15. szakasz előírásainak, akkor e járműtípust jóvá kell hagyni.
- 13.2. Minden jóváhagyott típushoz jóváhagyási számot kell rendelni. Ennek első két számjegye a jóváhagyás időpontjában hatályos, az előírást lényeges műszaki tartalommal legutóbb módosító módosítássorozat száma (a változatlan eredeti előírás esetében 00). Ugyanazon szerződő fél nem rendelheti ugyanazt a számot több járműtípushoz.
- 13.3. Egy járműtípusnak az ezen előírás szerinti jóváhagyásáról vagy a jóváhagyás elutasításáról, kiterjesztéséről vagy visszavonásáról, illetve a gyártás végleges leállításáról értesíteni kell az egyezményben részes és ezen előírást alkalmazó feleket az ezen előírás 2. mellékletének megfelelő nyomtatványon, mellékelve a kérelmező által a jóváhagyáshoz az A4-es méretet (210 × 297 mm) nem meghaladó formátumban vagy ilyen méretre összehajtva, megfelelő méretarányban benyújtott rajzokat is.
- 13.4. Minden olyan járművön, amely megfelel az ezen előírás szerint jóváhagyott járműtípusnak, a jóváhagyási értesítésben megadott, könnyen hozzáférhető helyen jól látható módon fel kell tüntetni a következőkből álló nemzetközi jóváhagyási jelet:
- 13.4.1. egy kör, benne az „E” betűjel és a jóváhagyó ország egyedi azonosítószáma;
- 13.4.2. ezen előírás száma a 13.4.1. szakaszban előírt kör jobb oldalán.
- 13.5. Ha a jármű megfelel az egyezményhez mellékelte egy vagy több további előírás szerint abban az országban jóváhagyott járműtípusnak, amely ezen előírás alapján megadta a jóváhagyást, akkor a 13.4. szakaszban előírt jelet nem szükséges megismételni; ilyen esetben az előírás és a jóváhagyás számát, valamint az összes olyan előírás kiegészítő jelét, amelyek szerint a jóváhagyást megadták ugyanabban az országban, amely ezen előírás szerint is megadta a jóváhagyást, a 13.4. szakaszban előírt jel jobb oldalán egymás alatt kell feltüntetni.
- 13.6. A jóváhagyási jelnek jól olvashatónak és eltávolíthatatlannak kell lennie.
- 13.7. A jóváhagyási jelet a jármű jellemzőit tartalmazó tábla közelében, illetve azon is el lehet elhelyezni.
- 13.8. Ezen előírás 3. mellékletének II. szakaszában példák találhatóak a jóváhagyási jel elrendezésére.
- 13.9. Az illetékes hatóság a típusjóváhagyás megadása előtt ellenőrzi, hogy megtették-e a gyártás megfelelőségének hatékony ellenőrzését biztosító megfelelő intézkedéseket.

14. KÖVETELMÉNYEK

A jármű az alábbi előírásoknak kell, hogy megfeleljen:

- 14.1. a járműre szerelt hangjelző berendezés(ek) (vagy rendszer) típusa az előírás szerint jóváhagyott típus.
- Az előírás eredeti formája szerint jóváhagyott és ezért a II. jelet nem viselő, II. osztályba tartozó hangjelző berendezések továbbra is felszerelhetők olyan járműtípusokra, amelyeket ezen előírás szerint nyújtanak be jóváhagyásra.
- 14.2. a vizsgálati feszültség az előírás 6.2.3. szakaszában meghatározott feszültség;
- 14.3. a hangnyomásszintet az előírás 6.2.2. szakaszában meghatározott feltételek mellett kell mérni;
- 14.4. a járműre szerelt berendezés által kibocsátott A-súlyozott hangnyomást a jármű előtt, attól 7 m távolságban kell mérni, amelynek során a járművet egy nyílt területen helyezik el, a lehető legsimább talajon, és egyenárammal működtetett berendezések esetében álló motorral;

- 14.5. a mérőkészülék mikrofonját körülbelül a jármű hosszanti középsíkjában kell elhelyezni;
- 14.6. a környezeti zaj és a szélzaj hangnyomásszintje a mérendő zajnál legalább 10 dB(A) értékkel alacsonyabb;
- 14.7. a legnagyobb hangnyomásszintet a talaj felett 0,5 m és 1,5 m közötti tartományban kell keresni;
- 14.8. a 14.2–14.7. szakaszban meghatározott feltételek mellett mérve a hangjelzés legnagyobb hangnyomásszintje (14.7.) legalább:
- a) 83 dB(A) és legfeljebb 112 dB(A) a legfeljebb 7 kW teljesítményű motorkerékpárok jelzései esetében;
 - b) 93 dB(A) és legfeljebb 112 dB(A) az M és N kategóriájú járművek és a 7 kW-nál nagyobb teljesítményű motorkerékpárok esetében.
15. A JÁRMŰTÍPUS MÓDOSÍTÁSA ÉS A JÓVÁHAGYÁS KITERJESZTÉSE
- 15.1. A járműtípus minden módosításáról értesíteni kell a járműtípust jóváhagyó hatóságot. A jóváhagyó hatóság ezt követően a következőképpen járhat el:
- 15.1.1. úgy ítéli meg, hogy az elvégzett módosításoknak nagy valószínűséggel nincs számottevő kedvezőtlen hatása, és a jármű továbbra is megfelel az előírásoknak, vagy
- 15.1.2. új vizsgálati jegyzőkönyvet kér a vizsgálat elvégzéséért felelős műszaki szolgáltatótól.
- 15.2. A jóváhagyás megerősítéséről, a módosítások részleteivel, vagy a jóváhagyás elutasításáról értesíteni kell az egyezményben részes és ezen előírást alkalmazó feleket a fenti 13.3. szakaszban jelzett eljárásnak megfelelően.
- 15.3. A jóváhagyás kiterjesztését engedélyező illetékes hatóság az ilyen kiterjesztéshez készített minden értesítéshez sorszámot rendel.
16. A GYÁRTÁS MEGFELELŐSÉGE
- A gyártás megfelelésének ellenőrzésére szolgáló eljárásoknak meg kell felelniük az egyezmény (E/CE/324-E/CE/TRANS/505/2. javított változat) 2. függelékében megállapított eljárásoknak, valamint a következő előírásoknak:
- 16.1. az ezen előírás szerint jóváhagyott minden járművet úgy kell gyártani, hogy a fenti 14. szakaszban megállapított előírásokat teljesítve megfeleljen a jóváhagyott típusnak;
- 16.2. a jóváhagyást megadó hatóság bármikor ellenőrizheti az egyes gyártóüzemekben alkalmazott megfelelés-ellenőrzési módszereket. Az ilyen ellenőrzésre általában két évente kerül sor.
17. SZANKCIÓK NEM MEGFELELŐ GYÁRTÁS ESETÉN
- 17.1. Az ezen előírás alapján egy adott járműtípusra megadott jóváhagyás visszavonható, ha nem teljesülnek a fenti 16.1. szakaszban előírt követelmények, illetve ha a jármű nem felel meg a fenti 16.2. szakaszban előírt vizsgálatokon.
- 17.2. Ha az egyezményben részes és ezen előírást alkalmazó valamely szerződő fél visszavon egy előzőleg általa megadott jóváhagyást, akkor haladéktalanul értesíti erről az ezen előírást alkalmazó többi szerződő felet a jóváhagyási értesítés egy olyan példányával, amely a végén az aláírás és a dátum mellett az alábbi feliratot tartalmazza nagy betűkkel: „JÓVÁHAGYÁS VISSZAVONVA” („APPROVAL WITHDRAWN”).

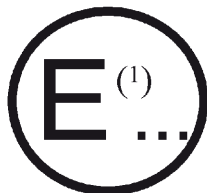
18. A JÓVÁHAGYÁSI VIZSGÁLAT ELVÉGZÉSÉÉRT FELELŐS MŰSZAKI SZOLGÁLATOK ÉS A JÓVÁHAGYÓ HATÓSÁGOK NEVE ÉS CÍME

Az egyezményben részes és ezen előírást alkalmazó felek megadják az Egyesült Nemzetek Szervezete Titkárságának a jóváhagyási vizsgálat 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 jóváhagyó hatóságok nevét és címét.

1. MELLÉKLET

ÉRTESÍTÉS

(megengedett legnagyobb formátum: A4 [210 × 297 mm])



Kibocsátó: Hatóság neve

.....

gépjárművek hangjelzőberendezés-típusa jóváhagyásának megadásáról, kiterjesztéséről, elutasításáról, visszavonásáról vagy gyártásának végleges leállításáról, a 28. sz. előírás alapján

Jóváhagyás száma: Kiterjesztés száma:

1. Márkanév vagy védjegy:
2. Típus (elektropneumatikus, elektromágneses rezonátorlappal, elektromágneses kürt stb., jelezve, hogy egy vagy több hangú jelzőberendezésről van-e szó):
3. A gyártó neve és címe:
4. Adott esetben a gyártó képviselőjének neve és címe:

5. A jelzőberendezések rövid leírása:
6. Tápfeszültség(ek): volt ⁽²⁾
7. Névleges üzemi nyomás(ok): kg/cm² ⁽²⁾
8. Névleges frekvencia (vagy frekvenciák): Hz ⁽²⁾
9. A kompresszor vagy kezelőszerv és a hangjelző berendezés közötti összekötő vezeték geometriai jellemzői (belső hossz és átmérő):
10. A jóváhagyási kérelem benyújtásának dátuma:
11. A jóváhagyási vizsgálat elvégzéséért felelős műszaki szolgálat:

12. A műszaki szolgálat által kiadott vizsgálati jegyzőkönyv dátuma:
13. A műszaki szolgálat által kiadott vizsgálati jegyzőkönyv száma:
14. A jóváhagyást megadták/elutasították ⁽²⁾
15. Hely:
16. Dátum:
17. Aláírás:
18. A jóváhagyást kibocsátó jóváhagyó hatóságnak benyújtott jóváhagyási dossziéban lévő dokumentumok jegyzéke csatolva van ehhez az értesítéshez.

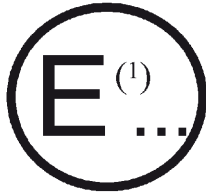
⁽¹⁾ A jóváhagyó vagy a jóváhagyást kiterjesztő, elutasító vagy visszavonó ország egyedi azonosítószáma.

⁽²⁾ A nem kívánt rész törlendő.

2. MELLÉKLET

ÉRTESÍTÉS

(megengedett legnagyobb formátum: A4 [210 × 297 mm])



Kibocsátó: Hatóság neve:

.....

.....

.....

gépjárműtípus hangjelzése tekintetében történő jóváhagyásának megadásáról, kiterjesztéséről, elutasításáról, visszavonásáról vagy gyártásának végleges leállításáról, a 28. sz. előírás alapján

Jóváhagyás száma: Kiterjesztés száma:

1. A jármű márkaneve vagy védjegye:
2. Járműtípus:
3. A gyártó neve és címe:
4. Adott esetben a gyártó képviselőjének neve és címe:
5. A jelzőberendezés(ek) típusa(i) ⁽²⁾:
6. Hangszintértékek:
7. A jóváhagyási kérelem benyújtásának dátuma:
8. A jóváhagyási vizsgálat elvégzéséért felelős műszaki szolgálat:
9. A műszaki szolgálat által kiadott vizsgálati jegyzőkönyv dátuma:
10. A műszaki szolgálat által kiadott vizsgálati jegyzőkönyv száma:
11. A jóváhagyást megadták/elutasították ⁽³⁾
12. Hely:
13. Dátum:
14. Aláírás:
15. A jóváhagyó hatóságnak benyújtott jóváhagyási dossziéban lévő dokumentumok jegyzéke csatolva van ehhez az értesítéshez.

⁽¹⁾ A jóváhagyó vagy a jóváhagyást kiterjesztő, elutasító vagy visszavonó ország egyedi azonosítószáma.

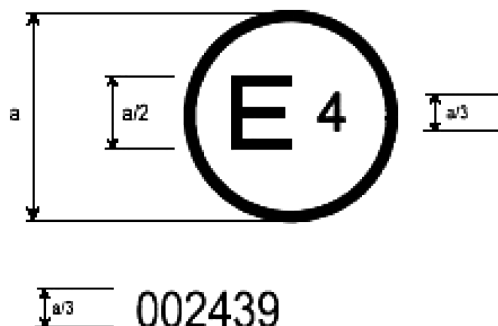
⁽²⁾ Adja meg a jóváhagyási számokat.

⁽³⁾ A nem kívánt rész törlendő.

3. MELLÉKLET

I. A HANGJELZŐ BERENDEZÉS JÓVÁHAGYÁSI JELÉNEK ELRENDEZÉSE

(lásd ezen előírás 5.5. szakaszát)



a = legalább 8 mm

A hangjelző berendezésen elhelyezett fenti jóváhagyási jel azt mutatja, hogy ezt az I. osztályba tartozó hangjelző berendezést Hollandiában (E 4), a 002439 jóváhagyási számon hagyták jóvá. A jóváhagyási szám első két számjegye azt jelzi, hogy a jóváhagyást az eredeti, változatlan formájú 28. sz. előírás szerint adták meg.

Megjegyzés: A jóváhagyási számot a kör közelében, az „E” betűjel fölött vagy alatt, illetve a betűjel jobb vagy bal oldalán kell elhelyezni. A jóváhagyási szám számjegyeit az „E” betűjel ugyanazon oldalán kell feltüntetni, és ugyanabba az irányba kell nézniük. A jóváhagyási számban a római számok használatát kerülni kell, hogy ne legyen összetéveszthető más jelekkel.

II. A JÁRMŰ HANGJELZÉSÉNEK TEKINTETÉBEN TÖRTÉNŐ JÓVÁHAGYÁSÁRA VONATKOZÓ JÓVÁHAGYÁSI JEL ELRENDEZÉSE

(lásd ezen előírás 13.4. szakaszát)

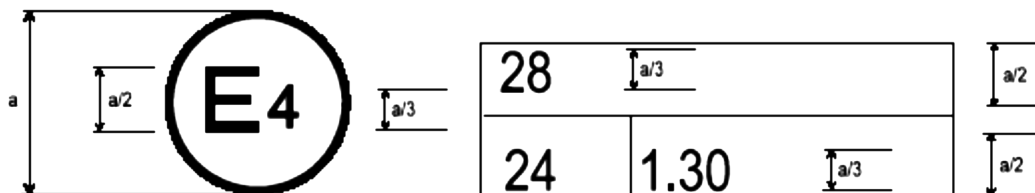
A. MINTA



a = legalább 8 mm

A járművön elhelyezett fenti jóváhagyási jel azt mutatja, hogy az adott járműtípust hangjelzése tekintetében a 28. sz. előírás szerint hagyták jóvá Hollandiában (E 4).

B. MINTA



a = legalább 8 mm

A járművön elhelyezett fenti jóváhagyási jel azt mutatja, hogy az adott járműtípust hangjelzései és a dízelmotor szennyezőanyag-kibocsátása tekintetében a 24. és a 28. sz. előírás szerint hagyták jóvá Hollandiában (E 4). Az utóbbi előírás esetében az abszorpció tényező korrigált értéke $1,30 \text{ m}^{-1}$.

A nemzetközi közjog értelmében jogi hatállyal kizárólag az ENSZ–EGB eredeti szövegei rendelkeznek. Az előírás státusa és hatálybalépésének időpontja az ENSZ–EGB TRANS/WP.29/343 sz. státusdokumentumának legutóbbi változatában ellenőrizhető a következő weboldalon:

<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html>

Az Egyesült Nemzetek Európai Gazdasági Bizottságának (ENSZ-EGB) 48. számú előírása – Egységes rendelkezések járműveknek a világító- és fényjelző berendezések beépítése tekintetében történő jóváhagyásáról

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

A 04. módosítássorozat 6. kiegészítése – hatálybalépés dátuma: 2011. január 30.

Az 05. módosítássorozat – hatálybalépés dátuma: 2011. január 30.

TARTALOM

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 jóváhagyó hatóságok neve és címe
12. Átmeneti rendelkezések

MELLÉKLETEK

1. melléklet – Értesítés járműtípus jóváhagyásának a világító- és fényjelző berendezések beépítése tekintetében történő megadásáról, elutasításáról, kiterjesztéséről vagy visszavonásáról, illetve adott járműtípus gyártásának a világító- és fényjelző berendezések tekintetében történő végleges leállításáról a 48. számú előírás alapján
2. melléklet – A jóváhagyási jelek elrendezése
3. melléklet – Példák lámpafelületekre, vonatkoztatási tengelyekre és középpontokra, valamint a geometriai láthatóság szögeire
4. melléklet – A piros fényű lámpák láthatósága előlről és a fehér fényű lámpák láthatósága hátulról
5. melléklet – A tompított fényszóró függőleges irányú beállításának változásaihoz figyelembe veendő terhelési állapotok
6. melléklet – A tompított fénynyaláb dőlésszögváltozásának mérése a terhelés függvényében
7. melléklet – A tompított fényszóró világos-sötét határvonala ezen előírás 6.2.6.1.1. szakaszában említett lefelé irányuló dőlésszögének, valamint az elülső ködlámpa világos-sötét határvonala 6.3.6.1.2. szakaszban említett lefelé irányuló dőlésszögének jelölése
8. melléklet – A fényszórószint-állító berendezések ezen előírás 6.2.6.2.2. szakaszában említett kezelőszervei

- 9. melléklet – A gyártás megfelelőségének ellenőrzése
- 10. melléklet – A lehetséges fényforrások példái
- 11. melléklet – A láthatósági jelzések láthatósága a jármű hátulja, eleje és oldala felől
- 12. melléklet

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 beépítési módjának tekintetében.

2. FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK

Ezen előírás alkalmazásában:

- 2.1. „a jármű jóváhagyása”: a jármű jóváhagyása a világító- és fényjelző berendezések száma és beépítésük módja tekintetében;
- 2.2. „járműtípus a világító- és fényjelző berendezések beépítése tekintetében”: olyan járművek, amelyek a 2.2.1–2.2.4. szakaszban említett lényeges szempontok tekintetében nem különböznek egymástól.

Nem tekinthetők „eltérő típusú járműnek” a következők sem: azok a járművek, amelyek a 2.2.1–2.2.4. 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. a gépjármű mérete és külső formája;
- 2.2.2. a berendezések száma és elhelyezése;
- 2.2.3. a fényszóró-beállító rendszer;
- 2.2.4. a felfüggesztési rendszer.
- 2.3. „keresztirányú sík”: a jármű hosszirányú középsíkjára merőleges függőleges sík;
- 2.4. „terheletlen jármű”: vezető, személyzet, utasok és rakomány nélküli, de tüzelőanyaggal teljesen feltöltött, pótkerékkel és a szokásosan szállított szerszámokkal ellátott jármű;
- 2.5. „terhelt jármű”: a műszakilag megengedett legnagyobb tömegig terhelt jármű; e tömeget a gyártó határozza meg, csakúgy mint e tömeg tengelyek közötti elosztását is, az 5. mellékletben leírt módszerrel;
- 2.6. „berendezés”: egy vagy több feladat végrehajtására használt alkatrész vagy alkatrészcsoport;
- 2.6.1. „világítófunkció”: a berendezés által a jármű mozgásának irányában lévő út és tárgyak megvilágítására kibocsátott fény;

⁽¹⁾ A Motoros járművekre vonatkozó egységesített állásfoglalás (R.E.3) (a legutoljára a 4. módosítással módosított TRANS/ WP.29/78/Rev.1/Amend.2) 7. mellékletének meghatározása szerint.

- 2.6.2. „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;
- 2.7. „lámpa”: az úttest megvilágítására vagy a közlekedés többi résztvevőjének szóló fényjelzések kibocsátására szolgáló berendezés. Lámpának minősülnek a hátsó rendszámtáblát megvilágító lámpák és a fényvisszaverők is. Ezen előírás alkalmazásában az M₂ és az M₃ kategóriájú járművekre vonatkozó 107. számú előírás szerinti fénykibocsátó hátsó rendszámtáblák és az utastéri ajtóvilágítási rendszerek nem minősülnek lámpának.
- 2.7.1. Fényforrás ⁽²⁾
- 2.7.1.1. „fényforrás”: látható sugárzás kibocsátására szolgáló egy vagy több alkatrész, amely egy vagy több átlátszó burkolattal és egy, a mechanikai és elektromos kapcsolatot biztosító alappal alkotó egységet.
- A fényforrást egy fényvezető külső kilépő része is alkothatja, amennyiben az beépített külső lencsével nem rendelkező, osztott világító- vagy fényjelző rendszer részét képezi;
- 2.7.1.1.1. „cserélhető fényforrás”: olyan fényforrás, amely kialakítása révén szerszám nélkül beilleszthető a berendezés foglatába, illetve kivethető onnan;
- 2.7.1.1.2. „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 fényszórórendszerek (AFS) esetében: olyan fényforrás, amely kizárólag azzal a világítóegységgel együtt cserélhető, amelyhez a fényforrás rögzítve van.
- 2.7.1.1.3. „fényforrásmodul”: az adott berendezésre jellemző optikai rész, amely egy vagy több nem cserélhető fényforrást tartalmaz, és kizárólag szerszám(ok) használatával távolítható el a berendezésből. A fényforrásmodul kialakításánál fogva – szerszám(ok) használatával vagy anélkül – mechanikusan nem cserélhető fel más jóváhagyott cserélhető fényforrással;
- 2.7.1.1.4. „izzószálas fényforrás (izzólámpa)”: olyan fényforrás, ahol a látható sugárzást kibocsátó alkatrészt egy vagy több, hőszugárzást kibocsátó fűtött izzószál alkotja;
- 2.7.1.1.5. „gázkisüléssel fényforrás”: olyan fényforrás, amelynél a látható sugárzás kibocsátására szolgáló alkatrész elektrolumineszcenciát/-fluoreszcenciát keltő ívfény;
- 2.7.1.1.6. „világító dióda (LED)”: olyan fényforrás, amelynél a látható sugárzás kibocsátására szolgáló alkatrészt egy vagy több injekciós lumineszcenciát/injekciós fluoreszcenciát keltő szilárdtest-érintkezési hely alkotja;
- 2.7.1.1.7. „LED modul”: kizárólag LED-fényforrásokat tartalmazó fényforrásmodul;
- 2.7.1.2. „elektronikus fényforrás-vezérlőegység”: az áramforrás és a fényforrás között lévő, a fényforrás tápfeszültségét és/vagy áramellátását szabályozó egy vagy több alkatrész;
- 2.7.1.2.1. „vezérlőelötét”: az áramforrás és a fényforrás között lévő elektronikus fényforrás-vezérlőegység, amely a gázkisüléssel fényforrás elektromos áramának stabilizálására szolgál;

⁽²⁾ A magyarázatot lásd a 10. mellékletben.

- 2.7.1.2.2. „gyújtóelektróda”: a gázkisüléssel fényforrás ívét beindító elektronikus fényforrás-vezérlőegység;
- 2.7.1.3. „fényerősség-szabályzó”: olyan berendezés, amely a változó fény mennyiséget kibocsátó hátsó fényjelző berendezéseket automatikusan vezérli annak érdekében, hogy biztosítsa jelzéseik változatlan észlelését. A fényerősség-szabályzó a lámpa vagy a jármű része, vagy pedig megoszlik az említett lámpa és a jármű között;
- 2.7.2. „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;
- 2.7.3. „független lámpák”: a referenciatengely irányában külön látszólagos felülettel ⁽³⁾, külön fényforrással és külön lámpatesttel rendelkező lámpák;
- 2.7.4. „csoportosított lámpák”: a vonatkoztatási tengely irányában külön látszólagos felülettel ⁽³⁾, külön fényforrással, de közös lámpatesttel rendelkező berendezések;
- 2.7.5. „egyesített lámpák”: a referenciatengely irányában külön látszólagos felülettel ⁽³⁾, de közös fényforrással és közös lámpatesttel rendelkező berendezések;
- 2.7.6. „összeépített lámpák”: külön fényforrással vagy különböző módon működő (például optikai, mechanikus vagy az elektromos paraméterek terén jelentkező különbség) egyetlen fényforrással, a vonatkoztatási tengely irányában közös vagy részben közös látszólagos felülettel ⁽³⁾ és közös lámpatesttel ⁽⁴⁾ rendelkező berendezések;
- 2.7.7. „egyfunkciós lámpa”: valamely berendezés olyan része, amely egyetlen világító- vagy fényjelző funkciót lát el;
- 2.7.8. „elrejtető lámpa”: használaton kívül részben vagy egészben elrejtető lámpa. Ez elérhető mozgatható fedél, a lámpa helyzetének megváltoztatása vagy más egyéb alkalmas eszköz segítségével. A „süllyeszthető” kifejezés különösen az olyan elrejtető lámpa leírására szolgál, amely helyzetének megváltoztatásával a karosszériába süllyeszthető;
- 2.7.9. „távolsági (országúti) fényszóró”: a jármű előtt nagy távolságban az úttest megvilágítására szolgáló lámpa;
- 2.7.10. „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;
- 2.7.10.1. „fő tompított fény”: az infravörös-kibocsátó hozzájárulása és/vagy az útkanyar bevilágítására szolgáló további fényforrások nélkül kibocsátott tompított fény;
- 2.7.11. „irányjelző lámpa”: olyan lámpa, amely jelzi a közlekedés többi résztvevője számára, hogy a jármű vezetője meg akarja változtatni a jármű haladási irányát jobbra vagy balra fordulva.
- Az irányjelző lámpa vagy lámpák a 97. számú előírás rendelkezéseivel összhangban is használható, illetve használhatóak;
- 2.7.12. „féklámpa”: olyan lámpa, amely azt jelzi a jármű mögött közlekedők számára, hogy a jármű hosszirányú mozgását szándékosan lelassították;

⁽³⁾ A hátsó rendszámtábla megvilágítására szolgáló berendezések, valamint az 5. és 6. kategóriájú irányjelzők esetében „fénykibocsátó felület”.

⁽⁴⁾ A lámpák összeépítésére vonatkozó döntést megkönnyítő példák a 3. melléklet 7. részében találhatóak.

- 2.7.13. „hátsó rendszámtáblát megvilágító berendezés”: a hátsó rendszámtáblának fenntartott hely megvilágítására használt berendezés, amely több optikai összetevőből is állhat;
- 2.7.14. „első helyzetjelző lámpa”: előlnézetből a jármű jelenlétét és szélességét jelző lámpa;
- 2.7.15. „hátsó helyzetjelző lámpa”: hátulnézetből a jármű jelenlétét és szélességét jelző lámpa;
- 2.7.16. „fényvisszaverő”: a jármű jelenlétét a járműtől független fényforrás fényének visszaverésével a fényforrás közelében tartózkodó megfigyelő számára jelző eszköz.

Ezen előírás alkalmazásában nem minősülnek fényvisszaverőnek a következők:

- 2.7.16.1. fényvisszaverő rendszámtábla;
- 2.7.16.2. az ADR-ben (Európai megállapodás a veszélyes áruk nemzetközi közúti szállításáról) megnevezett fényvisszaverő jelzések;
- 2.7.16.3. azon egyéb fényvisszaverő táblák és jelzések, amelyeket valamely nemzeti követelmények szerint egyes jármű-kategóriák vagy üzemmódok esetében kell alkalmazni;
- 2.7.16.4. a 104. számú előírás szerint D vagy E osztályba sorolt és a nemzetközi előírásokkal összhangban egyéb, például reklámcélokra használt fényvisszaverő anyagok;
- 2.7.17. „láthatósági jelzés”: a jármű oldalról vagy hátulról (illetve pótkocsik esetében emellett előlről is) való láthatóságát a járműtől független fényforrás fényének visszaverésével a fényforrás közelében tartózkodó megfigyelő számára javító eszköz;
- 2.7.17.1. „körvonaljelzés”: a jármű vízszintes és függőleges méreteit (hossz, szélesség és magasság) jelző láthatósági jelzés;
- 2.7.17.1.1. „teljes körvonaljelzés”: a jármű körvonalát folyamatos vonallal jelző körvonaljelzés;
- 2.7.17.1.2. „részleges körvonaljelzés”: a jármű vízszintes méreteit folyamatos vonallal, függőleges méreteit pedig a jármű felső sarkainak megjelölésével jelző körvonaljelzés;
- 2.7.17.2. „vonaljelzés”: a jármű vízszintes méreteit (hossz és szélesség) folyamatos vonallal jelző láthatósági jelzés;
- 2.7.18. „elakadásjelző lámpa”: a jármű irányjelző lámpáinak egyidejű működtetésével annak jelzése, hogy a jármű a közlekedés többi résztvevője számára pillanatnyilag veszélyt jelent;
- 2.7.19. „első ködlámpa”: olyan lámpa, amely javítja a jármű előtti úttest megvilágítását köd vagy hasonló korlátozott látási viszonyok esetén;

- 2.7.20. „hátsó ködlámpa”: olyan lámpa, amely a járművet hátulról sűrű ködben láthatóbbá teszi;
- 2.7.21. „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;
- 2.7.22. „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;
- 2.7.23. „méretjelző lámpa”: a jármű befoglaló szélességének külső pontja 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;
- 2.7.24. „oldalsó helyzetjelző lámpa”: oldalról a jármű jelenlétét jelző lámpa;
- 2.7.25. „nappali menetjelző lámpa”: menetirányban előre néző olyan lámpa, amely arra szolgál, hogy a haladó járművet nappal láthatóbbá tegye;
- 2.7.26. „kanyarodási lámpa”: olyan lámpa, amely kiegészítő megvilágítást ad a jármű elülső sarkához közel eső azon útszakaszra, amelynek irányába a jármű be fog fordulni;
- 2.7.27. „objektív fényáram”: a cserélhető fényforrás vagy fényforrásmodul fényáramának tervezési értéke. Ez az érték akkor teljesül – a megfelelő tőrésen belül –, ha a cserélhető fényforrást, illetve fényforrásmodult a fényforrás adatlapján, illetve a fényforrásmodullal benyújtott részletes műszaki leírásban megállapított tápárammal a meghatározott feszültségen táplálják;
- 2.7.28. „adaptív fényszórórendszer” (vagy „AFS”): olyan világítóberendezés, amelynek típusát a 123. sz. előírás szerint hagyták jóvá, és amely különféle fénysugarakat bocsát ki automatikusan alkalmazkodva a tompított és adott esetben a távolsági fény változó használati körülményeihez;
- 2.7.28.1. „világítóegység”: olyan fénykibocsátó komponens, amely célja, hogy az AFS egy vagy több elülső megvilágítási funkcióját teljes mértékben vagy részben biztosítsa vagy kiegészítse;
- 2.7.28.2. „szerelési egység”: egy vagy több világítóegységet tartalmazó, részekre nem szedhető ház (lámpatest);
- 2.7.28.3. „világító üzemmód” vagy „üzemmód”: az AFS elülső megvilágítási funkciójának a gyártó által meghatározott és a jármű bizonyos állapotaihoz és bizonyos környezeti körülményekhez való alkalmazkodásra tervezett állapota;
- 2.7.28.4. „rendszervezérlés”: az AFS azon része vagy részei, amelyek a járműtől érkező jeleket fogadják, és automatikusan vezérlik a világítóegységek működését;
- 2.7.28.5. „AFS-vezérlőjel” (V, E, W, T): az AFS-nek az ezen előírás 6.22.7.4. szakaszának megfelelő bemeneti jele;
- 2.7.28.6. „semleges állapot”: az AFS azon állapota, amelyben a C osztályú tompított fény (az „alapüzemi tompított fény”) – vagy a távolsági fény, adott esetben – meghatározott üzemmódja létrejön, és nincs AFS-vezérlőjel;

- 2.7.29. „külső ajtóvilágítás”: kiegészítő megvilágítást biztosító lámpa, amely a járművezető vagy az utasok be- és kiszállásakor, illetve rakodás közben világít;
- 2.7.30. „összefüggő lámparendszer”: ugyanazt a funkciót ellátó, két vagy három összefüggő lámpából álló egység;
- 2.7.30.1. „összefüggő lámpa”: összefüggő lámparendszer részeként működő berendezés. Az összefüggő lámpák aktiválás esetén egyszerre működnek, külön látszólagos felülettel rendelkeznek a vonatkoztatási tengely irányában, külön lámpatestek és adott esetben külön fényforrásaik vannak;
- 2.8. „fénykibocsátó felület”: a „világítóberendezés”, a „fényjelző berendezés” vagy a fényvisszaverő felülete, a berendezés gyártója által a jóváhagyási kérelemhez csatolt rajzon közölt módon, lásd a 3. mellékletet (pl. az 1. és a 4. részt).

A felületet a következő feltételek valamelyike szerint kell megadni:

- a) ha a külső lencse felülete mintázott, a bejelentett fénykibocsátó felület teljes mértékben vagy részben meg kell, hogy egyezzen a külső lencse külső felületével;
- b) ha a külső lencse felülete nem mintázott, figyelmen kívül lehet hagyni, és a fénykibocsátó felület a 3. mellékletben szereplő rajzon megadottaknak kell, hogy megfeleljen. (Lásd pl. az 5. részt);
- 2.8.1. „mintázott külső lencse” vagy „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 fénysugarak jelentősen kitérjenek eredeti irányukból;
- 2.9. „világító felület”: (lásd a 3. mellékletet);
- 2.9.1. „világítóberendezés világító felülete” (2.7.9., 2.7.10., 2.7.19., 2.7.21. és 2.7.26. szakasz): a fényszórótükör teljes apertúrájának, illetve elliptikus tükörrel rendelkező fényszórók esetében a „vetítőlencse” teljes apertúrájának a keresztirányú síkba eső ortogonális vetülete. Ha a világítóberendezésnek nincs fényszórótükre, a 2.9.2. szakasz szerinti meghatározást kell alkalmazni. Ha a lámpa fénykibocsátó felülete a fényszórótükör teljes apertúrájának 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 az üveg egymáshoz viszonyítva állítható, a közepes beállítást kell alkalmazni.
- Ha a járműbe AFS-t is beépítenek: amennyiben a világítófunkciót 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).
- 2.9.2. „fényjelző berendezés (de nem fényvisszaverő) világító felülete” (2.7.11–2.7.15., 2.7.18., 2.7.20. és 2.7.22–2.7.25. 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, pl. két lámpa vagy funkció közötti távolság meghatározásához a világító felület kerületének alakját kell figyelembe venni. Amíg az ernyők egymáshoz képest párhuzamosak maradnak, el lehet őket fordítani.

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

2.9.3. „fényvisszaverő világító felülete” (2.7.16. szakasz): ahogyan a kérelmező a fényvisszaverő alkatrész-jóváhagyási eljárása során megadta, a fényvisszaverő ortogonális vetülete a vonatkoztatási tengelyére merőleges síkban, amelyet a fényvisszaverők 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. „látszólagos felület”: adott megfigyelési irányban a gyártó vagy jogszerűen meghatalmazott képviselője kérése szerint a következők:

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

vagy a fénykibocsátó felület merőleges vetülete;

egy, a megfigyelési irányra merőleges és a lencse legkülső pontját érintő síkban. A látszólagos felület különféle alkalmazásaira ezen előírás 3. melléklete ad különböző példákat.

Kizárólag változó fényerősséget biztosító fényjelző berendezések esetében a berendezésnek a 2.7.1.3. szakaszban meghatározott módon változó látszólagos felületét a fényerősség-szabályzó által (ha van ilyen) megengedett minden feltétel között meg kell vizsgálni;

2.11. „vonatkoztatási tengely” (vagy „referenciatengely”): a lámpa jellemző tengelye, amelyet a lámpa gyártója határoz meg fénytani méréseknél a szögtartomány meghatározásához és a lámpa járműbe való beépítéséhez használandó vonatkoztatási irányként ($H = 0^\circ$, $V = 0^\circ$);

2.12. „vonatkoztatási középpont”: a vonatkoztatási tengely és a külső fénykibocsátó felület metszéspontja, amelyet a lámpa gyártója határoz meg;

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

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

Nem kell figyelembe venni a geometriai láthatóság szögein belül azokat az akadályokat, amelyek a lámpa típusjóváhagyásakor is léteztek.

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 mint optikai egység jóváhagyásához előírt fénytani értékeknek (lásd ennek az előírásnak a 3. mellékletét). Ha azonban a vízszintes alatti geometriai láthatóság függőleges szöge 5°-ra csökkenthető (a lámpa a talajtól számítva 750 mm-nél alacsonyabban helyezkedik el), a beépített optikai egység fénymérési mezejét a vízszintes alatti 5°-ra csökkenthetik;

- 2.14. „befoglaló szélesség külső pontja”: a jármű bármely oldalán a jármű hosszirányú középsíkjával párhuzamos síkban fekvő azon legszélső pont, amely a befoglaló szélességének külső pontjával egybeesik, nem tekintve a következő kiálló részeket:
- 2.14.1. a gumibroncsok a talajjal való érintkezési pont közelében és a gumibroncsnyomás-mérők csatlakozói;
- 2.14.2. a kerekekre felszerelhető csúszáságtlók;
- 2.14.3. a közvetett látást biztosító berendezések;
- 2.14.4. oldalsó irányjelző lámpák, méretjelző lámpák, első és hátsó helyzetjelző lámpák, várakozást jelző lámpák, fényvisszaverők és oldalsó helyzetjelző lámpák;
- 2.14.5. a járműre erősített vámzárak és e vámzárak rögzítő és védő szerelvényei;
- 2.14.6. az M₂ és M₃ kategóriájú járművek 2.7. szakasz szerinti ajtóvilágítási rendszerei;
- 2.15. „befoglaló méretek”: a fenti 2.14. szakaszban meghatározott két függőleges sík közötti távolság;
- 2.15.1. „teljes szélesség”: a fenti 2.14. szakaszban meghatározott két függőleges sík közötti távolság;
- 2.15.2. „teljes hosszúság”: a jármű hosszirányú középsíkjára merőleges, annak elülső, illetve hátsó szélét érintő két függőleges sík távolsága, nem tekintve a következő kiálló részeket:
- a) a közvetett látást biztosító berendezések;
- b) a méretjelző lámpák;
- c) gépjárművek esetében a csatlakozóberendezések.
- Ellenkező rendelkezés hiányában a pótkocsiknál a „teljes hosszúságba”, valamint bármilyen hosszirányú méretbe bele kell számítani a vonórudat is;
- 2.16. „egyes és többszörös lámpák”:
- 2.16.1. „egyes lámpa”:
- a) világító- vagy fényjelző funkciót ellátó berendezés vagy a berendezés egy része, 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, egyaránt „D” lámpatípusként jóváhagyott – azonos vagy nem azonos – független lámpából álló egység, amelyet úgy építettek be, hogy:

- i. látszólagos felületüknek a vonatkoztatási tengely irányába eső vetülete az említett látszólagos felületek vonatkoztatási tengely irányába eső vetületeit körülvevő legkisebb néyszög legalább 60 %-át elfoglalja; vagy
 - ii. a két szomszédos/érintő külön rész közötti távolság a vonatkoztatási tengelyre merőlegesen mérve ne haladja meg a 15 mm-t; vagy
 - c) két – azonos vagy nem azonos – független fényvisszaverőből álló egység, amelyek jóváhagyása egyenként történt, és amelyeket úgy építettek be, hogy:
 - i. látszólagos felületüknek a vonatkoztatási tengely irányába eső vetülete az említett látszólagos felületek vonatkoztatási tengely irányába eső vetületeit körülvevő legkisebb néyszög legalább 60 %-át elfoglalja; vagy
 - ii. a két szomszédos/érintő külön rész közötti távolság a vonatkoztatási tengelyre merőlegesen mérve ne haladja meg a 15 mm-t; vagy
 - d) két vagy három ugyanolyan funkciójú összefüggő lámpából álló, bármely összefüggő lámparendszer, amelyeket együttesen „Y” típusként hagytak jóvá, és úgy építettek be, hogy a szomszédos látszólagos felületek közötti távolság a vonatkoztatási tengely irányában a vonatkoztatási tengelyre merőlegesen mérve ne haladja meg a 75 mm-t;
- 2.16.2. „két lámpa” vagy „páros számú lámpa”: sáv alakú, egyetlen fénykibocsátó felület, amennyiben ez a sáv a jármű hosszirányú középsíkjára szimmetrikusan, mindkét oldalon a jármű befoglaló szélességének külső pontjától legalább 0,4 m-en belül helyezkedik el, és legalább 0,8 m hosszú; e felület megvilágítását legalább két, a világítófelület széléhez 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 az említett egyes fénykibocsátó felületek vetületeit körülvevő legkisebb néyszög területének legalább 60 százalékát lefedik;
- 2.17. „két lámpa közötti távolság”: az ugyanazon irányba világító két lámpa közötti távolság a vonatkoztatási tengely irányában látható két 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;
- 2.18. „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;
- 2.19. „bekapcsolás-visszajelző”: olyan fény- vagy hangjelzés (vagy ezekkel egyenértékű egyéb jelzés), amely a berendezés bekapcsolt állapotát jelzi, de azt nem, hogy a berendezés megfelelően működik-e;
- 2.20. „választható lámpa”: olyan lámpa, amelynek beépítése a gyártó döntésére van bízva;
- 2.21. „talaj”: az a felület, amelyen a jármű áll, és amelynek alapvetően vízszintesnek kell lennie;
- 2.22. „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;

- 2.23. „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;
- 2.24. „a jármű rendeltetésszerű használata”:
- 2.24.1. gépjármű esetében a járó motorú jármű mozgásra kész állapota, amikor annak mozgatható részei a 2.23. szakaszban meghatározott rendes üzemi helyzetben vannak;
- 2.24.2. pótkocsi esetében a 2.24.1. szakaszban leírt állapotban lévő vontató gépjárműhöz csatlakoztatott pótkocsi, amelynek mozgatható részei a 2.23. szakaszban meghatározott rendes üzemi helyzetben vannak;
- 2.25. „jármű álló helyzete”:
- 2.25.1. gépjármű esetében a leállított motorú, mozdulatlan jármű, amelynek mozgatható részei a 2.23. szakaszban meghatározott rendes üzemi helyzetben vannak;
- 2.25.2. pótkocsi esetében a 2.25.1. szakaszban leírt állapotban lévő vontató gépjárműhöz csatlakoztatott pótkocsi, amelynek mozgatható részei a 2.23. szakaszban meghatározott rendes üzemi helyzetben vannak;
- 2.26. „kanyarvilágítás”: az útkanyart fokozott mértékben megvilágító világítás;
- 2.27. „pár”: a jármű bal, illetve jobb oldalán lévő, azonos funkciójú lámpák csoportja;
- 2.27.1. „összeillő pár”: a jármű bal, illetve jobb oldalán lévő, azonos funkciójú lámpák csoportja, amelyek párként megfelelnek a fénytani követelményeknek;
- 2.28. „vérsfékjelzés”: a jármű mögött közlekedőknek szóló jelzés, amely azt jelzi, hogy az útviszonyokhoz képest fékezőerőt fejtenek ki a járműre.
- 2.29. Valamely berendezés által kibocsátott fény színe
- 2.29.1. „fehér”: a kibocsátott fény színkoordinátái (x, y) ⁽⁵⁾ 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:	$x = 0,310$

(⁵) CIE 15.2 kiadvány, 1986, Kolorimetria, CIE 1931 szabványos színmérő észlelő.

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

2.29.2. „szelektív sárga”: a kibocsátott fény színkoordinátái (x, y) (°) 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:	$y = 0,138 + 0,580 x$
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

2.29.3. „borostyánsárga”: a kibocsátott fény színkoordinátái (x, y) (°) 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

- 2.29.4. „vörös”: a kibocsátott fény színkoordinátái (x, y) ⁽⁵⁾ 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

- 2.30. Valamely berendezés által (a 88. előírás szerinti fényvisszaverő gumiabroncsok kivételével) visszavert fény éjszakai színe

- 2.30.1. „fehér”: a visszavert fény színkoordinátái (x, y) ⁽⁵⁾ 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

- 2.30.2. „sárga”: a visszavert fény színkoordinátái (x, y) ⁽⁵⁾ 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

2.30.3. „borostyánsárga”: a visszavert fény színkoordinátái (x, y) ⁽⁵⁾ 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

2.30.4. „vörös”: a visszavert fény színkoordinátái (x, y) ⁽⁵⁾ 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

2.31. Valamely berendezés által visszavert fény nappali színe

- 2.31.1. „fehér”: a visszavert fény színkoordinátái (x, y) ⁽⁵⁾ 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

- 2.31.2. „sárga”: a visszavert fény színkoordinátái (x, y) ⁽⁵⁾ 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

- 2.31.3. „vörös”: a visszavert fény színkoordinátái (x, y) ⁽⁵⁾ 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

2.32. Valamely fluoreszkáló berendezés nappali színe

2.32.1. „vörös”: a visszavert fény színkoordinátái (x, y) ⁽⁵⁾ 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

2.33. „hátról 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.

3. JÓVÁHAGYÁSI KÉRELEM

3.1. A járműtípus-jóváhagyási kérelmet a világító- és fényjelző berendezések beépítésére vonatkozóan a gyártó vagy annak 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 2.2.1–2.2.4. szakaszban említett jellemzők szempontjából, a terhelésre vonatkozó korlátozások, különösen a csomagtér legnagyobb megengedett terhelhetősége;

3.2.2. a gyártó által a világító- és fényjelző egységgel kapcsolatban előírt berendezések jegyzéke. A jegyzék minden egyes funkcióra több berendezéstípust is tartalmazhat. Minden egyes típust egyértelműen azonosítani kell (alkatrész, típus-jóváhagyási 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 2.9. szakaszban meghatározott világító felületet, a 2.8. szakaszban meghatározott fénykibocsátó felületet, a 2.11. szakaszban meghatározott vonatkoztatási tengelyt és a 2.12. szakaszban meghatározott vonatkoztatási középpontot bemutató vázlatrajz(ok). Hátsó rendszám táblát megvilágító lámpa (2.7.13. szakasz) esetében ezekre az adatokra nincs szükség;
- 3.2.5. a kérelemben meg kell adni, hogy a látszólagos felület (2.10. szakasz) 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 világítófunkciók, amelyekre vonatkozóan az AFS jóváhagyást kapott;
- 3.2.6.2. a 123. számú előírás 10. melléklete szerint meghatározott AFS-vezérlőjelek és ezek műszaki jellemzői;
- 3.2.6.3. az elülső világítófunkcióknak és üzemmódoknak az 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 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 2.7.9., 2.7.10., 2.7.12., 2.7.14. és 2.7.15. szakaszban megadott berendezések tekintetében az áramellátás feltételeinek leírása, ideértve, ha van ilyen, a különleges áramellátás-vezérlőegységet/elektronikus fényforrás-vezérlőegységet vagy a fényerő-szabályozót.
- 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 típus-jóváhagyási dokumentációhoz.
4. JÓVÁHAGYÁS
- 4.1. Ha az ezen előírás szerint jóváhagyásra benyújtott jármű típusa 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 (jelenleg 05, amely az 05. módosítássorozatot jelöli). Ugyanazon szerződő fél ugyanazon jóváhagyási számot nem rendelheti másik járműtípushoz, sem pedig olyan járműhöz, amely ugyanabba a típusba tartozik, de a fenti 3.2.2. szakaszban említett jegyzékben fel nem sorolt berendezéssel szerelték fel (lásd az ezen előírás 7. szakaszának rendelkezéseit).
- 4.3. Egy járműtípusnak vagy járműrésznek ezen előírás szerinti jóváhagyásáról vagy 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 azonosítószáma ⁽⁶⁾;
- 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 mellékelte 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 találhatóak a jóváhagyási jel elrendezésére.

5. ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK

- 5.1. A világító- és fényjelző berendezéseket úgy kell felszerelni, hogy a 2.24., 2.24.1. és 2.24.2. szakaszban meghatározott rendeltetészerű használat feltételei mellett elviseljék azokat a rázkódásokat, amelyeknek adott esetben ki lehetnek téve, megőrizték 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.

⁽⁶⁾ 1 – Németország, 2 – Franciaország, 3 – Olaszország, 4 – Hollandia, 5 – Svédország, 6 – Belgium, 7 – Magyarország, 8 – Cseh Köztársaság, 9 – Spanyolország, 10 – Szerbia, 11 – Egyesült Királyság, 12 – Ausztria, 13 – Luxemburg, 14 – Svájc, 15 (szabad), 16 – Norvégia, 17 – Finnország, 18 – Dánia, 19 – Románia, 20 – Lengyelország, 21 – Portugália, 22 – Orosz Föderáció, 23 – Görögország, 24 – Írország, 25 – Horvátország, 26 – Szlovénia, 27 – Szlovákia, 28 – Belarusz, 29 – Észtország, 30 (szabad), 31 – Bosznia-Hercegovina, 32 – Lettország, 33 (szabad), 34 – Bulgária, 35 (szabad), 36 – Litvánia, 37 – Törökország, 38 (szabad), 39 – Azerbajdzsán, 40 – Macedónia Volt Jugoszláv Köztársaság, 41 (szabad), 42 – az Európai Unió (a jóváhagyást a tagállamok adják meg saját EGB-típusjóváhagyási jelüket használva), 43 – Japán, 44 (szabad), 45 – Ausztrália, 46 – Ukrajna, 47 – Dél-Afrika, 48 – Új-Zéland, 49 – Ciprus, 50 – Málta, 51 – Koreai Köztársaság, 52 – Malajzia, 53 – Thaiföld, 54 és 55 (szabad), 56 – Montenegró, 57 (szabad) és 58 – Tunézia. A további számokat további országoknak adják ki időrendi sorrendben aszerint, hogy a kerekes járművekre és az azokba szerelhető, illetve az azokon használható berendezésekre és tartozékokra vonatkozó egységes műszaki előírások elfogadásáról, valamint az ezen előírások alapján kibocsátott jóváhagyások kölcsönös elismerésének feltételeiről szóló megállapodást mikor ratifikálják, vagy ahhoz mikor csatlakoznak, és az így kijelölt számokat az Egyesült Nemzetek Főtitkára közli a megállapodásban részes szerződő felekkel.

- 5.2. A 2.7.9., 2.7.10. és a 2.7.19. szakaszban leírt lámpákat úgy kell beépíteni, hogy helyes beállításuk egyszerűen elvégezhető legyen.
- 5.2.1. Olyan fényszórók esetében, amelyeket úgy alakítottak ki, hogy a közlekedés egyéb résztvevőit olyan országokban sem 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⁽⁷⁾) 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 fényvisszaverők és oldalsó helyzetjelző lámpák esetében merőlegesnek kell lennie a jármű hosszirányú középsíkjára, minden más fényjelző berendezés esetében pedig párhuzamosnak kell lennie az említett síkkal. Minden irányban $\pm 3^\circ$ tűrés engedhető meg. 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 2.24., 2.24.1. és a 2.24.2. szakaszban meghatározott feltételek mellett, és amennyiben adaptív fényszórórendszer is be van építve, akkor a rendszer semleges állapotában.
- 5.5. Külön utasítások 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 2.9. szakaszban említett világító felület körvonalát kell figyelembe venni);
- 5.5.2. egymáshoz viszonyított helyzetének a jármű hosszirányú középsíkjára is szimmetrikusnak kell lennie; e követelmény nem érvényes a lámpa belső szerkezetére;
- 5.5.3. ugyanazon fénytani követelményeknek kell, hogy megfeleljenek, és lényegében azonos fénytani tulajdonságokkal kell, hogy rendelkezzenek. Ez nem vonatkozik az F3 osztályú összeálló elülső ködlámpákra;
- 5.5.4. lényegében azonos fénytani tulajdonságokkal kell, hogy rendelkezzenek.
- 5.6. Aszimmetrikus külső formájú járművek esetében a fenti követelményeket a lehetőséghez képest kell betartani.
- 5.7. Csoportosított, egyesített vagy összeépített lámpák
- 5.7.1. A lámpák csoportosíthatóak, egyesíthetőek vagy összeépíthetőek, 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 szintani 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 szintani követelménynek teljesülnie kell, amikor az összeépített funkció(k) és az első, illetve a hátsó helyzetjelző lámpák be vannak kapcsolva.

⁽⁷⁾ Ez nem érvényes azokra a különleges rendeltetésű tárgyakra, amelyeket kívülről lehet a fényszóróhoz erősíteni.

- 5.7.1.2. A féklámpákat és az irányjelző lámpákat tilos összeépíteni.
- 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 látszólagos 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. Amennyiben egy egyes lámpa látszólagos felületét két vagy több különböző rész alkotja, akkor a következő követelményeknek kell teljesülniük:
- 5.7.2.1. vagy a külső lencsék külső felületét érintő és a vonatkoztatási tengelyre merőleges síkon a külön részek vetülete teljes területének az említett vetületet körülvevő legkisebb négyszög legalább 60 százalékát el kell foglalnia, vagy a két szomszédos/érintkező rész között a vonatkoztatási tengelyre merőlegesen mért távolság nem haladhatja meg a 15 mm-t. Ez a követelmény fényvisszaverőre nem vonatkozik;
- 5.7.2.2. vagy, összefüggő lámpák esetében, a két látszólagos felület vonatkoztatási tengelyre merőlegesen mért távolsága a vonatkoztatási tengely irányában nem haladhatja meg a 75 mm-t.
- 5.8. A talaj feletti legnagyobb magasságot a vonatkoztatási tengely irányában a látszólagos felület legmagasabb pontjától, a talaj feletti legkisebb magasságot pedig a látszólagos felület legalacsonyabb pontjától kell mérni.
- Tompított fényszóró esetében a talaj feletti legkisebb magasságot az optikai rendszer (pl. fényszórótükör, lencse, vetítőlencse) valóságos fénykilépésének legalacsonyabb pontjától kell mérni, függetlenül annak felhasználásától.
- 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 szélesség tekintetében az elhelyezkedést a teljes szélességre vonatkozóan a jármű hosszirányú középsíkjától 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 ennek az előírásnak a követelményeit, úgy egyik felület pontos széleit sem kell meghatározni.
- 5.9. Külön utasítások hiányában a lámpa fénytani jellemzőit (pl. 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 irányjelzőnek, 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 bekapcsolásának következtében; vagy

c) amikor a lámpát más világítófunkció ellátására használják;

feltéve, hogy a fénytani jellemzők valamennyi változása megfelel az adott lámpára vonatkozó műszaki rendelkezéseknek.

- 5.10. A 2.7. 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 előlről való láthatóságát vizsgálva – a leghátsó piros oldalsó helyzetjelző lámpa kivételével – a piros fényű lámpa látszólagos felületének nem szabad közvetlenül láthatónak lennie olyan megfigyelő számára, aki a 4. melléklet szerinti 1. zónában mozog;
- 5.10.2. fehér fényű lámpa hátulról való láthatóságát vizsgálva – a tolatólámpa és a járműre felszerelt fehér láthatósági jelzések kivételével – a fehér lámpa 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, amely a talaj felett 1 m, illetve 2,2 m magasságban helyezkedik el;
- 5.10.3.2. keresztirányban a jármű hosszirányú középsíkjától kifelé előre, illetve hátrafelé 15°-os szöveget bezáró két olyan függőleges sík, amely áthalad a jármű teljes külső szélességét határoló és a jármű hosszirányú középsíkjával párhuzamos függőleges síkok érintkezési pontján vagy pontjain; 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 rendszerszámtáblát megvilágító lámpa csak egyszerre legyenek be- és kikapcsolhatók.
- 5.11.1. Ez a feltétel nem érvényes:
- 5.11.1.1. az első és hátsó helyzetjelző lámpák, valamint az említett lámpákkal egyesített vagy összeépített oldalsó helyzetjelző lámpák várakozást jelző lámpaként történő használatakor; vagy
- 5.11.1.2. az oldalsó helyzetjelző lámpák villogó üzemmódban, az irányjelzővel együttesen történő használatakor; vagy
- 5.11.1.3. ha a fényjelző rendszer a 6.2.7.6.2. szakasz szerint működik; vagy
- 5.11.2. a lenti 5.12.1. szakasz rendelkezései szerint helyettesített funkciójú első helyzetjelző lámpákra.
- 5.11.3. 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 bekapcsolhatóak, 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 fenti 5.12.1.2. szakaszban megadott követelményeknek való megfelelést igazoló, megfelelő bizonyítékokat tartalmazza a helyettesítő funkciót ellátó lámpa vizsgálati jegyzőkönyve.
- 5.13. Visszajelző
- Amennyiben ez az előírás a bekapcsolás-visszajelző alkalmazását írja elő, helyette a „működés-visszajelző” is alkalmazható.
- 5.14. Elrejthető lámpák
- 5.14.1. Tilos a lámpákat elrejtteni, a használaton kívül elrejthető távolsági és tompított fényszórók, valamint az első ködlámpák kivételével.
- 5.14.2. A lámpákat elrejtő készülék 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 működtetnie.
- 5.14.4. Ki kell zárni annak a lehetőségét, hogy a vezetőülésből szándékosan le lehessen állítani a bekapcsolt fényszórók mozgását, mielőtt üzemi helyzetüket eléri. 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 $+50\text{ °C}$ között van, a fényszórónak a vezérlőegység működésbe lépésének pillanatától számítva 3 másodpercen belül el kell érnie nyitott helyzetét.

5.15. A lámpák által kibocsátott fény⁽⁸⁾ színe a következő lehet:

Távolsági fényszóró:	Fehér
Tompított fényszóró:	Fehér
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
Első ködlámpa:	Fehér vagy szelektív sárga
Hátsó ködlámpa:	Piros
Várakozást jelző lámpa:	Elöl fehér, hátul piros, illetve ha egybeépítették az irányjelző lámpával vagy az oldalsó helyzetjelző lámpával, borostyánsárga.
Oldalsó helyzetjelző lámpa:	Borostyánsárga; de lehet piros is, ha a leghátsó oldalsó helyzetjelző lámpát csoportosították, egyesítették vagy összeépítették a hátsó helyzetjelző lámpával, a hátsó méretjelző lámpával, a hátsó ködlámpával vagy a féklámpával, vagy csoportosították a hátsó fényvisszaverővel, illetve fénykibocsátó felületük egy része közös.
Méretjelző lámpa:	Elöl fehér, hátul piros
Nappali menetjelző lámpa:	Fehér
Hátsó fényvisszaverő, nem háromszög alakú:	Piros
Hátsó fényvisszaverő, háromszög alakú:	Piros
Első fényvisszaverő, nem háromszög alakú:	A beeső fény színével azonos ⁽⁹⁾
Oldalsó fényvisszaverő, nem háromszög alakú:	Borostyánsárga; de a leghátsó oldalsó fényvisszaverő 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 fényvisszaverővel csoportosították, vagy fénykibocsátó felületük egy része közös.
Kanyarodási lámpa:	Fehér
Láthatósági jelzés:	Elöl fehér Oldalt fehér vagy sárga; Hátul piros vagy sárga ⁽¹⁰⁾ .
Adaptív fényszórórendszer (AFS):	Fehér
Külső ajtóvilágítás:	Fehér

⁽⁸⁾ A lámpák által kibocsátott fény színkoordinátáinak mérése nem képezi ezen előírás tárgyát.

⁽⁹⁾ Fehér vagy szintelen fényvisszaverőnek is nevezik.

⁽¹⁰⁾ Az ezen előírást alkalmazó szerződő feleket semmi nem akadályozza meg abban, hogy országukban fehér láthatósági jelzések használatát engedélyezzék hátul.

- 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 fényvisszaverőket 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 és fénytani követelményt;
- 5.18.2. ha az 5.18. szakaszban említett funkciókat két „D” jelű lámpából (lásd a 2.16.1. 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 rögzített nyitott helyzetben van, feltéve, hogy ezek a további lámpák kielégítik a mozgatható részre szerelt lámpákra alkalmazandó valamennyi elhelyezési, geometriai láthatósági és fénytani követelményt.
- 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 további lámpákat is üzemeltethetnek, amikor a mozgatható rész rögzített nyitott helyzetben van, feltéve, hogy ezek a további lámpák kielégítik a mozgatható részre szerelt lámpákra vonatkozó valamennyi elhelyezési, geometriai láthatósági 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 lámpáknak valamennyi elhelyezési, külső geometriai láthatósági és fénytani követelményt teljesíteniük kell a mozgatható rész(ek) valamennyi rögzített helyzetében. A belső geometriai láthatóságra vonatkozó követelmény(ek) akkor tekinthető(ek) teljesítettnek, ha ezek az összefüggő lámpák a mozgatható rész(ek) valamennyi rögzített helyzetében továbbra is megfelelnek a berendezés jóváhagyásában megadott fényeloszlási mező által előírt fénytani értékeknek.
- 5.19. Ha a mozgatható részek a „rendes üzemi helyzetől” 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 az ezen előírás szerint a gyártó által 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 szögelhajlása egyik esetben sem tér el 0,15 százaléknál nagyobb mértékben a 10 mért érték átlagától. Ha a szögelhajlás meghaladja ezt az értéket, akkor a járműnek a 6. melléklet szerinti ellenőrzésekor megengedett dőlésszög tartomány 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 fényvisszaverők látszólagos felületét a vonatkoztatási tengely irányában a fényjelző berendezéssel ellátott vagy anélküli mozgatható részek a „rendes üzemi helyzetből” eltérő valamennyi rögzített helyzetben legfeljebb 50 százalékban takarhatják el.

Amennyiben ez a követelmény a gyakorlatban nem valósítható meg:

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

- 5.21.2. az adatközlő lapon (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 fényvisszaverőkre.

- 5.22. Ha valamely lámpa (a fényvisszaverők 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 lámpákat úgy kell a járműre felszerelni, 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. Ez a követelmény nem érvényes a következőkre:

a) nem cserélhető fényforrással jóváhagyott berendezések;

b) a 99. számú előírás szerint jóváhagyott fényforrással rendelkező berendezések.

- 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 visszajelző lámpának (lásd az előírás 2.18. szakaszát) jeleznie kell a meghibásodást és a javítás szükségességét.

- 5.25. Az adaptív fényszórórendszert (AFS) egy pár tompított fényszóróval egyenértékűnek kell tekinteni, illetve 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, amely egyidejűleg reagál 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 típus-jóváhagyási vizsgálatok elvégzéséért felelős műszaki szolgálat számára, hogy a fenti 2.7.9., 2.7.10., 2.7.12., 2.7.14. és 2.7.15. 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 típus-jóváhagyási 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).
- 5.27.3. Az 5.27.1. és az 5.27.2. szakaszok előírásai nem érvényesek azokra a berendezésekre, amelyek elektronikus fényforrás-vezérlőegységet vagy fényerősség-szabályzót 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 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 teljesülniük kell, amikor az összes összefüggő lámpát egyidejűleg működtetik.
6. EGYEDI KÖVETELMÉNYEK
- 6.1. **Távolsági fényszóró** (98. és 112. sz. előírás)

- 6.1.1. *Alkalmazás*
Gépjárműveken kötelező. Pótkocsikon tilos.
- 6.1.2. *Darabszám*
Kettő vagy négy, amelyek a 31., a 98. vagy a 112. számú előírás szerint kaptak típusjóváahagyást, kivétel: „A” osztályú fényszórók.

N₃ kategóriájú járműveknél: két további távolsági fényszóró beépítése megengedett.

Amennyiben a járművet négy elrejtető fényszóróval szerelték fel, két további távolsági fényszóró beépítése csak rövid szaggatott fényjelzésekből álló (lásd az 5.12. szakaszt) nappali világítás 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 megvilágítottak – 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 lencse legtávolabbi részével érintőleges keresztirányú síkban.
- 6.1.6. *Irány*
Előre.

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 főkapcsoló vagy a „fényszórók bekapcsolva” vagy „automatikus” állásban van, és a tompított fény automatikus bekapcsolódásához adottak a feltételek. Ez utóbbi esetben a távolsági fényszóróknak automatikusan ki kell kapcsolódnuk, amint a tompított fényszóró automatikus bekapcsolódásának feltételei megszűntek.
- 6.1.7.2. A távolsági fényszórók bekapcsolása történhet egyidejűleg vagy párosával. Amennyiben két további távolsági fényszórót felszerelnek – amit a 6.1.2. szakasz csak az N₃ 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 fényszóró tompított fényszóróra való átkapcsolásakor valamennyi távolsági fényszórónak egyszerre kell kikapcsolódnia.

- 6.1.7.3. A tompított fényoszorók a távolsági fényoszorókkal egyidejűleg bekapcsolva maradhatnak.
- 6.1.7.4. Amennyiben négy elrejtető fényoszorót szereltek fel, üzemi helyzetüknek meg kell akadályoznia minden további felszerelt fényoszoró egyidejű működését, ha azokat rövid szaggatott fényjelzésekből álló nappali világitásra szánták (lásd az 5.12. szakaszt).
- 6.1.8. *Visszajelző*
A bekapcsolás-visszajelző alkalmazása kötelező.
- 6.1.9. *Egyéb követelmények*
- 6.1.9.1. Az egyidejűleg bekapcsolható fényoszorók 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 fényoszorókon feltüntetett egyedi referenciaértékek összege adja. Mindegyik „R” vagy „CR” jelű fényoszorónak a „10” referenciaértéket kell adni.
- 6.2. **Tompított fényoszoró** (98. és 112. sz. előírás)
- 6.2.1. *Alkalmazás*
Gépjárműveken kötelező. Pótkocsikon tilos.
- 6.2.2. *Darabszám*
Kettő, amelyek a 31., a 98. vagy a 112. sz. előírás szerint kaptak jóváhagyást, kivétel: „A” osztályú fényoszorók.
- 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 befoglaló szélességének külső pontjától.

A vonatkoztatási tengely irányában a látszólagos felületek belső szélei legalább 600 mm-re kell, hogy legyenek egymástól. Ez nem érvényes azonban az M₁ és N₁ 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 N₃G kategóriájú járművek (terepjárók) ⁽¹⁾ 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.

⁽¹⁾ A Motoros járművekre vonatkozó egységesített állásfoglalás (R.E.3) (dokumentum: a legutóbb a 4. módosítással módosított TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2) 7. mellékletének meghatározása szerint.

6.2.5. *Geometriai láthatóság*

A 2.13. szakaszban megadott α és β szögek határozzák meg:

$\alpha = 15^\circ$ felfelé és 10° lefelé,

$\beta = 45^\circ$ kifelé és 10° befelé.

Mivel a tompított fényszórókhöz előírt fénytani értékek nem fedik le a teljes geometriai látóteret, a fennmaradó térben legalább 1 cd érték szükséges típus-jóváhagyási célokra. 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 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 terheletlen járművön mért látszólagos felület alsó szélének méterben meghatározott beépítési magasságától (h) függően a tompított fénynyaláb világos-sötét határvonala függőleges dőlésszögének az 5. melléklet statikus feltételei mellett a következő határok között kell maradnia, a következő kezdeti célértékekkel:

$h < 0,8$

határértékek: $-0,5$ százalék és $-2,5$ százalék között

kezdeti célérték: -1 százalék és $-1,5$ százalék között

$0,8 \leq h \leq 1$

határértékek: $-0,5$ százalék és $-2,5$ százalék között

kezdeti célérték: -1 százalék és $-1,5$ százalék között

vagy a gyártó megítélése alapján,

határértékek: -1 százalék és -3 százalék között

kezdeti célérték: $-1,5$ százalék és -2 százalék között

Ebben az esetben a járműtípus-jóváhagyási kérelemnek tartalmaznia kell, hogy a két változat közül melyiket kell használni.

$h > 1$

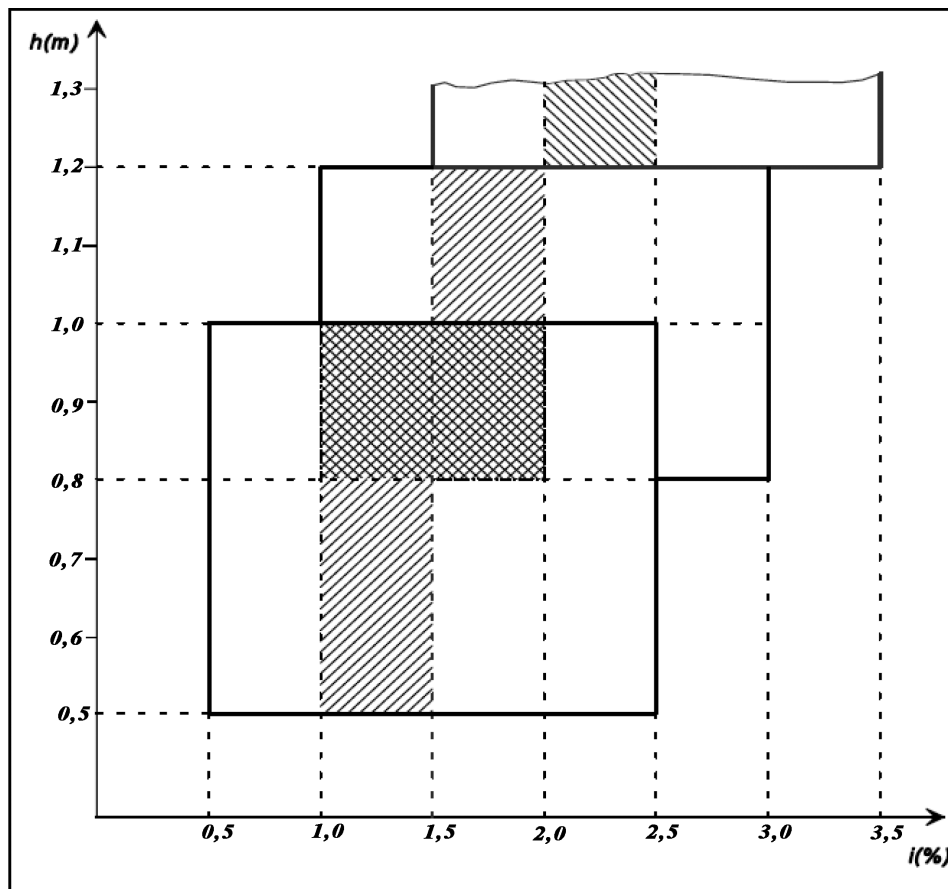
határértékek: -1 százalék és -3 százalék között

kezdeti célérték: $-1,5$ százalék és -2 százalék között

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

Az N₃G (terepjáró) kategóriájú járművek esetében, amelyeknél a fényszórók 1 200 mm magasság felett helyezkednek el, a fénynyaláb világos-sötét határvonalának függőleges elhajlása a következő határértékek közé kell, hogy essen: $-1,5$ 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 kézzel működtethető berendezések is megengedettek azonban, amennyiben rendelkeznek egy olyan nyugalmi helyzettel, amelyben a lámpák a szokásos állítócsavarok vagy hasonló berendezések segítségével visszaállíthatók a 6.2.6.1.1. szakaszban meghatározott kezdeti dőlésszögére.

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

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

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 szerkezetek meghibásodása esetén a tompított fény nem foglalhat el olyan helyzetet, amelyben a dőlésszög kisebb, mint amekkora mértékű 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 terhelési állapotokban.
- 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. Vízzintes irány
- Egy vagy mindkét tompított fényszóró vízszintes iránya módosítható úgy, hogy az útkanyart megvilágítsa, feltéve, hogy amennyiben az egész fénysugarat vagy a világos-sötét határvonalat mozgatják, a világos-sötét határvonal töréspontját nem metszi a jármű súlypontja pályájának vonala a jármű elejétől olyan távolságra, amely nagyobb, mint a megfelelő tompított fényszóró beépítési magasságának százszorosa.
- 6.2.7. *Elektromos kapcsolat*
- 6.2.7.1. A tompított fényszóróra történő átkapcsoláskor a vezérlésnek egyidejűleg ki kell kapcsolnia minden távolsági fényszórót.
- 6.2.7.2. A tompított fényszórók a távolsági fényszórókkal egyidejűleg bekapcsolva maradhatnak.
- 6.2.7.3. A 98. számú előírás szerinti tompított fényszórók esetében a gázkisüléssel fényforrásoknak a távolsági fényszóró működésekor bekapcsolva kell maradniuk.
- 6.2.7.4. A tompított fényszórón belül vagy a megfelelő tompított fényszóróval egyesített vagy összeépített lámpán (kivéve a távolsági fényszórót) belül elhelyezett kiegészítő fényforrás vagy egy vagy több LED modul működésbe hozható, hogy kanyarvilágítást biztosítson, feltéve, hogy a jármű súlyponti pályája vonalának vízszintes görbületi sugara legfeljebb 500 m. Ezt a gyártó számítással vagy a típusjóváhagyásért felelős 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. Ha a járművön nappali menetjelző lámpák is vannak, és a 6.19. szakasz szerint működnek, akkor
- 6.2.7.6.1. a tompított fényszórók be- és kikapcsolása vagy automatikusan kell, hogy történjen a 12. mellékletben foglalt követelményeknek megfelelően a környezeti fényviszonyok szerint (pl. éjszakai látási viszonyok mellett, alagutakban stb. be kell, hogy kapcsolódjon); vagy
- 6.2.7.6.2. a nappali menetjelző lámpák az 5.11. szakaszban felsorolt lámpákkal együtt működnek, amely esetben minimális követelményként legalább a hátsó helyzetjelző lámpáknak be kell kapcsolódniuk; vagy
- 6.2.7.6.3. különböző eszközök segítségével a járművezető értésére kell adni, ha a fényszórók, a helyzetjelző lámpák, és a hátsó, illetve oldalsó helyzetjelző lámpák (ha vannak) nem világítanak. Ezek az eszközök az alábbiak lehetnek:

- 6.2.7.6.3.1. két jól megkülönböztethető fényerősségű műszerfal-megvilágítás nappali és éjszakai üzemmódban, amely jelzi a járművezető számára, hogy a tompított fényszórót be kell kapcsolni; vagy
- 6.2.7.6.3.2. a 121. sz. előírás által előírt, egyébként nem megvilágított kijelzők és a kezelőszervek azonosítását ki kell világítani, ha a fényszórók be vannak kapcsolva; vagy
- 6.2.7.6.3.3. az optikai vagy akusztikai (vagy mindkét jelzést használó) visszajelzőnek a 12. mellékletben meghatározott csökkentett környezeti fényviszonyok mellett be kell kapcsolódnia annak érdekében, hogy figyelmeztesse a járművezetőt arra, hogy be kell kapcsolni a tompított fényszórókat. A bekapcsolódott visszajelző csak akkor kapcsolhat ki, ha a tompított fényszórókat bekapcsolták, vagy ha a motort (meghajtórendszert) beindító, illetve leállító rendszer olyan helyzetben van, amely kizárja a motor (meghajtórendszer) működtetését.
- 6.2.7.7. A 6.2.7.6.1. szakasz rendelkezéseinek sérelme nélkül, a tompított fényszórók automatikusan, azaz egyéb tényezők, mint pl. idő vagy környezeti feltételek (pl. 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 töréspontját mozgatják a kanyarvilágítás előállítás érdekében; vagy
- b) ha egy vagy több LED modult alkalmaznak a fő tompított fény kibocsátására.

A következő esetben kell bekapcsolnia:

- a) a világos-sötét határvonal töréspontja elmozdulásának hibás működése; vagy
- b) a fő tompított fényt kibocsátó LED modulok valamelyikének meghibásodása.

A meghibásodás megszüntetéséig bekapcsolva kell maradnia. Ideiglenesen felfüggeszthető lehet, de minden esetben meg kell ismétlődnie, ha a motort 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 objektív fényáramú fényforrással vagy LED modullal (modulokkal) rendelkező tompított fényszórót kizárólag a 45. számú előírás szerinti fényszórótisztító berendezéssel (berendezésekkel) ⁽¹²⁾ együttesen lehet beépíteni.

⁽¹²⁾ Az adott előírások szerződő felei továbbra is tilthatják a mechanikus tisztítórendszerek alkalmazását a „PL” jelölésű műanyag lencsével rendelkező fényszórók esetében.

A függőleges dőlésszög szempontjából a fenti 6.2.6.2.2. szakasz rendelkezéseit nem kell alkalmazni az olyan tompított fényszórókra, amelyek:

- a) a fő tompított fényt kibocsátó LED modulokkal (modulokkal) rendelkeznek; vagy
- b) a fő tompított fényt kibocsátó fényforrással és 2 000 lument meghaladó objektív fényárammal rendelkeznek.

Kizárólag a 98. vagy a 112. számú előírásnak megfelelő tompított fényszóró használható kanyarvilágításra.

Amennyiben a kanyarvilágítást a teljes fénynyaláb vagy a világos-sötét határvonal 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. sz. előírás)

6.3.1. *Alkalmazás*

Gépjárműveken választható. Pótkocsikon tilos.

6.3.2. *Darabszám*

Kettő.

6.3.3. *Elrendezés*

Nincs különleges követelmény.

6.3.4. *Elhelyezés*

6.3.4.1. Keresztirányban: a vonatkoztatási tengely irányában a látszólagos felületnek a jármű hosszirányú középsíkjától legtávolabb lévő pontja legfeljebb 400 mm-re lehet a jármű befoglaló szélességének külső pontjától.

6.3.4.2. Magasságban:

Minimum: A talaj felett legalább 250 mm-re.

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

Az N_3G (terepjárók) ⁽¹³⁾ kivételével valamennyi egyéb jármű esetében: a talaj felett legfeljebb 1 200 mm-re.

Az N_3G kategóriájú járművek esetében: a legnagyobb magasság 1 500 mm-ig növelhető.

A látszólagos felületen a vonatkoztatási tengely irányában egyetlen pont sem lehet magasabb, 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.

⁽¹³⁾ A Motoros járművekre vonatkozó egységesített állásfoglalás (R.E.3) (a legutoljára a 4. módosítással módosított TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2) 7. mellékletének meghatározása szerint.

6.3.5. Geometriai láthatóság

A 2.13. szakaszban megadott α és β szögek határozzák meg:

$\alpha = 5^\circ$ felfelé és lefelé,

$\beta = 45^\circ$ kifelé és 10° befelé.

Mivel az első ködlámpákhoz előírt fénytani értékek nem fedik le a teljes geometriai látóteret, a fennmaradó térben legalább 1 cd érték szükséges típus-jóváhagyási célokra. Az első ködlámpa közelében lévő válaszfalak vagy más berendezések nem okozhatnak olyan másodlagos hatásokat, amelyek zavarhatják a közlekedés többi résztvevőjét⁽¹⁴⁾.

6.3.6. Irány

Előre.

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 vezetőülési helyzetében helyezkedik el egy személy, $-1,5$ százaléknak vagy annál kisebbnek kell lennie⁽¹⁴⁾.

6.3.6.1.2. Az „F3” osztályú első ködlámpák esetében:

6.3.6.1.2.1. A fénynyaláb világos-sötét határvonalának kezdeti, lefelé irányuló dőlésszögét, amelyet olyan terheletlen járművön kell beállítani, amelynek csupán a vezetőülési helyzetében 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 előírás 7. mellékletben látható piktogrammal, az első ködlámpa közelében vagy a gyártó adattábláján, illetve a 6.2.6.1.1. szakaszban említett jelzéssel kombinálva. A lefelé irányuló dőlésszög értékét a 6.3.6.1.2.2. szakasz szerint kell meghatározni.

6.3.6.1.2.2. a ködlámpa vonatkoztatási tengelyének irányában a terheletlen járművön mért látszólagos felület alsó szélének méterben meghatározott beépítési magasságától (h) függően a fénynyaláb világos-sötét határvonala függőleges dőlésszögének, amelyet olyan terheletlen járművön kell beállítani, amelynek csupán a vezetőülési helyzetében helyezkedik el egy személy, a következőnek kell lennie:

$h \leq 0,8$

határértékek: -1 százalék és -3 százalék között

kezdeti célérték: $-1,5$ százalék és -2 százalék között

$h > 0,8$

határértékek: $-1,5$ százalék és $-3,5$ százalék között

kezdeti célérték: -2 százalék és $-2,5$ százalék között

6.3.6.2. Első ködlámpa szintállító berendezése

6.3.6.2.1. A 2 000 lument meghaladó objektív fényáramú fényforrással (fényforrásokkal) rendelkező első ködlámpa esetében a 6.3.6.1.2.2. szakasz követelményeinek automatikusan teljesülniük kell az előírás 5. mellékletében meghatározott valamennyi terhelési állapotban.

⁽¹⁴⁾ Az ennek a rendelkezésnek nem megfelelő új járműtípusok jóváhagyása a 03. módosítássorozat 4. kiegészítésének hatálybalépésétől számított 18 hónapig folytatódhat.

6.3.6.2.2. Ha a független vagy más első világító és fényjelző funkciókkal csoportosított első ködlámpához szintállító berendezés van beépítve, annak olyannak kell lennie, hogy az előírás 5. melléklete szerinti valamennyi statikus terhelési állapotban a függőleges dőlésszög a 6.3.6.1.2.2. szakaszban előírt határokon belül maradjon.

6.3.6.2.3. 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 a ködlámpát ködlámpaként használják.

6.3.6.2.4. 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. szakaszban meghatározott határértékeknek.

6.3.6.2.5. A szintállító berendezés meghibásodása esetén az első ködlámpa fénynyalábja nem foglalhat el olyan helyzetet, amelyben a világos-sötét határvonal szintje kisebb, mint amekkora a berendezés meghibásodásakor volt.

6.3.7. *Elektromos kapcsolás*

A ködlámpáknak a távolsági fényszóróktól, a tompított fényszóróktól vagy a távolsági és tompított fényszórók bármely kombinációjától függetlenül ki- és bekapcsolhatónak kell lenniük, kivéve, ha az első ködlámpákat egy másik világítófunkció 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.

6.3.8. *Visszajelző*

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

6.3.9. *Egyéb követelmények*

Amennyiben a 19. sz. előírás 1. melléklete 10.9. pontjában lévő adatközlő lapon 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 sem a vezetőt, sem pedig a közlekedés többi résztvevőjét ne zavarják.

6.4. **Tolatólámpa** (23. sz. előírás)

6.4.1. *Alkalmazás*

Kötelező gépjárműveken és az O₂, O₃ és O₄ kategóriájú pótkocsikon. Az O₁ kategóriájú pótkocsikon választható.

6.4.2. *Darabszám*

6.4.2.1. Egy berendezés kötelező, egy második pedig választható az M₁ 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 M₁ 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.
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 6.4.5. és 6.4.6. szakasz követelményeinek megfelelően a jármű oldalára vagy hátuljára kell felszerelni.
- 6.4.5. *Geometriai láthatóság*
A 2.13. szakaszban megadott α és β szögek határozzák meg:
 $\alpha = 15^\circ$ felfelé és 5° lefelé,
 $\beta = 45^\circ$ jobbra és balra, ha csak egy berendezés van,
 45° kifelé és 30° befelé, ha két berendezés van.
A 6.4.2.2. szakaszban említett két választható berendezés vonatkoztatási tengelyének – ha az említett berendezéseket a jármű oldalára szerelték fel – oldalra kell irányulnia vízszintesen $10 \pm 5^\circ$ szögben a jármű hosszirányú középsíkjához viszonyítva.
- 6.4.6. *Irány*
Hátra.
A 6.4.2.2. szakaszban említett két választható berendezés esetében, amennyiben ezek a jármű oldalára vannak felszerelve, a 6.4.5. szakasz fent említett követelményeit nem kell alkalmazni. E berendezések vonatkoztatási tengelye azonban legfeljebb 15° -ban irányulhat kifelé a jármű hosszirányú középsíkjához viszonyítva vízszintesen hátrafelé.
- 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 motor elindítására és leállítására szolgáló gyújtáskapcsoló olyan pozícióban van, amelyben lehetséges a motor működtetése. Ha e két feltétel valamelyike nem teljesül, akkor a tolatólámpa 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 10 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 10 km/h-t, automatikusan ki kell kapcsolódnuk – 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*

Nincsenek.

6.5. **Irányjelző lámpa** (6. sz. előírás)

6.5.1. *Alkalmazás* (lásd az alábbi ábrán)

Alkalmazása kötelező. Az irányjelző lámpák típusait kategóriákba sorolták (1., 1a., 1b., 2a., 2b., 5. és 6.), és valamely adott járműre történő felszerelésük egy meghatározott elrendezést („A” és „B”) tesz lehetővé.

Az „A” elrendezés valamennyi gépjárműre érvényes.

A „B” elrendezés csak pótkocsikra érvényes.

6.5.2. *Darabszám*

Az elrendezésnek megfelelően.

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, illetve az első ködlámpa, ha van, vonatkoztatási tengelye irányába eső látszólagos felületének szegélye közötti távolság legalább 40 mm;

1a. vagy 1b.,

amennyiben e lámpa vonatkoztatási tengelye irányába eső látszólagos felületének széle és a tompított fényszóró, illetve 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, illetve 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 kiegészítő lámpa (2a. vagy 2b. kategória) valamennyi M₂, M₃, N₂, N₃ kategóriájú járművön;

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

5.

valamennyi M₁ kategóriájú járműre;

a legfeljebb 6 méter hosszú N₁, M₂ és M₃ kategóriájú járművekre;

6.

valamennyi N_2 és N_3 kategóriájú járműre;

a 6 m-nél hosszabb N_1 , M_2 és M_3 kategóriájú járműre.

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

A 9 métert meghaladó hosszúságú M_2 , M_3 , N_2 és N_3 típusú járműveken oldalanként legfeljebb 3 választható, 5. kategóriájú berendezés vagy egy választható, 6. kategóriájú berendezés megengedett.

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

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

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

A 9 métert meghaladó hosszúságú O_2 , O_3 és O_4 típusú járműveken oldalanként legfeljebb 3 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 (annak legközelebbi helyzetében) közötti távolság adja.

6.5.4. Elhelyezés

6.5.4.1. Keresztirányban: a vonatkoztatási tengely irányában a látszólagos felületnek a jármű hossz-irányú középsíkjától legtávolabb lévő széle legfeljebb 400 mm-re lehet a jármű befoglaló szélességének külső pontjától. E feltétel nem vonatkozik a kiegészítő hátsó lámpákra.

A vonatkoztatási tengelyek irányában a két látszólagos felület belső szélei közti távolság legalább 600 mm kell, hogy legyen.

A távolság 400 mm-re csökkenthető, amennyiben a jármű teljes szélessége nem haladja meg az 1 300 mm-t.

6.5.4.2. Magasságban: a talaj felett.

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

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

legfeljebb: 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 magassága legalább 350 mm kell, hogy legyen, 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 kiegészítő 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:

- az M_1 és N_1 kategóriájú járművek esetében;
- 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.

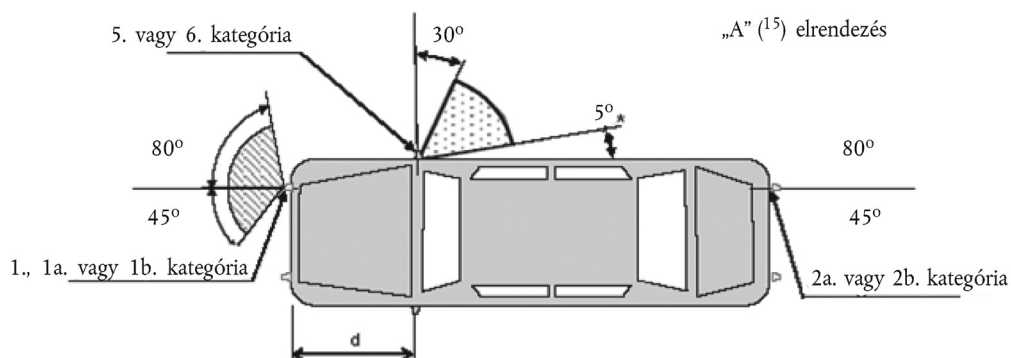
6.5.5. Geometriai láthatóság

6.5.5.1. Vízszintes szögek (lásd az alábbi ábrát)

Függőleges szögek: 15° a vízszintes felett és alatt az 1., 1a., 1b., 2a., 2b. és 5. kategóriájú irányjelző lámpák esetében. A vízszintes alatti függőleges szög 5° -ra csökkenthető, ha a lámpák a talajtól számítva 750 mm-nél alacsonyabban helyezkednek el. A 6. kategóriájú irányjelző lámpák esetében 30° a vízszintes felett és 5° a vízszintes alatt. A vízszintes feletti függőleges szög 5° -ra csökkenthető, ha a kiegészítő hátsó lámpák a talaj felett legalább 2 100 mm-re helyezkednek el.

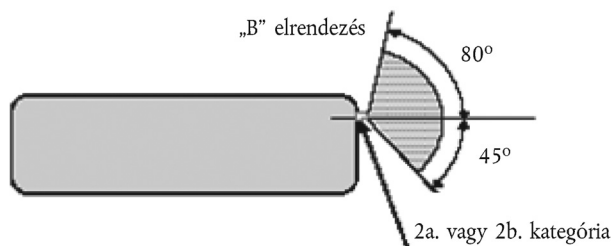
Ábra

(lásd a 6.5. szakaszt)



Az M_1 és N_1 kategóriájú járművek esetében az azon 1., 1a. vagy 1b. kategóriájú oldalsó irányjelzők 45° -os befelé mutató szöge, amelyek látszólagos felületének alsó szélé 750 mm-nél kisebb távolságra húzódik a talajtól, az irányjelző vonatkoztatási tengelyét tartalmazó vízszintes sík alatt 20° -ra csökkenthető.

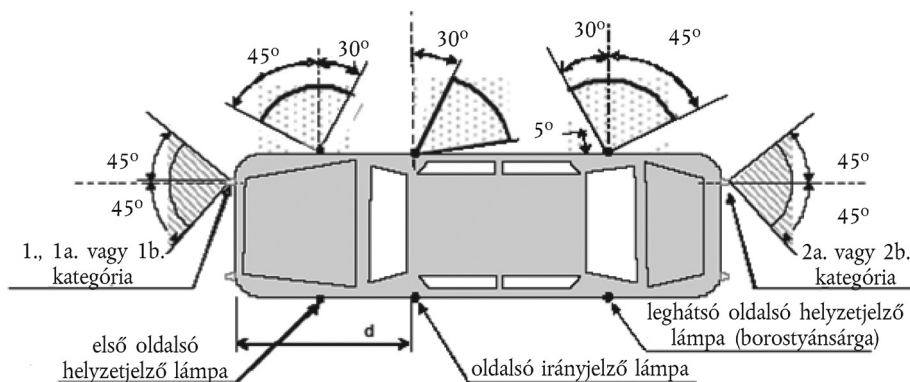
⁽¹⁵⁾ Az oldalsó irányjelző hátrafelé való láthatóságának „holteréhez” megadott 5° -os szög felső határérték. $d \leq 1,80$ m (az M_1 és N_1 kategóriájú járművek esetében $d \leq 2,50$ m).



6.5.5.2. Illetve a gyártó választásának megfelelően az M_1 és N_1 kategóriájú járművek esetében ⁽¹⁶⁾:

Első és hátsó irányjelző lámpák, valamint oldalsó helyzetjelző lámpák

A vízszintes szögeket lásd az alábbi ábrán:



Az azon 1., 1a. vagy 1b. kategóriájú oldalsó irányjelzők befelé mutató szögére meghatározott 45°, amelyek látszólagos felületének alsó széle 750 mm-nél kisebb távolságra húzódik a talajtól, az irányjelző vonatkoztatási tengelyét tartalmazó vízszintes sík alatt 20°-ra csökkenthető.

Függőleges szögek: 15° a vízszintes alatt és fölött. A vízszintes alatti függőleges szög 5°-ra csökkenthető, ha a lámpák a talajtól számítva 750 mm-nél alacsonyabban helyezkednek el.

Ahhoz, hogy a lámpa láthatónak minősüljön, látszólagos felülete legalább 12,5 négyzetcentiméteren korlátlanul látható kell, hogy legyen, kivéve az 5. és 6. kategóriájú oldalsó irányjelzőket. A fényvisszaverők 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 kikapcsolni; és szinkronban kell felvillanniuk.

⁽¹⁶⁾ Az oldalsó irányjelző hátrafelé való láthatóságának „holtteréhez” megadott 5°-os szög felső határérték. $d \leq 2,50$ m.

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

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. előírás 6.4.2. szakasza szerint vagy más megfelelő módon létrehozott jelzéssel kell bekapcsolni ⁽¹⁷⁾.

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 lámpája 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 visszajelző lámpának az irányjelző működtetését legfeljebb 1 másodperc, az irányjelző első kialvását legfeljebb 1,5 másodperc késéssel kell követnie. Ha a gépjármű pótkocsi vontatására alkalmas, előírás, hogy a vontató jármű irányjelző lámpáinak működtetése a pótkocsi irányjelző lámpáit is működtesse. Valamely irányjelző lámpa meghibásodása esetén (kivéve rövidzárlat) 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.

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.

⁽¹⁷⁾ Lásd a 14. lábjegyzetet.

- 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 kapcsolóval 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 a 6.22. szakasz szerinti vészfékjelzés kikapcsolódását követően. Ilyen esetekben kézzel is kikapcsolható.
- 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 lámpák, ha ilyeneket felszereltek, szintén ugyanolyan frekvenciával (szinkronban) kell, hogy villogjanak, mint az irányjelző lámpák.
- 6.6.8. *Visszajelző*
A bekapcsolás-visszajelző alkalmazása kötelező. Villogó figyelmeztető fény, amely a 6.5.8. szakaszban meghatározott visszajelzővel vagy visszajelzőkkel együtt is működhet.
- 6.6.9. *Egyéb követelmények*
A 6.5.9. szakasznak megfelelően. Ha a gépjármű pótkocsi vontatására is alkalmas, az elakadásjelző lámpa kapcsolójának a pótkocsi irányjelző lámpáinak működtetésére is alkalmasnak kell lennie. Az elakadásjelző lámpának akkor is működőképesnek kell lennie, ha a motort beindító, illetve leállító rendszer olyan helyzetben van, amely kizárja a motor elindítását.
- 6.7. **Féklámpa** (7. sz. 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 vezetőfülkével felszerelt alvázak és 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 felépítményelemen helyezkedik el, hanem egy vagy két mozgatható járműelemet választ el egymástól (pl. 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 befoglaló szélességének külső pontjától;

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

valamennyi egyéb jármű-kategória esetében:

az S1 vagy S2 kategóriájú berendezések esetében a vonatkoztatási tengely irányában a látszólagos felületek belső szélei közötti távolság legalább 600 mm. 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 sík azonban az S1 vagy S2 kategóriájú berendezések látszólagos felülete felső szélét érintő vízszintes sík felett kell, hogy legyen.

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 szögek:
S1 vagy S2 kategóriájú berendezések esetében: 45° a jármű hossztengetyétől jobbra és balra;
S3 vagy S4 kategóriájú berendezések esetében: 10° a jármű hossztengetyétől jobbra és balra.
Függőleges szögek:
S1 vagy S2 kategóriájú berendezések esetében: 15° a vízszintes alatt és fölött. A vízszintes alatti függőleges szög 5° -ra csökkenthető, ha a lámpa a talajtól kevesebb, mint 750 mm-re helyezkedik el. A vízszintes feletti függőleges szög 5° -ra csökkenthető, ha a választható lámpák a talajtól számítva legalább 2 100 mm-re helyezkednek el;
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. számú előírás szerinti megfelelő jelet adja.
- 6.7.7.2. A féklámpáknak nem kell működniük, ha a motor indítását és leállítását vezérlő kapcsoló olyan állásban van, amely kizárja a motor működését.
- 6.7.8. *Visszajelző*
A visszajelző választható; ha van, akkor olyan működés-visszajelző lámpa, 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 (pl. hátsó ablakon) keresztül nem zavarhatja a járművezetőt.
- 6.8. **A hátsó rendszám táblát megvilágító lámpa** (4. sz. előírás)
- 6.8.1. *Alkalmazás*
Alkalmazása kötelező.
- 6.8.2. *Darabszám*
Annyi, hogy a rendszám tábla helyének megvilágítása biztosított legyen.
- 6.8.3. *Elrendezés*
Olyan módon, hogy a rendszám tábla helyének megvilágítása biztosított legyen.

- 6.8.4. *Elhelyezés*
- 6.8.4.1. Keresztirányban: olyan módon, hogy a rendszámtábla helyének megvilágítása biztosított legyen.
- 6.8.4.2. Magasságban: olyan módon, hogy a rendszámtábla helyének megvilágítása biztosított legyen.
- 6.8.4.3. Hosszirányban: olyan módon, hogy a rendszámtábla helyének megvilágítása biztosított legyen.
- 6.8.5. *Geometriai láthatóság*
Olyan, hogy a rendszámtábla helyének megvilágítása biztosított legyen.
- 6.8.6. *Irány*
Olyan, hogy a rendszámtábla helyének megvilágítása biztosított legyen.
- 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 működtetése idején módosulhatnak.
- 6.9. **Első helyzetjelző lámpa (7. sz. 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 befoglaló szélességének külső pontjától.

Pótkocsi esetében a látszólagos felületnek a vonatkoztatási tengely irányában a jármű hosszirányú középsíkjától legtávolabb eső pontja legfeljebb 150 mm-re lehet a jármű befoglaló szélességének külső pontjától.

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

az M₁ és N₁ kategóriájú járművek esetében: nincs külön 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.

6.9.4.2. Magasságban: a talaj felett legalább 350 mm és legfeljebb 1 500 mm (legfeljebb 2 100 mm O₁ és O₂ 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 megfelelés ellenőrzésénél.

6.9.5. *Geometriai láthatóság*

6.9.5.1. A két első helyzetjelző lámpa vízszintes szögei:

45° befelé és 80° kifelé.

Az M₁ és N₁ kategóriájú járművek esetében, amelyeknél a lámpák látszólagos felületének alsó széle 750 mm-nél kisebb távolságra húzódik a talajtól, a 45°-os befelé mutató szög a lámpa vonatkoztatási tengelyét tartalmazó vízszintes sík alatt 20°-ra csökkenthető.

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

Függőleges szögek: 15° a vízszintes alatt és fölött. A vízszintes alatti függőleges szög 5°-ra csökkenthető, ha a lámpák a talajtól számítva 750 mm-nél alacsonyabban helyezkednek el.

6.9.5.2. M₁ és N₁ kategóriájú járműveknél – a 6.9.5.1. szakasz alternatívájaként – a gyártó vagy jogszzerűen meghatalmazott képviselőjének kívánságára, és csak ha első oldalsó helyzetjelző lámpát is elhelyeztek a járművön:

vízszintes szögek: 45° kifelé és 45° befelé.

Ha a lámpák látszólagos felületének alsó széle 750 mm-nél kisebb távolságra húzódik a talajtól, a 45°-os befelé mutató szög a lámpa vonatkoztatási tengelyét tartalmazó vízszintes sík alatt 20°-ra csökkenthető.

függőleges szögek: 15° a vízszintes alatt és fölött. A vízszintes alatti függőleges szög 5°-ra csökkenthető, ha a lámpák a talajtól számítva 750 mm-nél alacsonyabban helyezkednek el.

Ahhoz, hogy a lámpa láthatónak minősüljön, látszólagos felülete legalább 12,5 négyzetcentiméteren korlátlanul látható kell, hogy legyen. A fényvisszaverők 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 egybeépített 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 lámpa fényjelzése nem lehet villogó, és használata nem kötelező, ha a műszerfal világítása csak az első helyzetjelző lámpákkal együtt kapcsolható be.
- 6.9.9. *Egyéb követelmények*
- 6.9.9.1. Amennyiben egy vagy több infravörös fényforrás be van építve az első helyzetjelző lámpába, akkor 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 infravörös fényforrásokkal azonos oldalon lévő első helyzetjelző lámpa vagy fényszóró meghibásodik, az infravörös fényforrásoknak automatikusan ki kell kapcsolniuk.
- 6.9.9.2. Amennyiben kanyarodási üzemmóddal rendelkező adaptív fényszórórendszer is be van építve, az első helyzetjelző lámpa együtt fordítható el azzal a világítóegységgel, amellyel össze van építve.
- 6.10. **Hátsó helyzetjelző lámpa** (7. sz. előírás)
- 6.10.1. *Alkalmazás*
R, R1 vagy R2 kategóriájú berendezések esetében: kötelező
- 6.10.2. *Darabszám*
Kettő.
- 6.10.2.1. Valamennyi M₂, M₃, N₂, N₃, O₂, O₃ és O₄ kategóriájú járműre két választható helyzetjelző lámpa szerelhető, 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 befoglaló szélességének külső pontjától. Ez a feltétel nem vonatkozik a kiegészítő hátsó lámpákra.
- A vonatkoztatási tengelyek irányában a két látszólagos felület belső szélei közötti távolság a következő:
- az M₁ és N₁ kategóriájú járművek esetében: nincs külön 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 választható lámpák is be vannak építve, akkor azokat a 6.10.4.1. szakasz 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 szögek: 45° befelé és 80° kifelé.

Függőleges szögek: 15° a vízszintes alatt és fölött. A vízszintes alatti függőleges szög 5°-ra csökkenthető, ha a lámpák a talajtól számítva 750 mm-nél alacsonyabban helyezkednek el. A vízszintes feletti függőleges szög 5°-ra csökkenthető, ha a választható lámpák a talajtól számítva legalább 2 100 mm-re helyezkednek el.

6.10.5.2. M_1 és N_1 kategóriájú járműveknél – a 6.10.5.1. szakasz alternatívájaként – a gyártó vagy jogszzerűen meghatalmazott képviselőjének kívánságára, és csak ha hátsó oldalsó helyzetjelző lámpát szereltek a járműre:

vízszintes szögek: 45° kifelé és 45° befelé.

függőleges szögek: 15° a vízszintes alatt és fölött. A vízszintes alatti függőleges szög 5°-ra csökkenthető, ha a lámpák a talajtól számítva 750 mm-nél alacsonyabban helyezkednek el.

Ahhoz, hogy a lámpa láthatónak minősüljön, látszólagos felülete legalább 12,5 négyzetcentiméteren korlátlanul látható kell, hogy legyen. A fényvisszaverők 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 egybeépített 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.

6.10.9. *Egyéb követelmények*

Nincsenek.

6.11. **Hátsó ködlámpa** (38. sz. 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. Az N₃G kategóriájú járművek (terepjárók) esetében a legnagyobb magasság 1 200 mm-ig növelhető.
- 6.11.4.3. Hosszirányban: a jármű hátsó részén.
- 6.11.5. *Geometriai láthatóság*
A 2.13. szakaszban megadott α és β szögek határozzák meg:
 $\alpha = 5^\circ$ felfelé és 5° lefelé;
 $\beta = 25^\circ$ 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 ködlámpák mindaddig folyamatosan működhetnek, amíg a helyzetjelző lámpákat ki nem kapcsolják, és az újbóli szándékos bekapcsolásig kikapcsolt állapotban maradnak;
- 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 ködlámpák működését más lámpa be- vagy kikapcsolása nem befolyásolhatja;
- 6.11.7.5. a vontató gépjármű hátsó ködlámpái pótkocsi csatlakoztatása esetén automatikusan kialakulhatnak, ha a pótkocsi hátsó ködlámpái be vannak 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 távolság minden esetben 100 mm-nél nagyobb kell, hogy legyen.
- 6.12. **Várakozást jelző lámpa** (77. vagy 7. sz. 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 hossz-irányú középsíkjától legtávolabb eső pontja legfeljebb 400 mm-re lehet a jármű befoglaló szélességének külső pontjától.

Ha két lámpa van felszerelve, azoknak a jármű egy-egy oldalán kell elhelyezkedniük.
- 6.12.4.2. *Magasságban:*

 M_1 és N_1 kategóriájú járművek esetében: nincs külön 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 szögek: 45° kifelé, előre és hátrafelé.

Függőleges szögek: 15° a vízszintes alatt és fölött. A vízszintes alatti függőleges szög azonban 5°-ra csökkenthető, ha a lámpa a talajtól kevesebb, mint 750 mm-re helyezkedik el.
- 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(ak) legyen(ek) bármely másik lámpa bekapcsolása nélkül.

A várakozást jelző lámpa (lámpák) és adott esetben az első és a hátsó helyzetjelző lámpák az alábbi 6.12.9. szakasz szerint akkor is működtethetőek kell, hogy legyenek, ha a motort indító berendezés olyan állásban van, amely kizárja a motor 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 lámpa 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. sz. előírás)

- 6.13.1. *Alkalmazás*
A vagy AM kategóriájú (előlről látható) berendezések és R, R₁, R₂, RM₁ vagy RM₂ kategóriájú (hátról látható) berendezések:
Kötelező az olyan járműveken, amelyek szélessége meghaladja a 2,10 m-t. Választható az olyan járműveken, amelyeknek szélessége 1,80 m és 2,10 m között van. A vezetőfülkével felszerelt alvázak esetében a hátsó méretjelző lámpa alkalmazása választható.
- 6.13.2. *Darabszám*
Kettő előlről és kettő hátról látható.
Választható: a további lámpák felszerelése a következőképpen történhet:
a) kettő előlről látható;
b) kettő hátról 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 befoglaló szélességének külső pontjához. 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 befoglaló szélességének külső pontjától.
- 6.13.4.2. Magasságban:
elől: 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;
hátról: a jármű szélességére, kialakítására, üzemeltetési előírásaira és a lámpák szimmetriájára vonatkozó követelményeknek megfelelő legnagyobb magasságban.
Mind a választható, mind a kötelező lámpákat (értelemszerűen) a magasság tekintetében 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.
Az előlről látható további lámpáknak (lásd 6.13.4.2. szakasz) a lehető legközelebb kell elhelyezkedniük a jármű hátuljához. A további lámpák és a jármű hátulja közötti távolság azonban nem haladhatja meg a 400 mm-t.
- 6.13.5. *Geometriai láthatóság*
Vízszintes szög: 80° kifelé.
Függőleges szögek: 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 kapcsolat*
Az 5.11. szakasznak megfelelően.

- 6.13.8. *Visszajelző*
A visszajelző választható. Ha van, funkcióját az első és hátsó helyzetjelző lámpák visszajelzője látja el.
- 6.13.9. *Egyéb követelmények*
Amennyiben valamennyi egyéb követelmény teljesül, az előlről 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 helyzete a megfelelő helyzetjelző lámpához viszonyítva olyan kell, hogy legyen, 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.
- 6.14. **Hátsó, nem háromszög alakú fényvisszaverő (3. sz. előírás)**
- 6.14.1. *Alkalmazás*
Gépjárműveken kötelező.

Pótkocsikon választható, amennyiben más hátsó fényjelző berendezésekkel vannak csoportosítva.
- 6.14.2. *Darabszám*
Kettő, amelyek teljesítménye ki kell, hogy elégítse a 3. számú előírásnak az IA. vagy IB. osztályú fényvisszaverő berendezésekre vonatkozó követelményeit. Kiegészítő fényvisszaverő berendezések és anyagok (ideértve az alábbi 6.14.4. szakaszban meg nem felelő két fényvisszaverőt) 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 befoglaló szélességének külső pontjától.

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

M₁ és N₁ kategóriájú járművek esetében: nincs külön 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 lámpákkal való csoportosítva legfeljebb 1 200 mm, ha a felépítmény alakja miatt lehetetlen betartani az 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 szögek: 30° befelé és kifelé.

Függőleges szögek: 10° a vízszintes felett és alatt. A vízszintes alatti függőleges szög 5° -ra csökkenthető, ha a fényvisszaverők a talajtól számítva 750 mm-nél alacsonyabban helyezkednek el.

6.14.6.

Irány

Hátrafelé.

6.14.7.

Egyéb követelmények

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

6.15.

Hátsó, háromszög alakú fényvisszaverő (3. sz. előírás)

6.15.1

Alkalmazás

Pótkocsikon kötelező.

Gépjárműveken tilos.

6.15.2.

Darabszám

Kettő, amelyek teljesítménye ki kell, hogy elégítse a 3. számú előírásnak a IIIA. vagy IIIB. osztályú fényvisszaverőkre vonatkozó követelményeit. Kiegészítő fényvisszaverő berendezések és anyagok (ideértve az alábbi 6.15.4. szakasznak meg nem felelő két fényvisszaverőt) alkalmazása megengedett, amennyiben azok nem befolyásolják hátrányosan a kötelező világító- és fényjelző berendezések hatásosságát.

6.15.3.

Elrendezés

A háromszög csúcsa felfelé kell, hogy álljon.

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 befoglaló szélességének külső pontjától.

A fényvisszaverők belső szélei legalább 600 mm-re kell, hogy legyenek egymástól. 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 lámpákkal való csoportosítás esetén legfeljebb 1 200 mm, ha a felépítmény alakja miatt lehetetlen betartani az 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 szögek: 30° befelé és kifelé.

Függőleges szögek: 15° a vízszintes alatt és fölött. A vízszintes alatti függőleges szög 5° -ra csökkenthető, ha a fényvisszaverők a talajtól számítva 750 mm-nél alacsonyabban helyezkednek el.

6.15.6.

Irány

Hátrafelé.

6.15.7.

Egyéb követelmények

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

6.16.

Első, nem háromszög alakú fényvisszaverő (3. sz. előírás)

6.16.1.

Alkalmazás

Pótkocsikon kötelező.

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

Más gépjárműveken választható.

6.16.2. *Darabszám*

Kettő, amelyek teljesítménye ki kell, hogy elégítse a 3. számú előírásnak az IA. vagy IB. osztályú fényvisszaverő berendezésekre vonatkozó követelményeit. Kiegészítő fényvisszaverő berendezések és anyagok (ideértve az alábbi 6.16.4. szakasznak meg nem felelő két fényvisszaverőt) alkalmazása megengedett, amennyiben azok nem befolyásolják hátrányosan a kötelező világító- és fényjelző berendezések hatásosságát.

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 befoglaló szélességének külső pontjától.

Pótkocsi esetében a világító felületnek a jármű hosszirányú középsíkjától legtávolabbi pontja legfeljebb 150 mm-re lehet a jármű befoglaló szélességének külső pontjától.

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

M_1 és N_1 kategóriájú járművek esetében: nincs külön 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 a méretet 900 mm-en belül tartani).

6.16.4.3. Hosszirányban: a jármű elején.

6.16.5. *Geometriai láthatóság*

Vízszintes szögek: 30° befelé és kifelé. Pótkocsik esetében a befelé mutató szög 10°-ra csökkenthető. Ha a pótkocsi szerkezete miatt ez a szög nem érhető el a kötelező fényvisszaverőkkel, úgy további (kiegészítő) fényvisszaverőket kell felszerelni a keresztirányra vonatkozó elhelyezési korlátozás nélkül (lásd 6.16.4.1. szakasz); ezek a kötelező fényvisszaverőkkel együtt biztosítják a szükséges láthatósági szöveget.

Függőleges szögek: 10° a vízszintes alatt és fölött. A vízszintes alatti függőleges szög 5°-ra csökkenthető, ha a fényvisszaverők a talajtól számítva 750 mm-nél alacsonyabban helyezkednek el.

6.16.6. *Irány*

Előre.

6.16.7. *Egyéb követelmények*

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

- 6.17. **Oldalsó, nem háromszög alakú fényvisszaverő** (3. sz. 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 teljesítménye ki kell, hogy elégítse a 3. számú előírás IA. vagy IB. osztályú fényvisszaverőkre vonatkozó követelményeit. Kiegészítő fényvisszaverő berendezések és anyagok (ideértve az alábbi 6.17.4. szakasznak meg nem felelő két fényvisszaverőt) alkalmazása megengedett, amennyiben azok nem befolyásolják hátrányosan a kötelező világító- és fényjelző berendezések hatásosságát.
- 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 az 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 fényvisszaverőt a jármű középső harmadára kell felszerelni úgy, hogy a legelső oldalsó fényvisszaverő legfeljebb 3 m-re legyen a jármű elejétől.
- Két szomszédos oldalsó fényvisszaverő távolsága legfeljebb 3 méter lehet. Ez azonban az M₁ és N₁ kategóriájú járművekre nem vonatkozik.
- Ha a jármű szerkezete, kialakítása vagy üzemeltetési előírása miatt nem lehet megfelelni ennek a követelménynek, akkor ez a távolság 4 m-re növelhető. A leghátsó oldalsó fényvisszaverő legfeljebb 1 méter távolságra lehet a jármű végétől.
- 6 méternél rövidebb gépjárművek esetében azonban elegendő, ha egy oldalsó fényvisszaverőt szerelnek fel a jármű hosszának első harmadán és/vagy egyet a jármű hosszának utolsó harmadán belül. 6 méternél hosszabb, de 7 méternél rövidebb M₁ kategóriájú gépjárművek esetében elegendő, ha egy oldalsó fényvisszaverőt szerelnek fel a jármű elejétől legfeljebb 3 méterre és egyet a jármű hosszának utolsó harmadán belül.
- 6.17.5. *Geometriai láthatóság*
- Vízszintes szögek: 45° előre és hátrafelé.
- Függőleges szögek: 10° a vízszintes alatt és fölött. A vízszintes alatti függőleges szög 5°-ra csökkenthető, ha a fényvisszaverők a talajtól számítva 750 mm-nél alacsonyabban helyezkednek el.
- 6.17.6. *Irány*
- Oldalra.
- 6.17.7. *Egyéb követelmények*
- Az oldalsó fényvisszaverő világító felületének lehetnek közös részei bármelyik más oldalsó lámpa látszólagos felületével.

6.18. Oldalsó helyzetjelző lámpák (91. sz. előírás)6.18.1. *Alkalmazás*

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

Az SM1 típusú oldalsó helyzetjelző lámpa alkalmazása valamennyi jármű-kategóriánál kötelező; az M₁ kategóriájú járműveken azonban megengedett az SM2 típusú oldalsó helyzetjelző lámpák használata.

Emellett a 6 méternél rövidebb, M₁ és N₁ 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 egyéb 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 méter lehet. Ha a jármű szerkezete, kialakítása vagy üzemeltetése 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 olyan járművek esetében, amelyek vezetőfülkével felszerelt alvással rendelkeznek, 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 M₁ 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 szögek: 45° előre és hátrafelé; azonban azon járművek esetében, amelyek az oldalsó helyzetjelző lámpák beépítése választható, ezen érték 30°-ra csökkenthető.

Ha a járművet oldalsó helyzetjelző lámpákkal látják el a 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 szögek: 10° a vízszintes alatt és fölött. A vízszintes alatti függőleges szög 5° -ra csökkenthető, ha az oldalsó helyzetjelző lámpa a talajtól számítva 750 mm-nél alacsonyabban helyezkedik el.

6.18.6. *Irány*

Oldalra.

6.18.7. *Elektromos kapcsolat*

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.

Valamennyi egyéb jármű-kategória esetében: nincsenek egyedi követelmények.

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 működtetése idején módosulhatnak.

A hátsó oldalsó helyzetjelző lámpa borostyánszínű kell, hogy legyen, amennyiben a hátsó irányjelző lámpával együtt villan fel.

6.19. **Nappali menetjelző lámpa** (87. sz. előírás) ⁽¹⁸⁾

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 távolság legalább 600 mm kell, hogy legyen.

A távolság 400 mm-re csökkenthető, amennyiben a jármű teljes szélessége nem haladja meg az 1 300 mm-t.

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 nem zavarja a jármű vezetőjét sem közvetlenül, sem közvetve 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.

⁽¹⁸⁾ A 87. sz. előírást nem alkalmazó szerződő felek a nemzeti jogszabályok alapján megtilthatják (az 5.22. szakasz szerinti) nappali menetjelző lámpa alkalmazását.

- 6.19.6. *Irány*
Előre.
- 6.19.7. *Elektromos kapcsolás*
- 6.19.7.1. A nappali menetjelző lámpáknak automatikusan be kell kapcsolódnuk, ha a motort (meghajtórendszert) elindító és/vagy leállító berendezés olyan állásban van, amely lehetővé teszi a motor (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 kézifék be van húzva; vagy
- 6.19.7.1.3. mielőtt a jármű első alkalommal mozgásba lendülne (a meghajtórendszer minden egyes manuális működtetését követően).
- 6.19.7.2. A nappali menetjelző lámpák manuálisan is kikapcsolhatók lehetnek, amennyiben a jármű még nem érte el a 10 km/h sebességet, feltéve, hogy automatikusan bekapcsolódnak, amint a jármű sebessége meghaladja a 10 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 motort beindító, illetve leállító rendszer (meghajtórendszer) olyan helyzetben van, amely kizárja a motor (meghajtórendszer) működtetését, illetve amint az első ködlámpákat vagy fényszórókat bekapcsolják, kivéve, ha ez utóbbiakat rövid szaggatott fényjelzések kibocsátására használják⁽¹⁹⁾.
- 6.19.7.4. Az 5.11. szakaszban említett lámpák nem lehetnek a nappali menetjelző lámpákkal egyidejűleg bekapcsolva, kivéve, ha a nappali menetjelző lámpák a 6.2.7.6.2. szakasz szerint működnek.
- 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 működtetésének 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 lámpának az irányjelző lámpa működtetésének teljes ideje (a be- és a kikapcsolt ciklus) alatt kikapcsolva kell lennie.
- 6.19.8. *Visszajelző*
A bekapcsolás-visszajelző választható.
- 6.19.9. *Egyéb előírások*
Nincsenek.
- 6.20. **Kanyarodási lámpa** (119. sz. előírás)
- 6.20.1. *Alkalmazás*
Gépjárműveken választható.

⁽¹⁹⁾ Az ennek a rendelkezésnek nem megfelelő járműtípusok jóváhagyása a 03. módosítássorozat 4. kiegészítésének hatálybalépésétől számított 18 hónapig folytatódhat.

- 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 2.13. szakaszban megadott α és β szögek határozzák meg:
 α° = felfelé és 10° lefelé,
 β° = 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 kapcsolnia, 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 vagy az irányjelző helyzetétől. Ebben az esetben a kanyarodási lámpának ki kell aludnia, amikor a hátrameneti lámpa kialszik.
- 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. sz. 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 tömegű N_2 kategóriájú, valamint az N_3 kategóriájú járművek (a vezetőfülkével felszerelt alvázak, a befejezetlen járművek és a félpótkocsik nyerges vontatói kivételével);

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

6.21.1.2.2. oldalra:

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

a) a 7,5 tonnát meghaladó legnagyobb tömegű N_2 , kategóriájú, valamint az N_3 kategóriájú járművek (a vezetőfülkével felszerelt alvázak, a befejezetlen járművek és a félpótkocsik nyerges vontatói kivételével);

b) az O_3 és O_4 kategóriájú járművek (a befejezetlen 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. Ha azonban a felépítmény külső felületei teljes mértékben rugalmas anyagból készültek, a 6.21. szakasz követelményeinek teljesülniük kell.

6.21.1.2.5. Ha a gyártó a műszaki szolgálat ellenőrzését követően a típusjövahagyásért felelős hatóság számára hitel 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. sz. előírásnak megfelelő anyagokat tartalmazó kiegészítő sávok és 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. sz. előírás szerinti IV. osztályú fényvisszaverő berendezésekkel vagy a 104. előírás szerinti C osztályra vonatkozó fénytani követelményeknek megfelelő fényvisszaverő anyagot tartalmazó sávokkal pótolhatók. Ebben az esetben az említett fényvisszaverő berendezések közül 1 500 mm-enként legalább egyet el kell helyezni.

A szükséges információkat meg kell adni az adatközlő lapon.

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 vezetőfülkével felszerelt 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 O₂, O₃ és O₄ 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 legegyszerűsebben kell elosztatni, hogy a jármű teljes hosszúságát és/vagy szélességét azonosítani lehessen.

6.21.4. *Elhelyezés*

6.21.4.1. *Szélesség*

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 80 százalékát ki kell, hogy tegye, az elemek esetleges vízszintes átfedésétől eltekintve.

6.21.4.1.3. Ha azonban a gyártó a típusjövahagyásért felelős hatóság számára hitelt érdemlő módon bizonyítani tudja, hogy a fenti 6.21.4.1.2. szakaszban említett érték elérése nem lehetséges, a teljes hossz 60 százalékra csökkenthető, illetve különösen bonyolult jármű-kialakítások vagy alkalmazások esetében 40 százalékra is; ezt azonban az adatközlő lapon és a vizsgálati jegyzőkönyvben is fel kell tüntetni⁽²⁰⁾.

6.21.4.2. *Hosszirányban:*

6.21.4.2.1. a láthatósági jelzést a jármű végeihez a lehető legközelebb kell elhelyezni, a jármű (vagy a félpótkocsik vontatóegységei esetében a fülke) 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;

6.21.4.2.1.2. pótkocsik esetében a jármű mindegyik végén (a vonórudat leszámítva);

⁽²⁰⁾ Ez a rendelkezés az ezen előírás 03. módosítássorozata hatálybalépésének hivatalos időpontját követő öt évig alkalmazandó.

- 6.21.4.2.2. a járműre szerelt láthatósági jelzések elemeinek teljes vízszintes hossza az elemek esetleges vízszintes átfedésétől eltekintve legalább a következők 80 százalékát ki kell, hogy tegye:
- 6.21.4.2.2.1. gépjárművek esetében a jármű hossza, a fülke nélkül, illetve a félpótkocsik (ha csatlakoztatták őket) nyerges vontatói esetében a fülke hossza;
- 6.21.4.2.2.2. pótkocsik esetében a jármű hossza (a vonórudat leszámítva).
- 6.21.4.2.3. Ha azonban a gyártó a típusjóváhagyásért felelős hatóság számára hitelt érdemlő módon bizonyítani tudja, hogy a fenti 6.21.4.2.2. szakaszban említett érték elérése nem lehetséges, a teljes hossz 60 százalékra csökkenthető, illetve különösen bonyolult jármű-kialakítások vagy alkalmazások esetében 40 százalékra is; ezt azonban az adatközlő lapon és a vizsgálati jegyzőkönyvben is fel kell tüntetni ⁽²⁰⁾.
- 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., 6.21.4.1.3., 6.21.4.2.2. és a 6.21.4.2.3. 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 80 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 hossz tengelyére, és a következők határolják:
- 6.21.5.1.1. a magasság tekintetében két olyan vízszintes sík, amely a talaj felett 1 m, illetve 3 m magasságban helyezkedik el;
- 6.21.5.1.2. a szélesség tekintetében a jármű hosszirányú középsíkjától kifelé 4°-os szöget bezáró két függőleges sík, amely keresztezi a jármű teljes szélességét határoló, a jármű hosszirányú középsíkjával párhuzamos függőleges síkok metszéspontjait és a jármű végét körülhatároló, a jármű hossz tengelyére merőleges síkot;

- 6.21.5.2. az oldalsó láthatósági jelzés esetében (lásd a 11. melléklet 2. ábráját) a megfigyelési sík a jármű befoglaló szélességének külső pontjától 25 m-re párhuzamos a jármű hosszirányú középsíkjával, és a következők határolják:
- 6.21.5.2.1. a magasság tekintetében két olyan vízszintes sík, amely a talaj felett 1 m, illetve 1,5 m magasságban helyezkedik el;
- 6.21.5.2.2. a szélesség tekintetében a jármű hossz tengelyére merőleges siktól kifelé 4°-os szöget bezáró két függőleges sík, amely keresztezi a jármű teljes hosszát és a befoglaló szélesség külső pontját határoló, a jármű hossz tengelyére 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 elemei közötti távolság a lehető legkisebb, és nem haladja meg a legrövidebb szomszédos elem hosszának 50 százalékát. Ha azonban a gyártó a típusjóvá hagyásért felelős 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 távolság a lehető legkisebb kell, hogy legyen, 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 jelöl; 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 jelzés és a kötelező féklámpák közötti távolság 200 mm-nél nagyobb kell, hogy legyen.
- 6.21.7.4. Amennyiben a 70. számú előírás 01. módosítássorozatának megfelelő hátsó jelölőtáblák vannak felszerelve, ezeket – a gyártó döntésének megfelelően – a hátsó láthatósági jelzés részének lehet tekinteni a láthatósági jelzés hosszának és a láthatósági jelzés 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. sz. 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 világítófunkció vagy üzemmód esetében az alábbi 6.22.4.1.1–6.22.4.1.4. szakaszban jelzett követelményeknek eleget kell tenniük azoknak a világítóegységeknek, amelyeket a kérelmező leírásának megfelelően egyidejűleg helyeznek feszültség alá az említett világítófunkcióhoz 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-egyét a jármű mindkét oldalán, olyan módon elhelyezve, hogy látszólagos felületük (geometriai) súlypontja ugyanolyan magasságban és a jármű hosszirányú középsíkjától 50 mm-es túréssal azonos távolságban legyen; fénykibocsátó felületeik, világító felületeik és fénytjeljesítményük azonban különböző lehet;
- 6.22.4.1.2. a jármű két oldalán lévő esetleges kiegészítő világítóegységeket a legközelebbi világítóegységtől vízszintes irányban (az ábrán E) legtovább 140 mm-re ⁽²¹⁾, 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 előírás 6.2.4.2. szakaszában említetttnél (az ábrán G) magasabban.
- 6.22.4.1.4. Emellett a szélesség tekintetében:

a tompított fény mindegyik üzemmódja esetében:

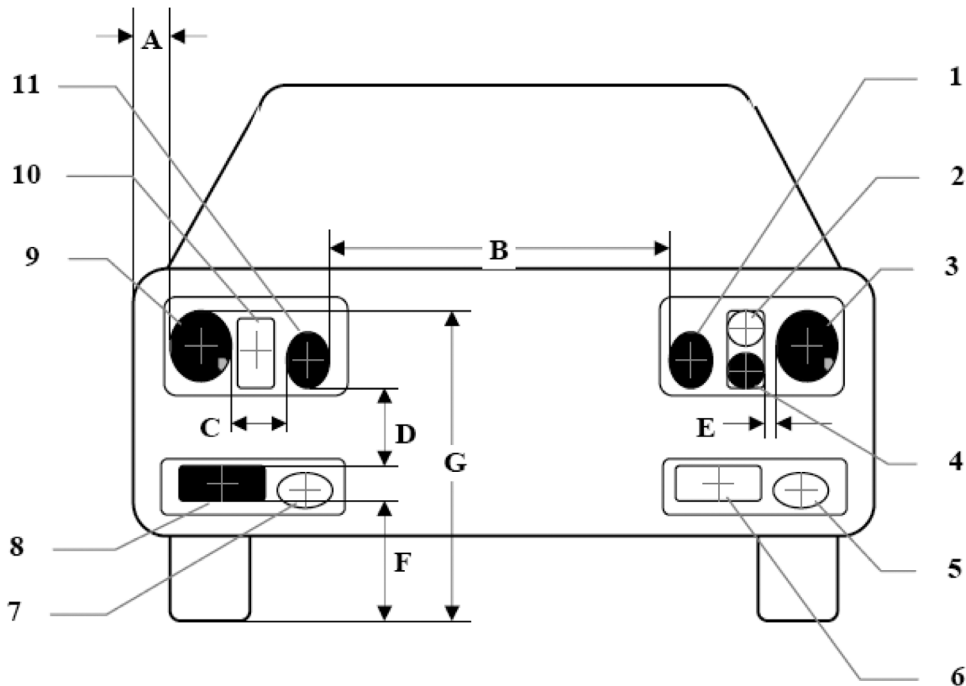
a jármű mindegyik oldalán legalább egy világítóegység látszólagos felületének külső éle legfeljebb 400 mm-re lehet a jármű befoglaló szélességének külső pontjától (az ábrán A); és

a vonatkoztatási tengely irányában a látszólagos felületek belső szélei legalább 600 mm-re kell, hogy legyenek egymástól. Ez nem érvényes azonban az M₁ és N₁ kategóriájú járművekre; valamennyi egyéb gépjármű-kategória esetében ez a távolság 400 mm-re csökkenthető, ha a jármű teljes szélessége kevesebb 1 300 mm-nél.

⁽²¹⁾ A kiegészítő „két szimmetrikusan elhelyezett világítóegység” esetében a vízszintes távolság 200 mm lehet (az ábrán C).

Ábra

Az adaptív fényszórórendszer 1–11. világítóegységeinek látszólagos felületei (példa)



Adott világító üzemmódban 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 világító üzemmódban 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:

$$A \leq 400$$

$B \geq 600$ vagy ≥ 400 , ha a jármű teljes szélessége $< 1\,300$ mm, azonban e követelmény nem vonatkozik az M_1 és N_1 kategóriájú járművekre

$$C \leq 200$$

$$E \leq 140$$

Függőleges méretek mm-ben:

$$D \leq 400$$

$$F \geq 250$$

$$G \leq 1\,200$$

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 világítófunkció és üzemmód esetében:

az említett funkció és üzemmód(ok) végrehajtása érdekében – a kérelmező leírásának megfelelően – egyszerre feszültség alá helyezett világítóegységek legalább egyike meg kell, hogy feleljen az előírás 6.1.5. és 6.2.5. szakasza szerinti egyes világítófunkciókra 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 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 vagy a 7. mellékletben látható piktogrammal, a fényszórók közelében vagy a gyártó adattábláján;

ha a gyártó különböző kezdeti, lefelé irányuló dőlésszöget határoz meg az alapüzemi tompított fénynyaláb világos–sötét határvonalát biztosító vagy ahhoz hozzájáruló különböző világítóegységekre, ezeket az értékeket 0,1 százalékos pontossággal kell meghatározni, és ezt jól olvasható és eltávolíthatatlan módon fel kell tüntetnie 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 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. előírás 1. mellékletének megfelelő adatközlő lap 9.4. pontjában 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 foglalhat el olyan helyzetet, amelyben a dőlésszög kisebb, mint amekkora mértékű a berendezés meghibásodásakor volt.

6.22.6.3. *Vízszintes irány:*

a világos–sötét határvonal 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 tűréshatár megengedhető. A többi világítóegységet a kérelmező előírása szerint kell beállítani, a 123. sz. előírás 10. 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 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):

- a) 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 fényszóró tompított fényszóróra való átkapcsolásakor a távolsági fény valamennyi világítóegységének egyidejűleg ki kell kapcsolnia;
- b) a tompított fényszórók a távolsági fényszórókkal egyidejűleg bekapcsolva maradhatnak;
- c) amennyiben négy elrejtető világítóegységet szereltek fel, üzemi helyzetüknek meg kell akadályoznia minden további felszerelt fényszóró egyidejű működését, ha azokat rövid szaggatott fényjelzésekből álló nappali világításra szánták (lásd 5.12. szakasz).

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 gázkisüléssel felszerelt tompított fény világítóegységei esetében a gázkisüléssel felszerelt távolsági fényszóró működésekor bekapcsolva kell, hogy maradjon.

6.22.7.3. A tompított fény be- és kikapcsolása történhet automatikusan, de az előírás 5.12. szakaszában szereplő „Elektromos kapcsolás” követelményeinek megfelelően.

6.22.7.4. Az adaptív fényszórórendszer automatikus működtetése

Az alábbiakban meghatározott AFS-világítófunkciók előírt osztályain és az üzemmódokon belüli és közötti váltásokra automatikusan kell, hogy sor kerüljön, 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 bekapcsolására.

6.22.7.4.1. A tompított fény C osztályú üzemmódját (üzemmódjait) akkor kell bekapcsolni, ha másik tompítottfény-osztály üzemmódja nincs bekapcsolva.

- 6.22.7.4.2. A tompított fény V osztályú üzemmódja (üzemmódjai) csak abban az esetben működhet(nek), ha a következő feltételek közül egyet vagy többet automatikusan érzékelnek (V jel):
- a) lakott területen lévő utak, és a jármű sebessége a 60 km/h-t nem haladja meg;
 - b) állandó útmegvilágítással rendelkező utak, és a jármű sebessége legfeljebb 60 km/h;
 - c) az útfelület-megvilágítás értéke folyamatosan több mint 1 cd/m^2 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 70 km/h-t, és a következő feltételek közül legalább egy automatikusan érzékelhető:
- a) az út jellemzői megfelelnek az autópálya szerinti feltételeknek ⁽²²⁾ és/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/adatközlő lapja szerint – csak a 123. sz. előírás 3. mellékletének 6. 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 egyet értékeltek:
- a) a kormányzási szög;
 - b) a jármű súlyponti pályája.

⁽²²⁾ A forgalmi irányok az útépités révén elkülönülnek egymástól, vagy a szembejövő forgalomtól megfelelő oldalirányú távolságot határoznak meg. Ez a szembejövő forgalom fényszóróiból származó indokolatlan vakítás csökkentését jelenti.

Emellett a következő rendelkezések alkalmazandók:

- i. az aszimmetrikus világos-sötét határvonal vízszintes, a jármű hossz tengelyétől oldalirányban való – esetleges – elmozdulása csak abban az esetben megengedett, ha a jármű előre mozog ⁽²³⁾. Eközben a világos-sötét határvonal töréspontján áthaladó hosszirányú függőleges sík nem metszheti a jármű súlyponti pályájának vonalát a jármű elejétől olyan távolságra, amely nagyobb, mint a megfelelő tompított fényszóró 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.
- 6.22.7.6. A vezetőnek minden esetben tudnia kell az adaptív fényszórórendszert semleges helyzetbe állítani és visszaállítani automatikus működésre.
- 6.22.8. *Visszajelző*
- 6.22.8.1. A 6.1.8. szakasz (távolsági fényszóróról szóló) rendelkezései és a 6.2.8. szakasz (tompított fényszóróról szóló) rendelkezései az adaptív fényszórórendszer megfelelő részeire vonatkoznak.
- 6.22.8.2. Az AFS meghibásodására figyelmeztető optikai visszajelző kötelező. A visszajelző folytonos fénnel kell, hogy világítson. Akkor kell, hogy bekapcsolódjon, ha az AFS-vezérlőjelekkel kapcsolatban meghibásodás észlelhető, vagy ha a 123. előírás 5.9. szakasza szerinti hibajel jelentkezik. A meghibásodás megszüntetéséig bekapcsolva kell maradnia. A jelzés ideiglenesen megszűnhet, de minden esetben meg kell ismétlődnie, ha a motort elindító vagy leállító berendezést be- és kikapcsolják.
- 6.22.8.3. A rendszernek a 123. sz. előírás 5.8. szakasza szerinti állapotába helyezését jelző visszajelző választható.
- 6.22.9. *Egyéb követelmények*
- 6.22.9.1. Az adaptív fényszórórendszer kizárólag a 45. sz. előírás szerinti fényszórótisztító berendezéssel (berendezésekkel) együttesen megengedhető ⁽²⁴⁾ legalább azon világítóegységek esetében, amelyek a 123. sz. előírás 1. mellékletének megfelelő adatközlő lap 9.3. pontjában 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 kérelmező rövid leírással vagy a típusjövahagyásért felelős hatóság számára elfogadható más módon szemlélteti:
- a) hogy az AFS-vezérlőjelek megfelelnek a következőknek:
 - i. az előírás 3.2.6. szakaszában megadott leírás; és
 - ii. az AFS-típusjövahagyási dokumentumokban meghatározott megfelelő AFS-vezérlőjelek; és
 - b) az automatikus működtetéssel kapcsolatos fenti 6.22.7.4.1–6.22.7.4.5. szakasz szerinti követelményeknek való megfelelést.

⁽²³⁾ Ez a rendelkezés nem alkalmazandó a tompított fényű világításra, ha a kanyarvilágítást jobb oldali közlekedésű forgalomban jobbra forduláshoz (bal oldali közlekedésnél balra forduláshoz) használják.

⁽²⁴⁾ Az adott előírások szerződő felei továbbra is tilthatják a mechanikus tisztítórendszerek alkalmazását a „PL” jelölésű műanyag lencsével rendelkező fényszórók esetében.

6.22.9.2.2. Annak igazolására, hogy – a 6.22.7.4. szakasz szerint – az adaptív fényszórórendszer automatikus működése semmilyen kényelmetlenséget nem okoz, a műszaki szolgálat próbatat tesz, amely tartalmazza a rendszernek a kérelmező leírása alapján történő vezérlése szempontjából releváns helyzeteket; *jelezni kell*, hogy az összes üzemmód aktiválása, működése és kikapcsolása a kérelmező leírásának megfelelően történik-e; minden nyilvánvaló működési hibát (pl. túl nagy szög vagy villódzás) jelenteni kell.

6.22.9.3. 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.

6.22.9.4. A 123. sz. előírás 5.8. szakasza szerint azokat az 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*

Választható

A vészfékjelzést a 6.22.7. 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 ± 1 Hz frekvenciával kell felvillannia.

6.23.7.1.1. Ha azonban a vészfékjelzés valamelyik, a jármű hátulja felé eső lámpája izzószálas fényforrást használ, a frekvencia $4 +0/-1$ Hz kell, hogy legyen.

6.23.7.2. A vészfékjelzés a többi lámpától függetlenül kell, hogy működjön.

6.23.7.3. A vészfékjelzés be- és kikapcsolása automatikusan kell, hogy történjen.

6.23.7.3.1. A vészfékjelzés csak akkor kapcsol be, ha a jármű sebessége meghaladja az 50 km/h-t, és a fékrendszer leadja a 13. sz. és a 13-H sz. 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. előírásban meghatározott vészfékezési logikai jelzés már nincs jelen, vagy ha az elakadásjelző lámpát bekapcsolják.

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 kapcsolójának 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 vontató járműtől függetlenül működhet, és nem szükséges, hogy a vontató járművel azonos frekvencián vagy szinkronban működjön.

6.24. **Külső ajtóvilágítás**

6.24.1. *Alkalmazás*

Gépjárműveken választható.

6.24.2. *Darabszám*

Nincs különleges követelmény.

6.24.3. *Elrendezés*

Nincs különleges követelmény.

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 kapcsolat*

Nincs különleges követelmény.

6.24.8. *Visszajelző*

Nincs különleges követelmény.

6.24.9. *Egyéb követelmények*

A külső ajtóvilágítás csak akkor kapcsolódhat be, ha a jármű áll, és az alábbi feltételek legalább egyike fennáll:

a) a motor áll; vagy

b) a vezető felőli ajtó vagy az utastér valamelyik ajtaja nyitva van; vagy

c) a csomagterfedél nyitva van.

Az 5.10. szakasz rendelkezéseinek teljesülniük kell minden rögzített használati helyzetben.

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 kapcsolat

Az ezeknek a követelményeknek való megfelelést a kérelmezőnek kell igazolnia szimulációval vagy a típusjóváhagyásért felelős hatóság számára elfogadható más módon.

6.25.7.1. A hátulról történő ütközésre figyelmeztető jelzés valamennyi lámpájának szinkronban, 4 ± 1 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 frekvencia $4 + 0/-1$ Hz kell, hogy legyen.

6.25.7.2. A hátulról történő ütközésre figyelmeztető jelzés a többi lámpától függetlenül kell, hogy működjön.

6.25.7.3. A hátulról történő ütközésre figyelmeztető jelzés be- és kikapcsolása automatikusan kell, hogy történjen.

6.25.7.4. A hátulról történő ütközésre figyelmeztető jelzés nem kapcsolódhat be, ha az irányjelző lámpák, az elakadásjelző lámpa vagy a vészfékjelzés működik.

6.25.7.5. A hátulról történő ütközésre figyelmeztető jelzés csak az alábbi feltételek mellett kapcsolódhat be:

V _r (relatív sebesség)	Bekapcsolódás
V _r > 30 km/h	TTC ≤ 1,4
V _r ≤ 30 km/h	TTC ≤ 1,4 / 30 × V _r

„Vr (relatív sebesség)” a hátulról történő ütközésre figyelmeztető jármű és a közvetlenül mögötte haladó jármű sebességének különbsége.

„TTC (az ütközésig eltelt idő)”: a hátulról történő ütközésre figyelmeztető jármű és a mögötte haladó jármű ütközéséig eltelt idő, feltételezve, hogy a becslés idején mért relatív sebesség állandósul.

- 6.25.7.6. A hátulról történő ütközésre figyelmeztető jelzés legkésőbb 3 másodperc múlva ki kell, hogy gyulladjon.
- 6.25.8. Visszajelző
Választható
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 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 szolgáltatótól.
- 7.2. A jóváhagyás megerősítéséről vagy elutasításáról, 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 illetékes hatóság sorszámot rendel a kiterjesztéshez, és erről az ezen előírás 1. mellékletének megfelelő nyomtatványon értesíti az 1958. évi megállapodásban részes és ezen előírást alkalmazó feleket.
8. A GYÁRTÁS MEGFELELŐSÉGE
- A gyártás megfelelőségének 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 minőségének hatékony ellenőrzésére irányuló eljárások alkalmazásáról a fenti 5. és 6. szakaszban megállapított követelményeknek való megfeleléssel kapcsolatos valamennyi szempont tekintetében;
- 8.2.2. biztosítja, hogy mindegyik típusú járműre vonatkozóan elvégezzék legalább az ennek az előírásnak a 9. mellékletében előírt vizsgálatokat vagy olyan fizikai ellenőrzéseket, amelyekből egyenértékű adatok nyerhetők;
- 8.3. az illetékes 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. az illetékes hatóság arra törekszik, hogy évente egyszer ellenőrző vizsgálatot végezzen. Ez azonban az illetékes 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 az illetékes hatóság gondoskodik arról, hogy minden szükséges intézkedést megtegyenek a gyártás megfelelőségének minél gyorsabb helyreállítására érdekében.
9. SZANKCIÓK NEM MEGFELELŐ GYÁRTÁS ESETÉN
- 9.1. A járműtípusra ezen előírás szerint 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 nyomtatványon.
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 az 1958. évi megállapodásban részes és ezen előírást alkalmazó többi szerződő felet az ezen előírás 1. mellékletének megfelelő nyomtatványon.
11. A JÓVÁHAGYÁSI VIZSGÁLATOK ELVÉGZÉSÉÉRT FELELŐS MŰSZAKI SZOLGÁLATOK ÉS A JÓVÁHAGYÓ 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 hatóságok nevét és címét.
12. ÁTMENETI RENDELKEZÉSEK
- 12.1. Az alábbi átmeneti rendelkezések 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.
- 12.2. Az előírást alkalmazó szerződő felek nem utasíthatják el az ezen előírás előző módosítássorozatai alapján megadott jóváhagyások kiterjesztését.
- 12.3. Japán kijelenti, hogy amíg az Egyesült Nemzetek Szervezetének főtitkárát másként nem értesíti, a világító- és fényjelző berendezések beépítése tekintetében Japán csak azon megállapodásban foglalt kötelezettségeket tekinti magára nézve kötelezőnek, amelyhez ezen előírást az M₁ és N₁ kategóriájú járművek tekintetében csatolták.
- 12.4. A 03. módosítássorozat hatálybalépésének napjától az ezen előírást alkalmazó szerződő felek nem utasíthatják vissza a 03. módosítássorozattal módosított ezen előírás szerinti jóváhagyás megadását.
- 12.5. A 03. módosítássorozat hatálybalépésének napjától számított 12 hónap eltelte után az ezen előírást alkalmazó szerződő felek csak akkor adnak jóváhagyást, amennyiben a jóváhagyandó járműtípus megfelel a 03. módosítássorozattal módosított ezen előírás követelményeinek.

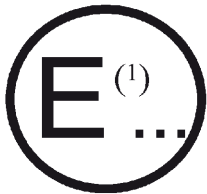
- 12.6. Az ezen előírás 03. módosítássorozatának hatálybalépését követő 36 hónapig az ezen előírást alkalmazó szerződő felek nem utasíthatják el az ezen előírás 03. módosítássorozata alapján jóváhagyott járműtípus nemzeti vagy regionális típusjóváahagyását.
- 12.7. Az ezen előírás 03. módosítássorozatának hatálybalépését követő 36 hónap elteltével az ezen előírást alkalmazó szerződő felek visszautasíthatják az olyan jármű első nemzeti vagy regionális nyilvántartásba vételét (első forgalomba helyezését), amely nem felel meg az ezen előírás 03. módosítássorozatában foglalt követelményeknek.
- 12.8. 60 hónappal az ezen előírás 03. módosítássorozatának hatálybalépése napját követően az ezen előírás szerinti jóváahagyások a 03. módosítássorozattal módosított ezen előírás követelményeinek megfelelő járműtípusok kivételével érvényüket veszítik.
- 12.9. A fenti 12.7. vagy a 12.8. szakasz rendelkezései ellenére a járműtípusoknak az előírás előző módosítássorozatai szerinti olyan jóváahagyásai, amelyeket a 03. módosítássorozat nem érint, érvényesek maradnak és az előírást alkalmazó szerződő felek a továbbiakban is elfogadják ezeket.
- 12.10. A 03. módosítássorozat 3. kiegészítésének hatálybalépésétől számított 36 hónap elteltével az ezen előírást alkalmazó szerződő fél csak akkor adhat ki típusjóváahagyást, ha a jóváahagyandó járműtípus megfelel a 03. módosítássorozat 3. kiegészítésével módosított előírás rendelkezéseinek.
- 12.11. A 04. módosítássorozat hatálybalépésének napjától az ezen előírást alkalmazó szerződő felek nem utasíthatják el a 04. módosítássorozattal módosított ezen előírás szerinti jóváahagyás megadását.
- 12.12. A 04. módosítássorozat hivatalos hatálybalépésének napjától számított, az M_1 és N_1 kategóriájú járművek esetében 30, a többi jármű-kategória esetében 48 hónap eltelte után az ezen előírást alkalmazó szerződő felek csak akkor adnak jóváahagyást, amennyiben a jóváahagyandó járműtípus megfelel a 04. módosítássorozattal módosított ezen előírás követelményeinek.
- 12.13. A 04. módosítássorozat hivatalos hatálybalépésének napjától számított, az M_1 és N_1 kategóriájú járművek esetében 30, a többi jármű-kategória esetében 48 hónap elteltéig az ezen előírást alkalmazó szerződő felek továbbra is jóváahagyják azokat a járműtípusokat, amelyek megfelelnek az előírás korábbi módosítássorozatokkal módosított követelményeinek.
- 12.14. Az M_1 és N_1 kategóriájú járművek esetében a 04. módosítássorozat hivatalos hatálybalépésének napja előtt 30 hónappal, a többi jármű-kategória esetében a 04. módosítássorozat hivatalos hatálybalépésének napja után 48 hónappal az ezen előírás alapján megadott jóváahagyások és az ilyen jóváahagyások valamennyi kiterjesztése – az ezen előírás korábbi módosítássorozatainak alapján az azt követően megadottakkal együtt – határozatlan ideig érvényesek maradnak. Amennyiben az előző módosítássorozatok szerint jóváahagyott járműtípus megfelel ennek a 04. módosítássorozattal módosított előírásnak, a jóváahagyást megadó szerződő fél értesíti erről az ezt a szerződést alkalmazó többi szerződő felet.
- 12.15. Az ezen előírást alkalmazó szerződő felek nem utasíthatják el az ezen előírás 04. módosítássorozata szerint jóváahagyott járműtípus nemzeti vagy regionális típusjóváahagyását.
- 12.16. A fenti átmeneti rendelkezések ellenére azok a szerződő felek, akik a 112. sz. előírást ezen előírás 04. módosítássorozatának hatálybalépése után kezdik el alkalmazni, nem kötelesek elfogadni azokat a jóváahagyásokat, amelyek olyan jóváahagyandó 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.

- 12.17. A 6.19.7.3. szakasz az M_1 és N_1 kategóriájú járművek új típusai tekintetében a 04. módosítássorozat hatálybalépését követően 30 hónappal, minden egyéb új járműtípus vagy -kategória tekintetében pedig 48 hónap elteltével lép hatályba.
- 12.18. Az ezen előírást alkalmazó szerződő felek továbbra is jóváhagyják a 04. módosítássorozat 2. kiegészítése 5.2.1. szakaszában foglalt követelményeknek meg nem felelő járműtípusokat, amennyiben azokat a 98. sz. vagy 112. sz. előírás alapján (a 9., illetve 8. kiegészítést megelőzően) jóváhagyott fényszórókkal szerelték fel.
- 12.19. A 04. módosítássorozat 3. kiegészítésének hatálybalépését követő 36 hónap elteltével az előírást alkalmazó szerződő felek csak akkor adnak ki jóváhagyásokat, ha a jóváhagyandó járműtípus teljesíti a 04. módosítássorozat 3. kiegészítésével módosított ezen előírás 3.2.7. és 5.27. szakaszában foglalt követelményeket.
- 12.20. Az ezen előírást alkalmazó szerződő felek nem utasíthatják el az ezen előírás előző változatai alapján megadott és érvényben maradó jóváhagyások kiterjesztését.
- 12.21. Az 05. módosítássorozat hatálybalépésének napjától az ezen előírást alkalmazó szerződő felek nem utasíthatják el az 05. módosítássorozattal módosított ezen előírás szerinti jóváhagyás megadását.
- 12.22. Az 05. módosítássorozat hivatalos hatálybalépésétől számított 48 hónap elteltével az ezen előírást alkalmazó szerződő felek csak akkor adhatnak ki jóváhagyást, ha a jóváhagyandó járműtípus teljesíti az 05. módosítássorozattal módosított ezen előírás követelményeit.
- 12.23. Az ezen előírást alkalmazó szerződő felek az ezen előírás korábbi módosítássorozatai szerinti követelményeknek megfelelő járműtípusokra továbbra is adnak jóváhagyást az 05. módosítássorozat hatálybalépését követő 48 hónap alatt.
- 12.24. Az előírást alkalmazó szerződő felek nem utasíthatják el az ezen előírás 05. módosítássorozata szerint jóváhagyott járműtípus nemzeti vagy regionális típusjóváhagyását.
- 12.25. Az ezen előírás 05. módosítássorozatának hatálybalépését követő 48 hónap elteltéig az ezen előírást alkalmazó szerződő felek nem utasíthatják vissza ezen előírás előző módosítássorozata szerint jóváhagyott járműtípus nemzeti vagy regionális típusjóváhagyását.
- 12.26. Az ezen előírás 05. módosítássorozatának hatálybalépése előtt megadott jóváhagyások határozatlan ideig érvényesek maradnak.
- 12.27. Az 05. módosítássorozat hivatalos hatálybalépésének napjától számított, az M_1 és N_1 kategóriájú új járműtípusok esetében 66, a többi jármű-kategóriába tartozó új járművek esetében 84 hónap eltelte után az ezen előírást alkalmazó szerződő felek csak akkor adnak jóváhagyást, amennyiben a jóváhagyandó járműtípus megfelel az 05. módosítássorozattal módosított ezen előírás követelményeinek, a 6.2.7.6.2. és 6.2.7.6.3. szakaszt figyelmen kívül hagyva. Az ezen előírás alapján megadott jóváhagyások határozatlan ideig érvényesek maradnak, és kiterjesztésüket ezt követően is meg kell adni.
-

1. MELLÉKLET

ÉRTESÍTÉS

(Legnagyobb méret: A4 [210 × 297 mm])



kiadta: A hatóság neve

.....

tárgy: ⁽²⁾ JÓVÁHAGYÁS MEGADÁSA
 JÓVÁHAGYÁS KITERJESZTÉSE
 JÓVÁHAGYÁS ELUTASÍTÁSA
 JÓVÁHAGYÁS VISSZAVONÁSA
 GYÁRTÁS VÉGLEGES LEÁLLÍTÁSA

járműtípusra a világító- és fényjelző berendezések beépítése tekintetében, a 48. számú előírás alapján.

Jóváhagyás sz.:

Kiterjesztés száma:

1. A jármű kereskedelmi neve 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 vizsgálatok 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⁾
 - 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. Elakadásijelző lámpa: van/nincs ⁽²⁾
 - 9.9. Féklámpák: vannak/nincsenek ⁽²⁾

⁽¹⁾ A jóváhagyást megadó/kiterjesztő/elutasító/visszavonó ország egyedi azonosító száma (lásd ezen előírás jóváhagyásra vonatkozó rendelkezéseit).

⁽²⁾ A nem kívánt rész törlendő, vagy ismétlje a „van(nak)” vagy „nincs(enek)” illetve az „igen” vagy „nem” választ.

- 9.10. A hátsó rendszámábrát megvilágító berendezés: van/nincs ⁽²⁾
- 9.11. Első helyzetjelző lámpák: vannak/nincsenek ⁽²⁾
- 9.12. Hátsó helyzetjelző lámpák: vannak/nincsenek ⁽²⁾
- 9.13. Hátsó ködlámpák: vannak/nincsenek ⁽²⁾
- 9.14. Várakozást jelző lámpák: vannak/nincsenek ⁽²⁾
- 9.15. Méretjelző lámpák: vannak/nincsenek ⁽²⁾
- 9.16. Hátsó, nem háromszög alakú fényvisszaverők: vannak/nincsenek ⁽²⁾
- 9.17. Hátsó, háromszög alakú fényvisszaverők: vannak/nincsenek ⁽²⁾
- 9.18. Első, nem háromszög alakú fényvisszaverők: vannak/nincsenek ⁽²⁾
- 9.19. Oldalsó, nem háromszög alakú fényvisszaverők: vannak/nincsenek ⁽²⁾
- 9.20. Oldalsó helyzetjelző lámpák: vannak/nincsenek ⁽²⁾
- 9.21. Nappali menetjelző lámpák: vannak/nincsenek ⁽²⁾
- 9.22. Adaptív fényszórórendszer (AFS): van/nincs ⁽²⁾
- 9.23. Kanyarodási lámpák: vannak/nincsenek ⁽²⁾
- 9.24. Láthatósági jelzés: Hátul Oldalt
- 9.24.1. Teljes körvonajjelölés: van/nincs ⁽²⁾ van/nincs ⁽²⁾
- 9.24.2. Részleges körvonajjelölés: van/nincs ⁽²⁾ van/nincs ⁽²⁾
- 9.24.3. Vonaljelzés: van/nincs ⁽²⁾ van/nincs ⁽²⁾
- 9.24.4. Felmentés a láthatósági jelzésekre vonatkozó követelmények alól, a 6.21.1.2.5. szakasz szerint
- Hátul: van/nincs ⁽²⁾ Megjegyzések:
- Oldalt: van/nincs ⁽²⁾ Megjegyzések:
- 9.25. Vészfékjelzés: van/nincs ⁽²⁾
- 9.26. Egyenértékű lámpák: vannak/nincsenek ⁽²⁾
- 9.27. Csomagtér legnagyobb megengedett terhelése:
10. Megjegyzések:
- 10.1. A mozgatható elemekre vonatkozó esetleges információk:
- 10.2. látszólagos felület meghatározására alkalmazott módszer:
- a) a világító felület ⁽²⁾; vagy
- b) a fénykibocsátó felület ⁽²⁾ határai
- 10.3. Egyéb megjegyzések (a jobb- vagy balkormányos járművek tekintetében):
- 10.4. Az AFS-sel kapcsolatos megjegyzések (az előírás 3.2.6. és 6.22.7.4. szakasza szerint):
- 10.5. A láthatósági jelzés kiterjedésére vonatkozó megjegyzések, amennyiben az kisebb, mint az előírás 6.21.4.1.2. és a 6.21.4.2.2. szakaszában előírt 80 százalékos minimumérték.

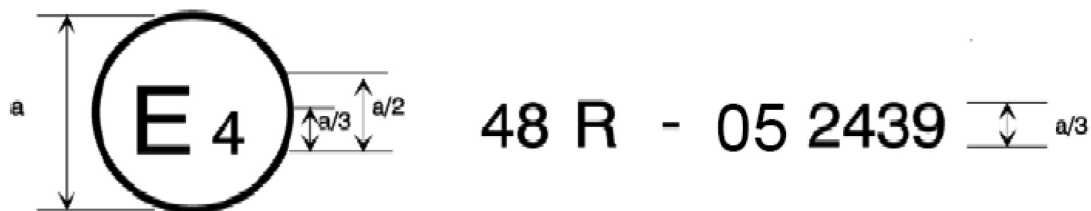
- 10.6. Az M és az N kategóriájú járművek tekintetében megjegyzések az áramellátási feltételekről (az előírás 3.2.7. és 5.27. szakasza szerint).
- 10.7. CA láthatósági jelzésre vonatkozó megjegyzések (az előírás 6.21.1.2.5. és 6.21.4.3.1. szakasza szerint)
- 10.8. A láthatósági jelzésre vonatkozó megjegyzések (befejezetlen járművek vagy teljes járművek a 6.21.1.2.1. és 6.21.1.2.2.1. szakasz szerint):
- | | |
|------------------------|-------------------------|
| Befejezetlen 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. Jóváhagyást megadták/kiterjesztették/elutasították/visszavonták ⁽²⁾
14. Hely:
15. Dátum:
16. Aláírás:
17. A fenti jóváhagyási számot viselő alábbi dokumentumok kérésre megtekinthetők:
-
-

2. MELLÉKLET

A JÓVÁHAGYÁSI JELEK ELRENDEZÉSE

A. MINTA

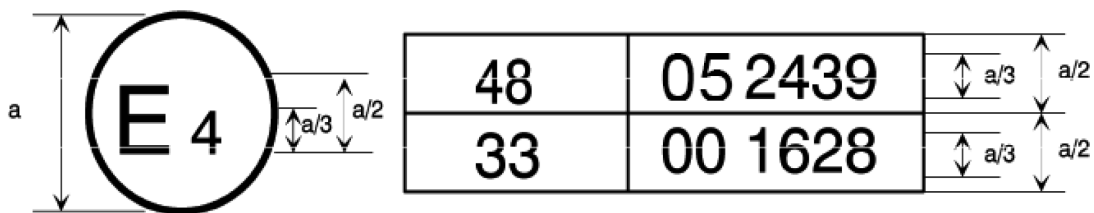
(Lásd ezen előírás 4.4. szakaszát)



A járművön elhelyezett fenti jóváhagyási jel azt mutatja, hogy az adott járműtípust a világító- és fényjelző berendezések beépítése tekintetében az 05. módosítássorozattal módosított 48. sz. előírás szerint hagyták jóvá Hollandiában (E4). A jóváhagyási szám azt jelzi, hogy a jóváhagyást az 05. módosítássorozattal módosított 48. sz. 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 az 05. módosítássorozattal módosított 48. sz. előírás és a 33. sz. előírás⁽¹⁾ szerint hagyták jóvá Hollandiában (E4). A jóváhagyási szám azt mutatja, hogy amikor a vonatkozó jóváhagyásokat megadták, a 48. sz. előírás már tartalmazta az 05. módosítássorozatot, a 33. sz. előírás pedig még eredeti, változatlan formájában volt.

⁽¹⁾ A második szám csupán példaként szerepel.

3. MELLÉKLET

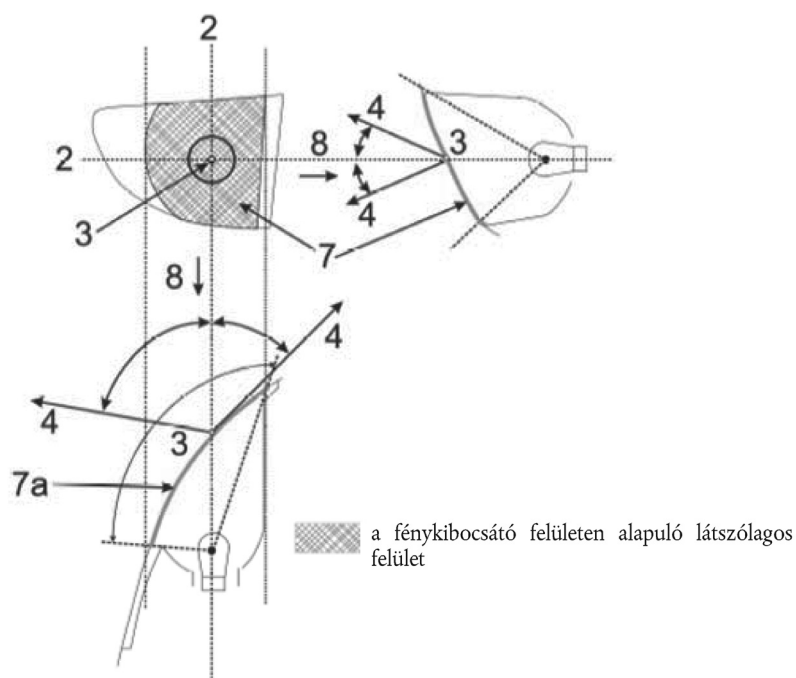
PÉLDÁK LÁMPAFELÜLETEKRE, VONATKOZTATÁSI TENGELYEKRE ÉS KÖZÉPPONTOKRA, VALAMINT A GEOMETRIAI LÁTHATÓSÁG SZÖGEIRE

A lenti példák bizonyos elrendezéseket mutatnak, amelyek a rendelkezések megértését hivatottak könnyíteni, de nem előíró jellegűek.

Jelmagyarázat az ebben a mellékletben megadott példákhoz:

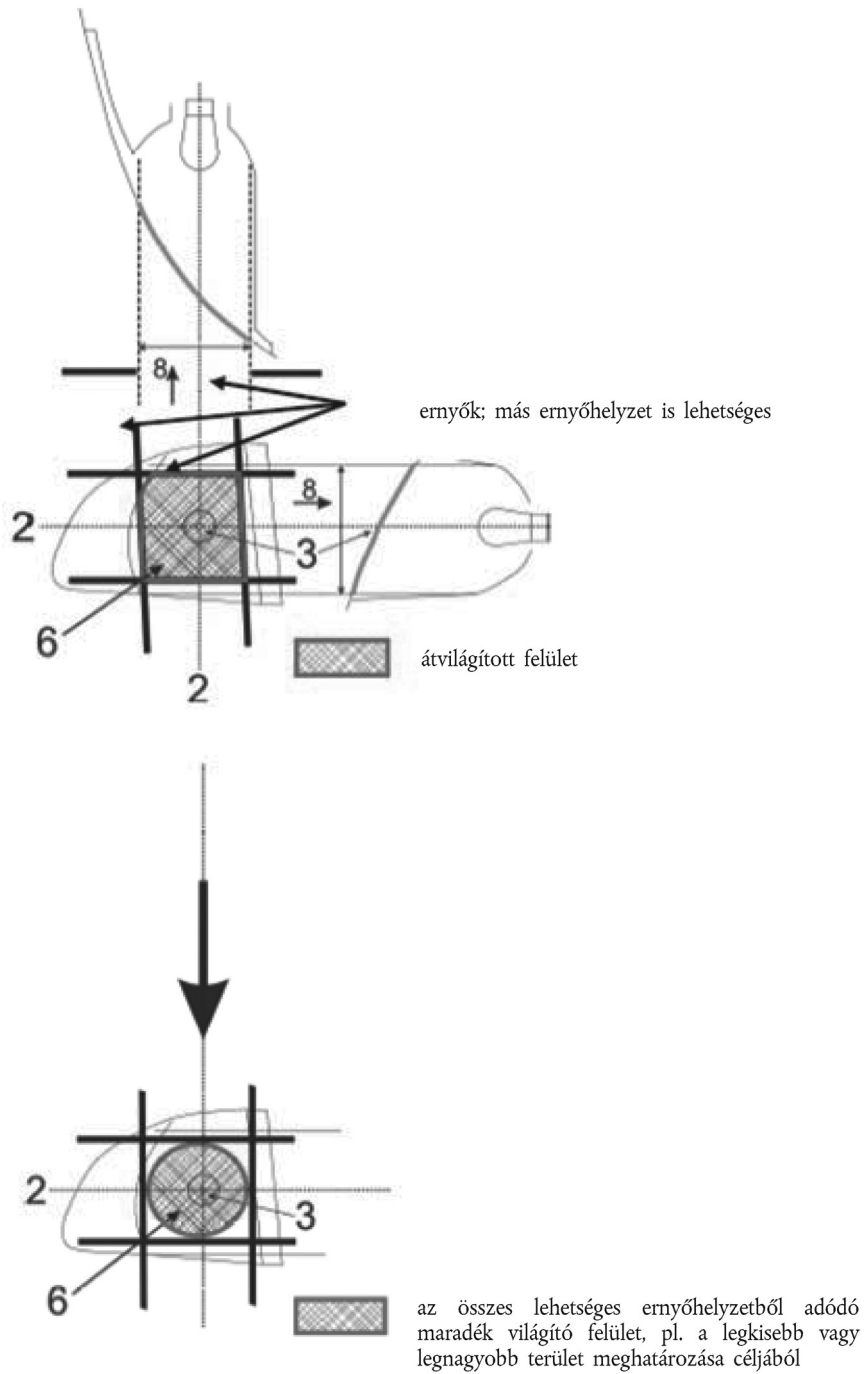
1.	Világító felület
2.	Vonatkoztatási tengely
3.	Vonatkoztatási középpont
4.	A geometriai láthatóság szögei
5.	Fénykibocsátó felület
6.	A világító felületen alapuló látszólagos felület
7a.	A 2.8. szakasz a) pontja szerinti fénykibocsátó felületen alapuló látszólagos felület (külső lencsével)
7b.	A 2.8. 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) fénykibocsátó felülete

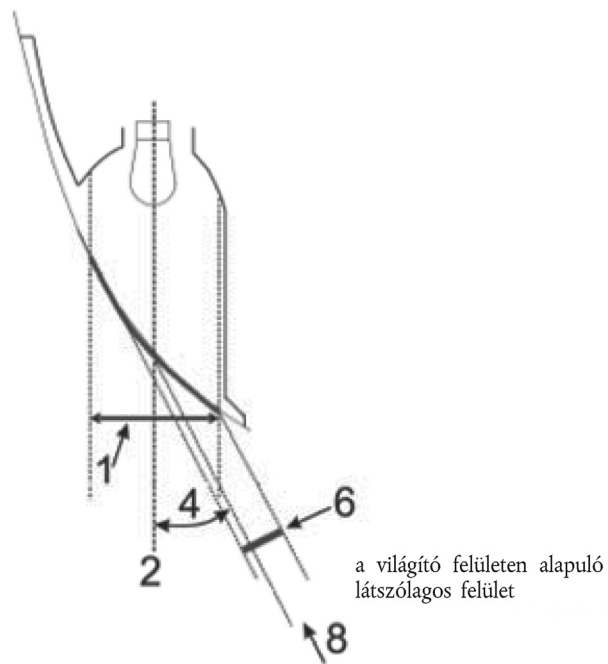
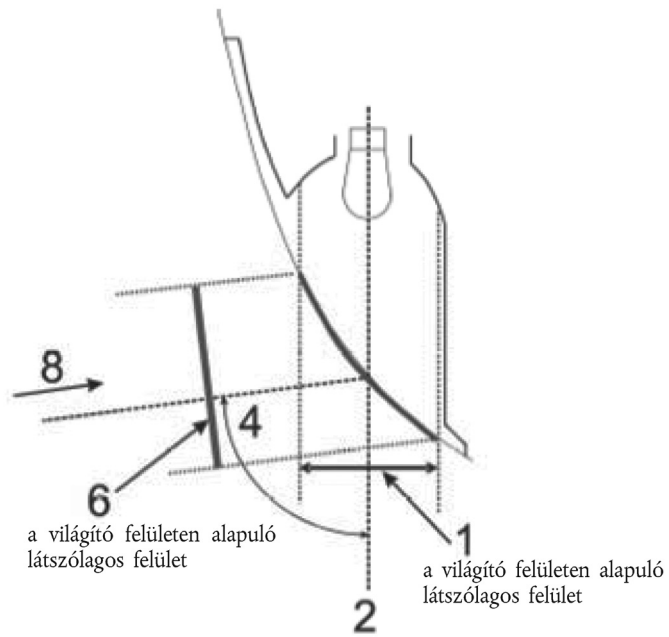
2. RÉSZ

Fényjelző berendezés (kivéve: fényvisszaverő) világító felülete



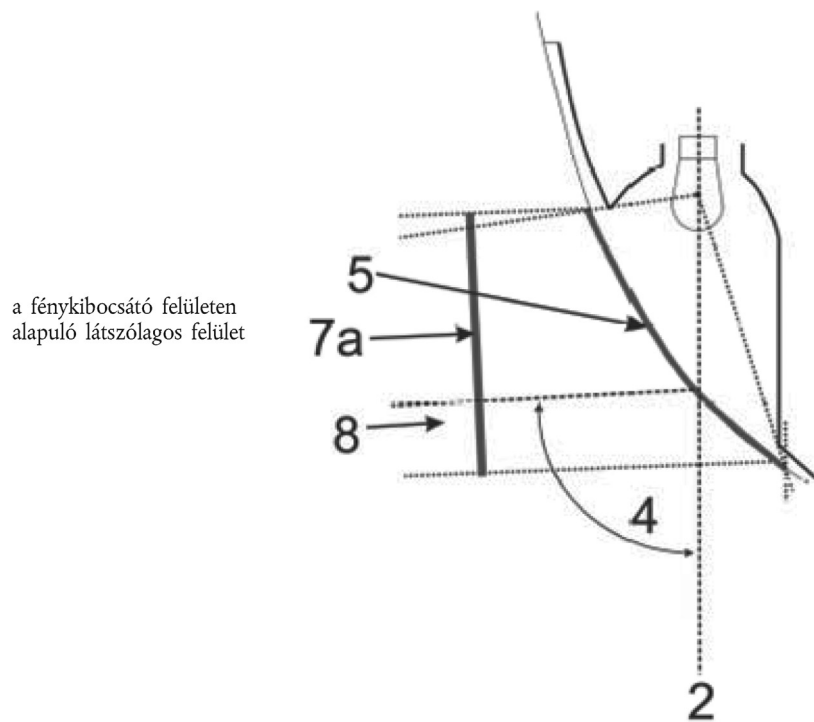
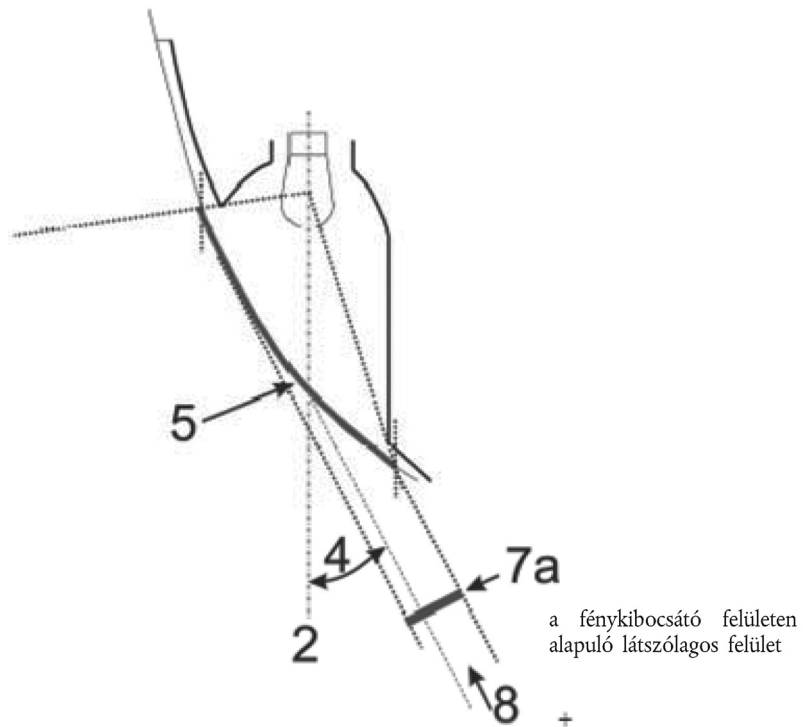
3. RÉSZ

Példák a világító felületen alapuló látszólagos felületre a geometriai láthatóság különböző irányokban



4. RÉSZ

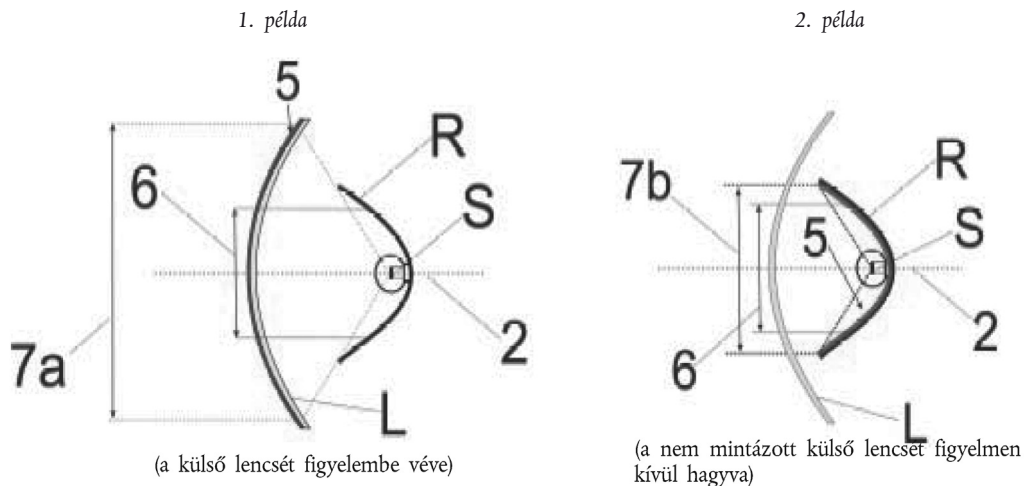
Példák a világító felületen alapuló fénykibocsátó felületre a geometriai láthatóság különböző irányokban



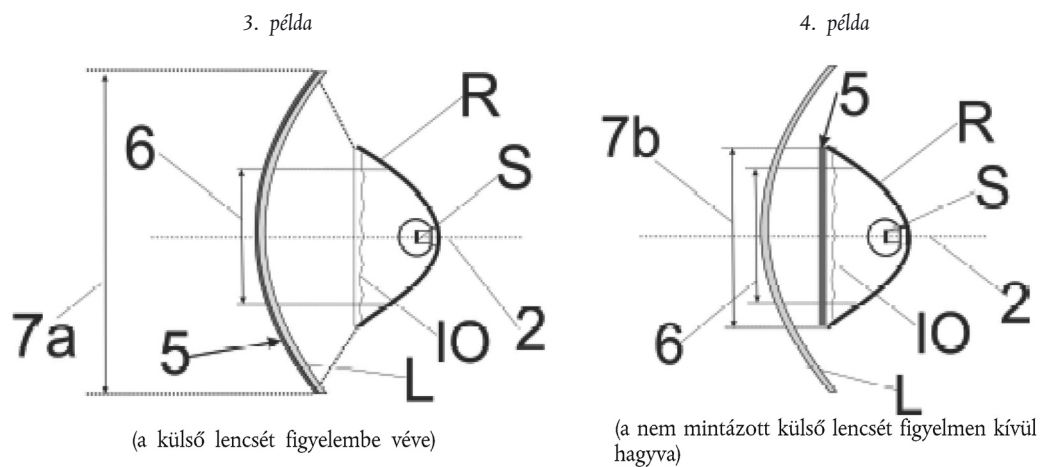
5. RÉSZ

Példa az „egyfunkciós lámpa” esetében a világító felület és a fénykibocsátó felület viszonyára (lásd ezen előírás 2.8–2.9. szakaszát)

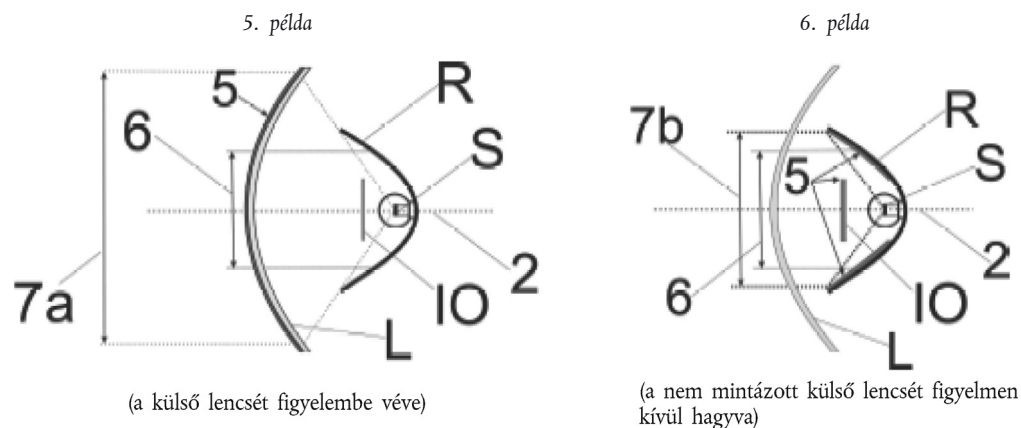
Példák olyan fényforrásra, amelynek külső lencséje mögött fényvisszaverő optika van:



Példák olyan fényforrásra, amelynek fényvisszaverő optikájában a külső lencse mögött belső lencse is van:

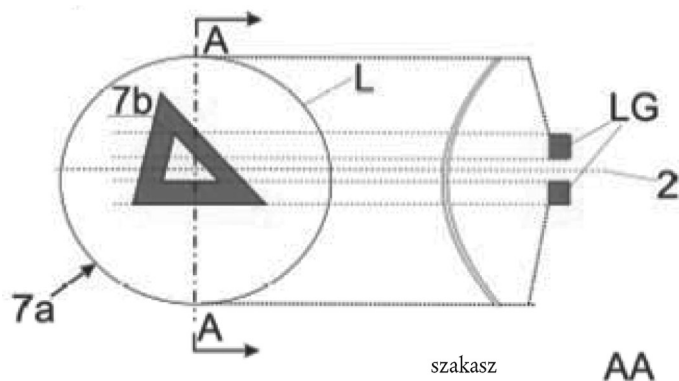


Példák olyan fényforrásra, amelynek fényvisszaverő optikájában a külső lencse mögött részleges belső lencse is van:



Példa külső lencse mögötti fényvezető optikára:

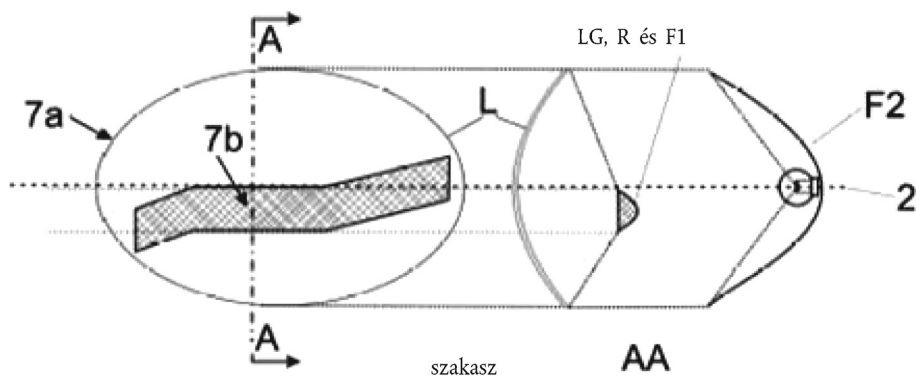
7. példa



Ha a nem mintázott külső lencsét nem veszik figyelembe, a 2.8. szakasz b) pontja sz érinti látszólagos felület a „7b”.

Példa külső lencse mögötti fényvezető vagy fényvisszaverő optikára:

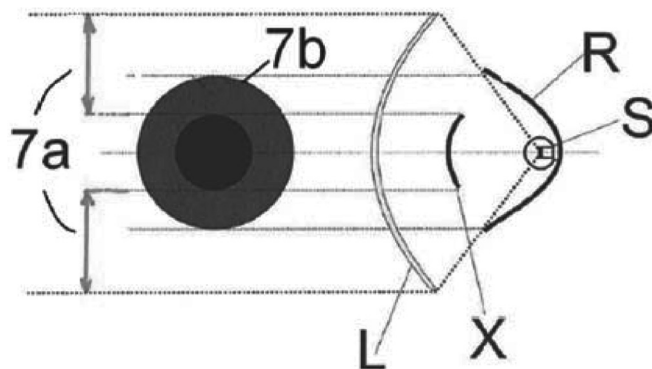
8. példa



Ha a nem mintázott külső lencsét nem veszik figyelembe, a 2.8. 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



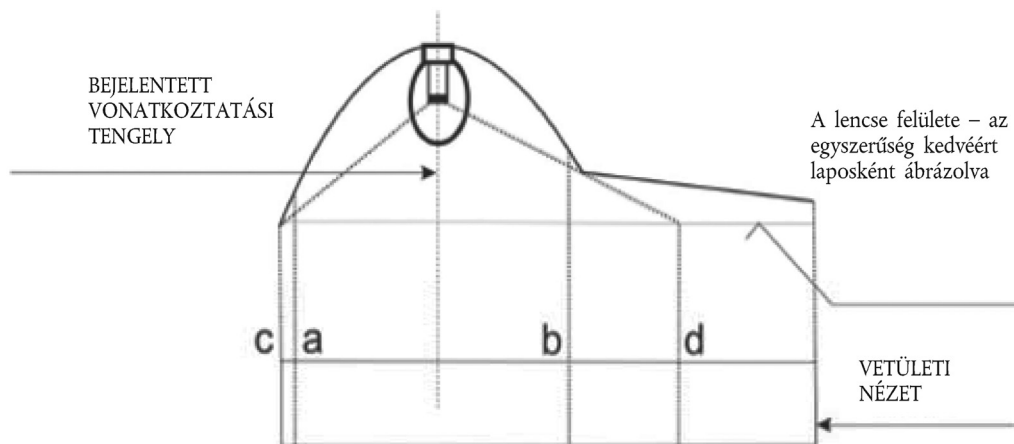
Ha az optika a nem mintázott külső lencsét nem foglalja magában, a 2.8. szakasz b) pontja szerinti látszólagos felület a „7b”.

6. RÉSZ

Példák a fénykibocsátó felületnek a világító felülettel összehasonlítva történő meghatározására (lásd ezen előírás 2.8. és 2.9. szakaszát)

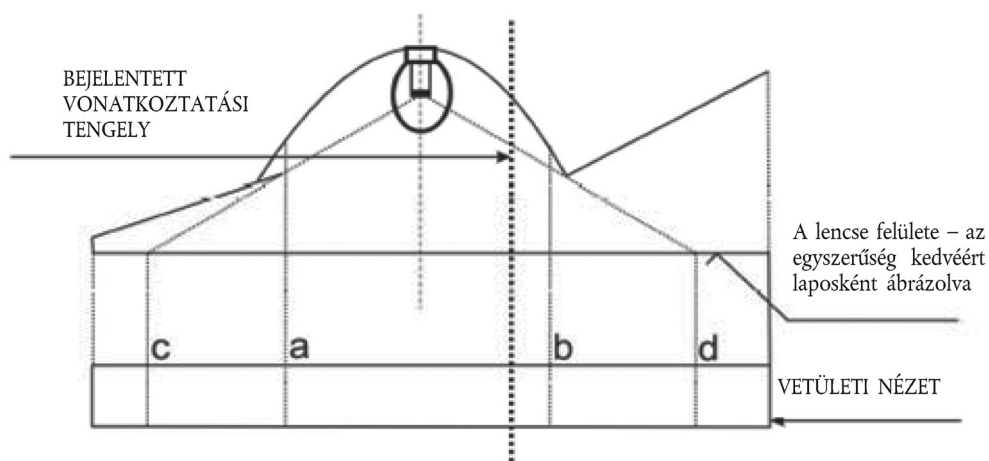
Megjegyzés: A visszavert fény hozzájárulhat a fénykibocsátó felület meghatározásához.

A. példa



	Világító felületek	Bejelentett fénykibocsátó felület a 2.8. szakasz a) pontja szerint
A szélek:	a és b	c és d

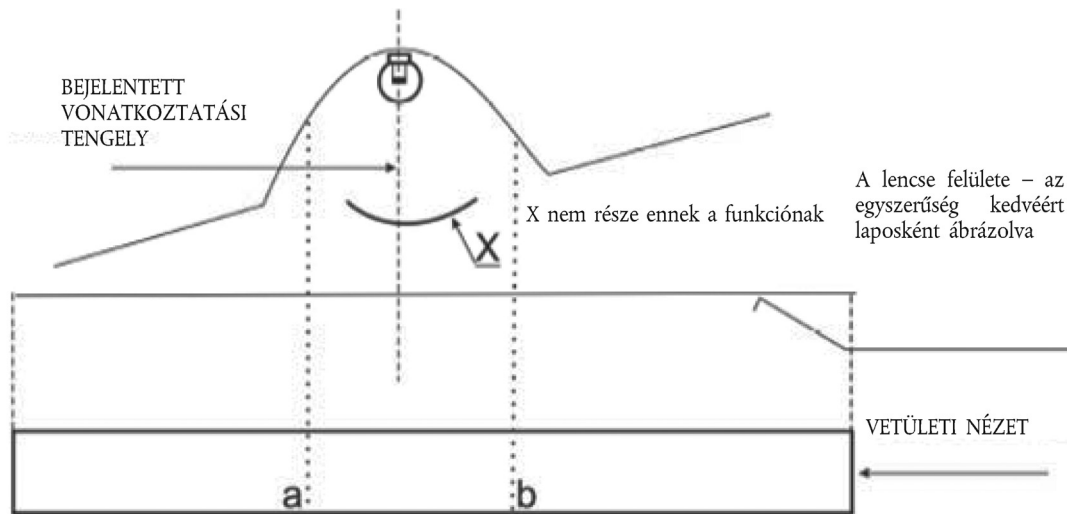
B. példa



	Világító felületek	Bejelentett fénykibocsátó felület a 2.8. szakasz a) pontja szerint
A szélek:	a és b	c és d

C. példa

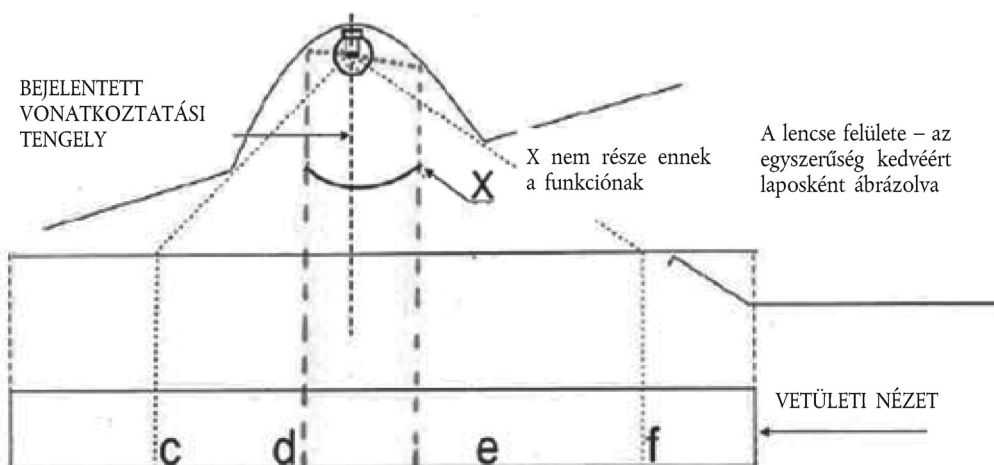
Példa a világító felület meghatározására úgy, hogy egy terület nem képezi a funkció részét:



	Látszólagos felületek
A szélek:	a és b

D. példa

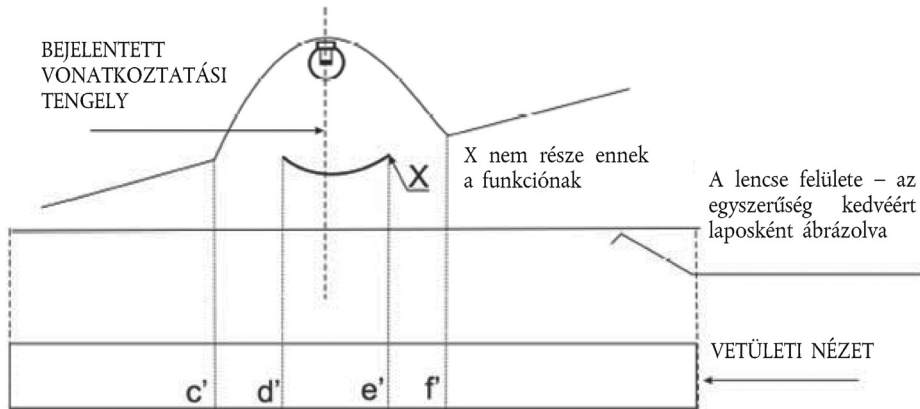
Példa a 2.8. szakasz a) pontjának megfelelő fénykibocsátó felület meghatározására úgy, hogy egy terület nem képezi a funkció részét:



	Bejelentett fénykibocsátó felület a 2.8. 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 2.8. szakasz b) pontja szerint):

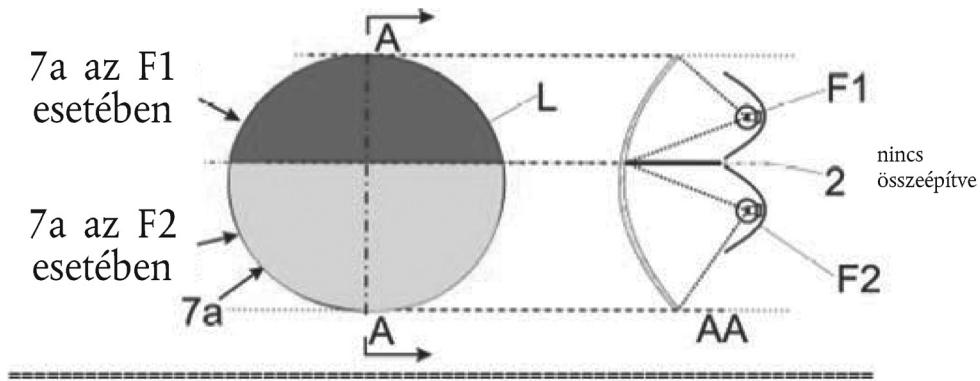


	Bejelentett fénykibocsátó felület pl. a 2.8. szakasz b) pontja szerint
A szélek	c'-d' és e'-f'

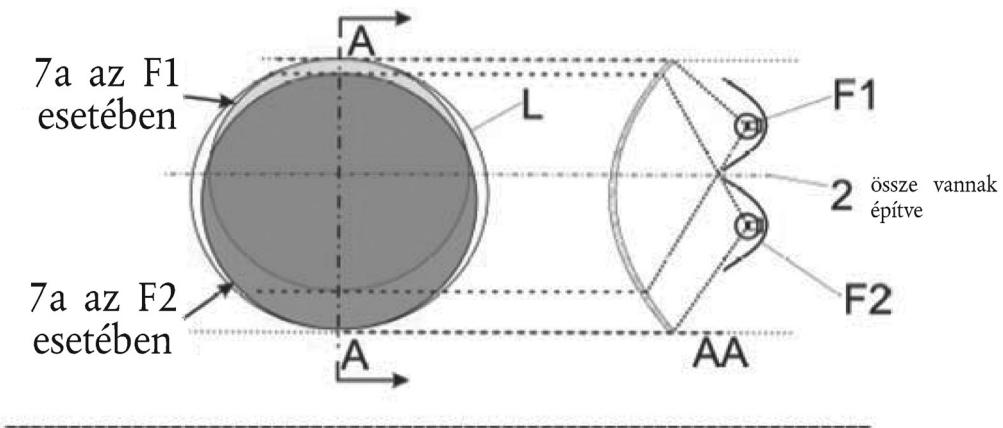
7. RÉSZ

Példák, amelyek alapján eldönthető, hogy két funkciót összeépítsenek-e

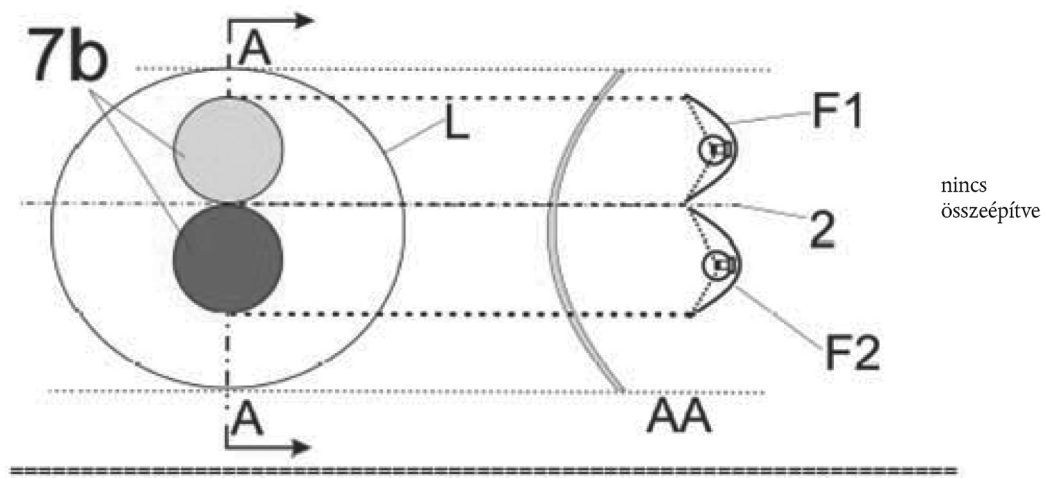
A külső lencse érdesített, a két funkciót pedig válaszfal választja el:



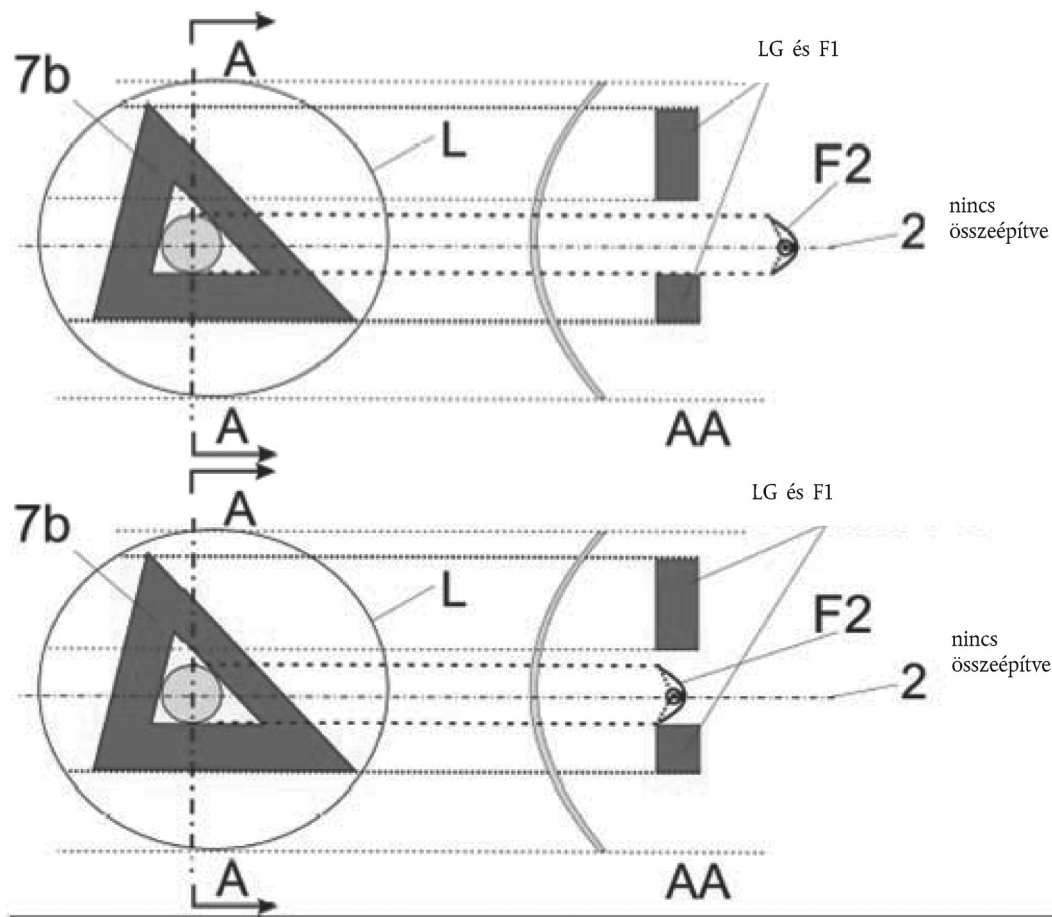
A mintázott külső lencsét figyelembe véve:



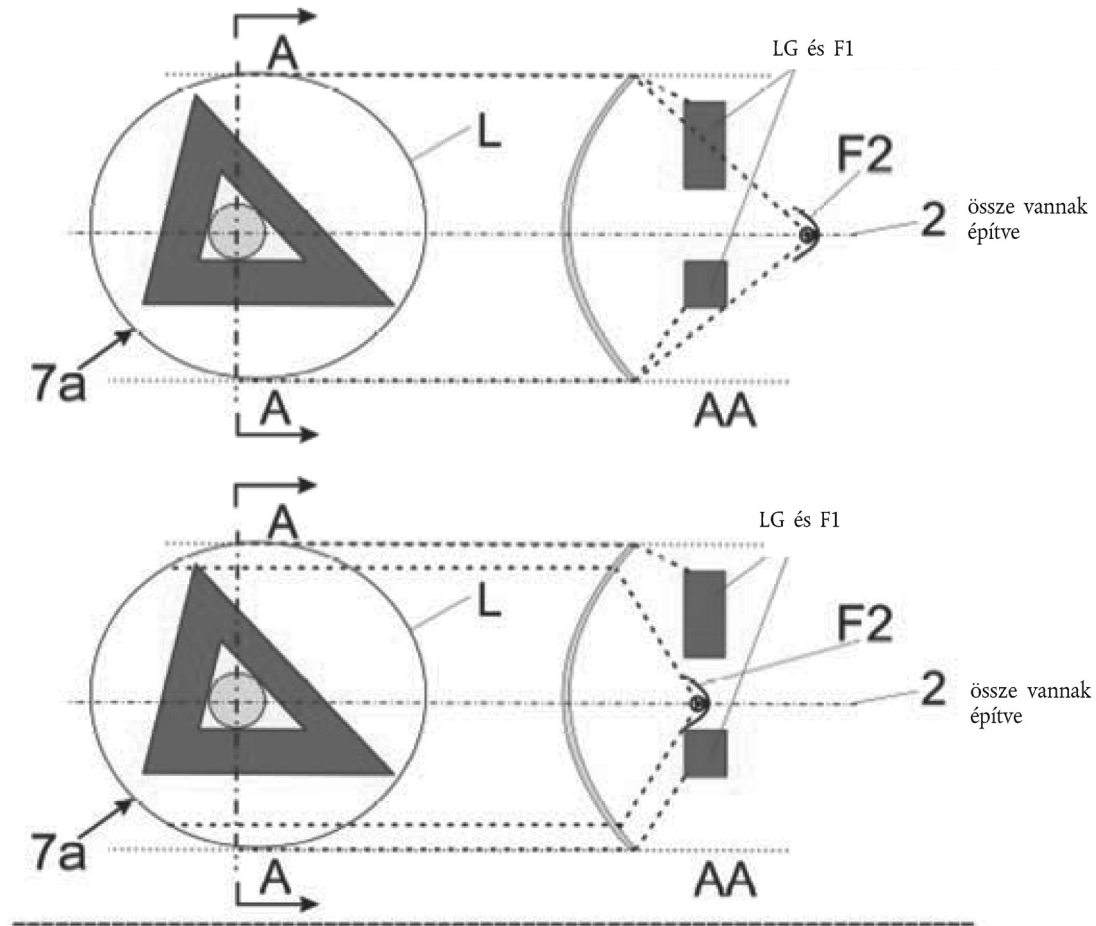
A nem mintázott külső lencsét figyelmen kívül hagyva:



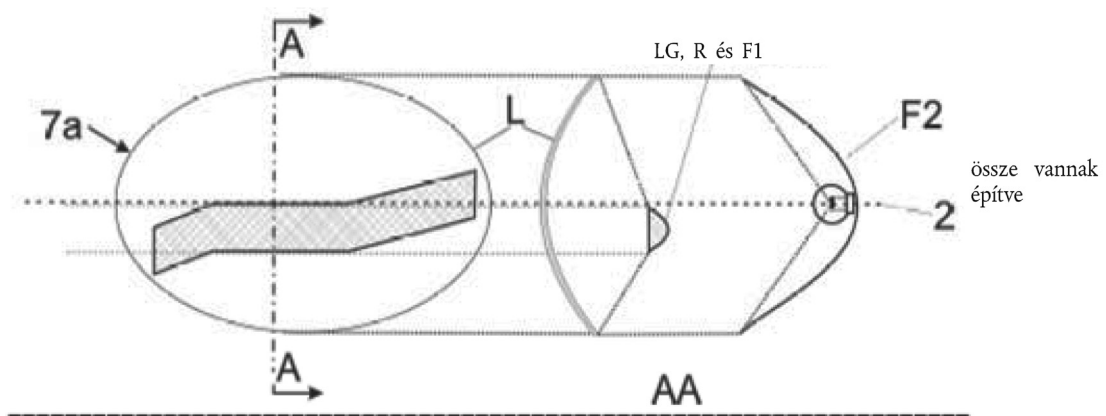
A nem mintázott külső lencsét figyelmen kívül hagyva:



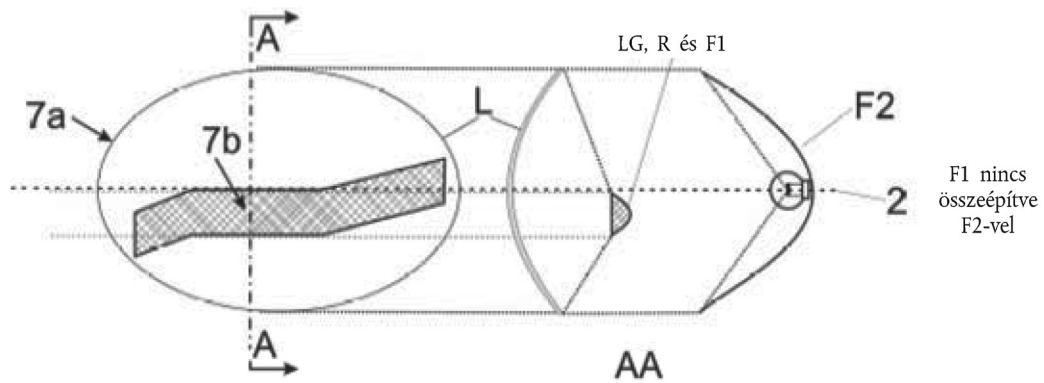
A külső lencsét figyelembe véve (akár mintázott, akár nem):



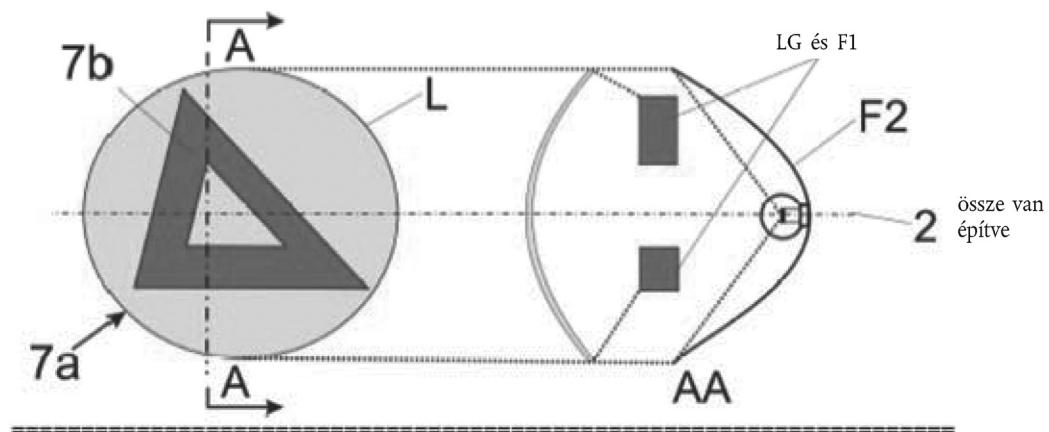
A külső lencsét figyelembe véve (akár mintázott, akár nem):



Ha a nem mintázott külső lencsét nem veszik figyelembe, a 2.8. szakasz szerinti látszólagos felület a „7b”, és F1 nem lehet átlátszó F2 felé:



A nem mintázott külső lencsét figyelmen kívül hagyva (vagy sem):

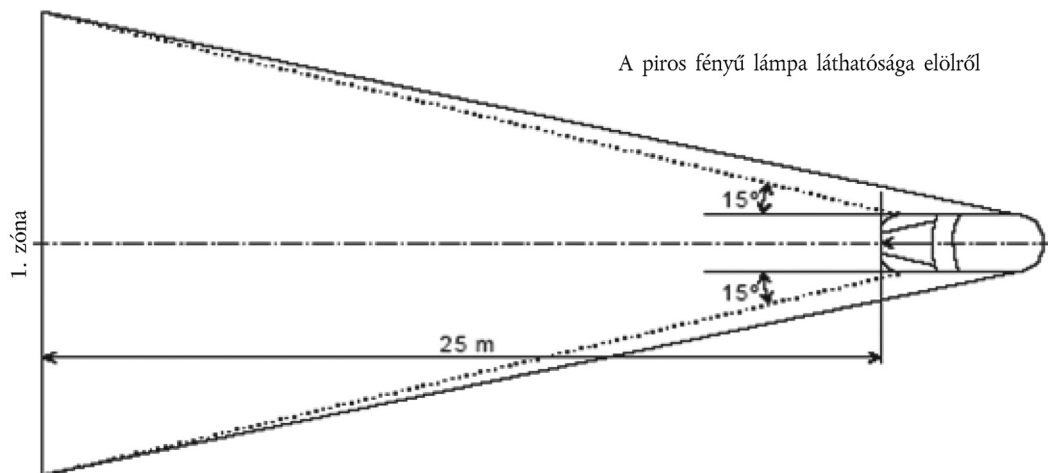


4. MELLÉKLET

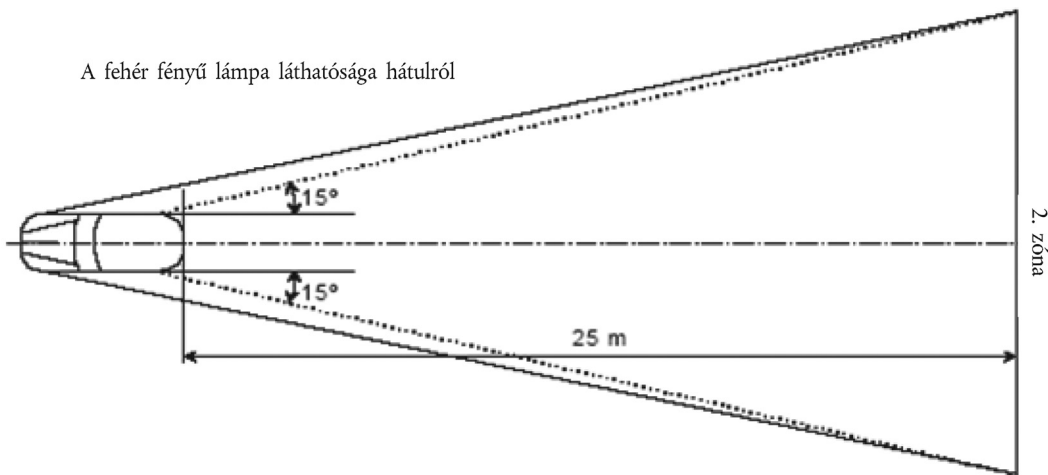
A PIROS FÉNYŰ LÁMPÁK LÁTHATÓSÁGA ELŐLRŐL ÉS A FEHÉR FÉNYŰ LÁMPÁK LÁTHATÓSÁGA HÁTULRÓL

(Lásd az 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 ülőhely foglalt kell, hogy legyen;
 - 2.1.1.5. valamennyi ülőhely foglalt kell, hogy legyen, és a csomagteret egyenletesen kell terhelni a megengedett hátsó tengelyterhelés, illetve elől 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 terhelést a tömeget az előtt éri 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 terhelést a tömeget azelőtt éri 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 elhajlási szögét a következő terhelési állapotokban kell meghatározni:

 - 2.2.1. a jármű teheretlen, 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 tengely arányos terhelésével a műszakilag megengedett legnagyobb terhelés eléréséig, amelyik a kettő közül hamarabb bekövetkezik.
 - 2.3. N kategóriájú járművek rakfelülettel:
 - 2.3.1. a tompított fényszóró fénysugarának elhajlási szögét a következő terhelési állapotokban kell meghatározni:
 - 2.3.1.1. a jármű teheretlen, 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 teheretlen jármű első tengelyterhelésének és az első tengelyen megengedett legnagyobb raksúly 25 százalékának összegeként kiszámított első tengely terhelésének túllépése nélkül. Ha a rakfelület elől 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. teheretlen jármű a vonószerkezet terhelése nélkül és egy személlyel a vezetőülésen;

⁽¹⁾ Amint azt a járműszerkezetekről szóló közös határozat (R.E.3) 7. melléklete meghatározza (a legutóbb a 4. módosítással módosított TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2 dokumentum).

-
- 2.4.1.2. egy személynek a vezetőüléson 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 vezetőüléson kell elhelyezkednie;
 - 2.4.2.2. egy személynek a vezetőüléson kell elhelyezkednie, és vezetőfülke összes többi ülőhelyének foglaltnak kell lennie.
-

6. MELLÉKLET

A TOMPÍTOTT FÉNYNYALÁB DŐLÉSSZÖGVÁLTOZÁSÁNAK MÉRÉSE A TERHELÉS FÜGGVÉNYÉBEN

1. ALKALMAZÁSI KÖR

E melléklet módszert határoz meg azon változások mérésére, amelyek a gépjármű tompított fénynyalábjába dőlésszögében következnek be a kezdeti dőlésszöghöz 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 értéként 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 értéként 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 eloszlásának az ernyőn képzett világos-sötét határvonala vízszintes részének jellemző pontja felé irányuló fénynyaláb zár be a vízszintes síkkal;

vagy e szög tangense százalékos elhajlásban 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;

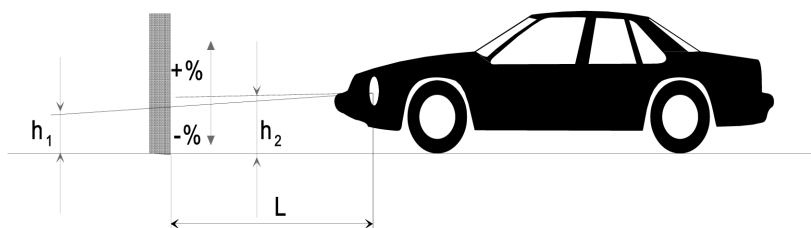
L a vonatkoztatási középpont milliméterben kifejezett távolsága az ernyőtől.

A negatív értékek lefelé irányuló dőlésszöget jeleznek (lásd az ábrát).

A pozitív értékek felfelé irányuló dőlésszöget jeleznek.

Ábra

Az M₁ kategóriájú jármű tompított fénynyalábjának lefelé irányuló dőlésszöge



Megjegyzések:

1. ez a rajz egy M₁ 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 fénytani módszert használnak, a mérést sötét környezetben (például sötét szobában) kell végrehajtani, amely kellően tágas ahhoz, hogy a jármű és az ernyő az 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 $\pm 0,5$ mrad ($\pm 0,05$ százalékos dőlésszög) pontossággal meg lehessen ismételni.
 - 3.3. Ernő használata esetén az ernő jelölésének, helyzetének és a talajhoz, valamint a jármű hosszirányú középsík-jához viszonyított beállításának olyannak kell lennie, hogy a tompított fénynyaláb dőlésszögének mérését $\pm 0,5$ mrad ($\pm 0,05$ 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, amelynek futásteljesítménye 1 000 és 10 000 km közötti, lehetőleg 5 000 km.
 - 4.2. A gumiabroncsokat a jármű gyártója által a legnagyobb terheléshez előírt nyomásra kell felfújni. A járművet teljesen fel kell tölteni (tűzelőanyag, víz, olaj), és fel kell szerelni a gyártó által előírt összes tartozékkal és szerszámmal. A teljes tűzelőanyag-feltöltés annyit jelent, hogy a tűzelőanyag-tartályt úrtartalmának legalább 90 százalékáig fel kell tölteni.
 - 4.3. A jármű kéziféjkjét 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 kifejtetni 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 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 5.4. szakaszban ismertetett módon lengésbe kell hozni. 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 középértékétől, 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 középértékétől, további tíz mérésből álló méréssorozatot kell végrehajtani, és ennek számtani középértéke adja a végeredményt.

5.3. Mérési módszerek

A dőlésszög változásának mérésére bármilyen módszer alkalmazható, feltéve, hogy a mért értékek pontossága $\pm 0,2$ mrad-on ($\pm 0,02$ százalékos dőlésszögen) 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 a szabadon elcsúszó lapokon nyugszanak (amelyek használata kötelező, ha különben az elhagyásuk a felfüggesztés mozgását oly mértékben korlátozná, amely valószínűleg hatással lenne a mérések eredményeire), a járművet legalább három teljes cikluson át folyamatosan lengetni kell, az egyes ciklusok során először a jármű hátsó, majd első végét lenyomva.

A lengetésnek az adott ciklus teljesítésével be kell fejeződnie. A mérések végrehajtása előtt hagyni kell, hogy a jármű spontán elérje nyugalmi helyzetét. Csúszólapok használata helyett azonos hatás érhető el a jármű legalább egy teljes kerékelfordulással történő előre- és hátramoogatásával.

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, lengésbe kell hozni a járművet a terhelés időszakszerű változtatásával.

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 elhajlására. Ez a berendezés lehet rázópad is, amelyen a jármű kerekei nyugszanak.

5.4.3. Nem hagyományos felfüggesztésű járművek, amelyek esetében a motornak járnia kell

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 elhajláshoz viszonyítva minden egyes különböző terhelési állapotban ki kell értékelni.

Amennyiben a járművet kézi fényszóró-beállító 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 az elhajlásváltozás 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 középértékétől, e középérték adja a végeredményt;

5.5.3.2. ha valamelyik mérés 2 mrad-nál (0,2 százalékos dőlésszögnél) nagyobb mértékben tér el az eredmények számtani középértékétől, további tíz mérésből álló méréssorozatot kell végrehajtani, és ennek számtani középértéke 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 értékek venni.

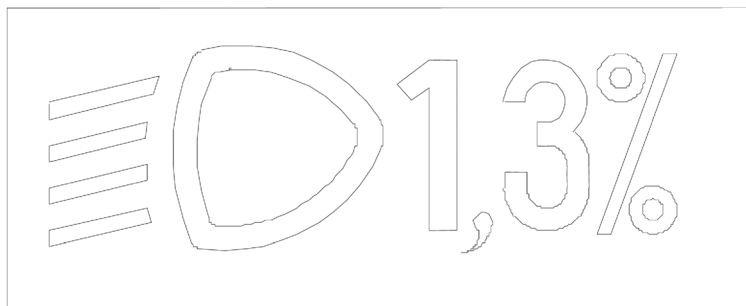
Valamennyi ilyen mérést az 5.5.3.1. és 5.5.3.2. szakasz szerint kell végrehajtani.

- 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 ELÜLSŐ KÖDLÁMPA VILÁGOS-SÖTÉT HATÁRVONALA 6.3.6.1.2. SZAKASZBAN EMLÍTETT LEFELÉ IRÁNYULÓ DŐLÉSSZÖGÉNEK JELÖLÉSE

1. példa



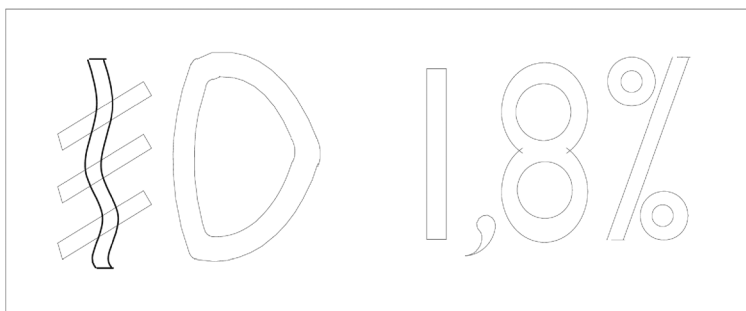
Tompított fényszóró szabványos piktogramja



A megadott kezdeti beállítás értéke

A piktogram és írásjelek mérete a gyártó választására van bízva.

2. példa



Első ködlámpa szabványos piktogramja



A lefelé irányuló dőlésszög értéke

A piktogram és 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.

Az olyan forgó kezelőszerveknek, amelyeknek beépítésük következtében csak a szélük látható, az a) vagy c) típusú vezérlőegységekre érvényes működési elveket kell követniük.

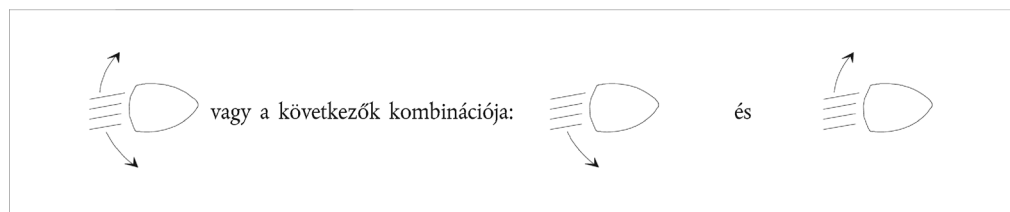
1.1.1. Az ilyen kezelőszerven olyan piktogramokat kell feltüntetni, amelyek világosan jelzik a tompított fénynyaláb lefelé és felfelé irányuló dőlésszögének megfelelő mozgásokat.

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” állás nem kell, hogy feltétlenül a skála végén helyezkedjen el.

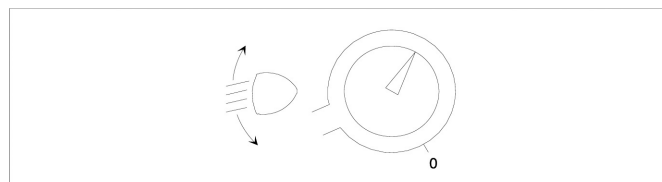
1.4. A kezelőszerven használt jelzéseket el kell magyarázni a használati útmutatóban.

1.5. A kezelőszervek azonosítására csak a következő piktogramokat lehet használni:

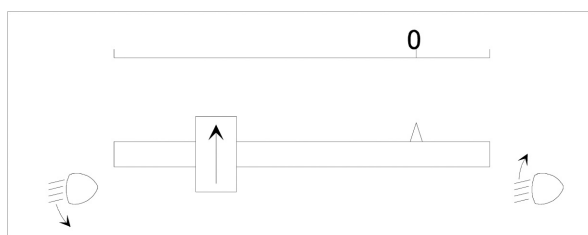


Négy vonal helyett öt vonalat tartalmazó piktogramokat is lehet használni.

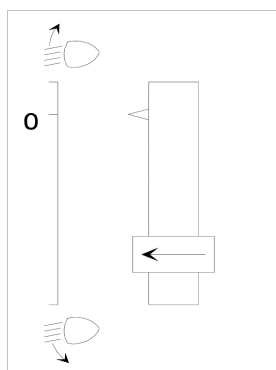
1. példa



2. példa



3. példa



—

9. MELLÉKLET

A GYÁRTÁS MEGFELELŐSÉGÉNEK ELLENŐRZÉSE

1. VIZSGÁLATOK
- 1.1. A lámpák helyzete
- A lámpáknak az ezen előírás 2.7. szakasza szerinti helyzetét a szélesség, magasság és hosszúság tekintetében az előírás 2.8–2.10., 2.14. 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 láthatósági szögeket ezen előírás 2.13. 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 $\pm 3^\circ$ eltérésnek megfelelő tűrés kivételével.
- 1.2.2. A piros fény láthatóságát előrefelé és a fehér fény láthatóságát hátrafelé az 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 ezen 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 $0,8 \leq h \leq 1$; 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 $1 < h \leq 1,2$ 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 változása az ezen szakaszban előírt terhelési állapotok függvényében a következő tartományon belül kell, hogy maradjon:
- | | |
|-------------------------------------|--|
| 0,7 százalék és 3,3 százalék között | ha az első ködlámpa beépítési magassága $h \leq 0,8$; |
| 1,2 százalék és 3,8 százalék között | ha az első ködlámpa beépítési magassága $h > 0,8$ m. |
- Az ezen előírás 5. melléklete szerint a következő terhelési állapotokat kell alkalmazni minden egyes megfelelően beállított rendszernél.
- 1.3.2.1. M₁ kategóriájú járművek:
- 2.1.1.1. szakasz
- 2.1.1.6. szakasz
- a 2.1.2. szakasz figyelembevételével.
- 1.3.2.2. M₂ és M₃ 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 visszajelző

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 egyes 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.

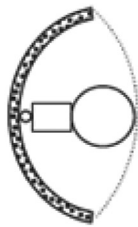
1.6. A lámpák meglétét, darabszámát, színét, elrendezését és adott esetben kategóriáját a lámpák és jelöléseik szemrevételezésével kell ellenőrizni.

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 egyes lámpákra vonatkozó egyedi követelmények teljesüljenek.

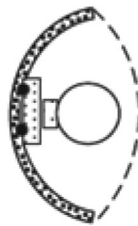
10. MELLÉKLET

A LEHETSÉGES FÉNYFORRÁSOK PÉLDÁI

„Szabványos”



Fényforrás:
cserélhető;
az előírások alapján
jóváhagyták

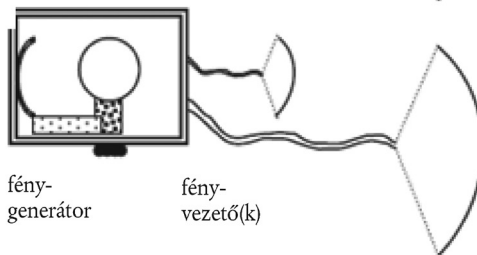
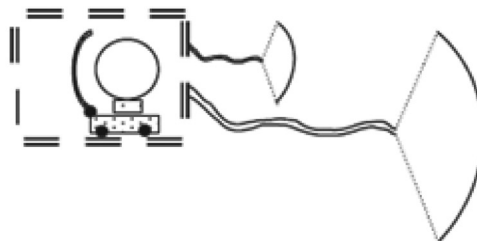
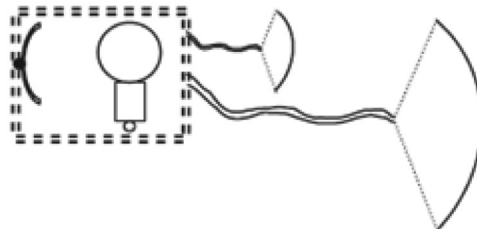


FÉNYFORRÁSMODUL
Fényforrás:
nem cserélhető;
nem hagyták jóvá



LÉGMENTES
Fényforrás:
nem cserélhető;
nem hagyták jóvá

DLS

fény-
generátorfény-
vezető(k)külső
lencse
(lencsék)

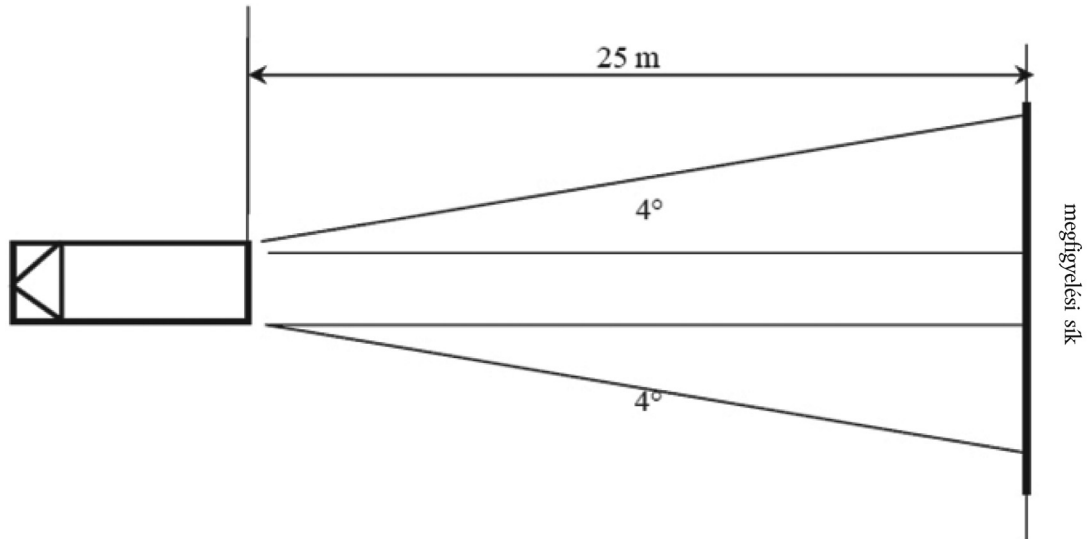
11. MELLÉKLET

A LÁTHATÓSÁGI JELZÉSEK LÁTHATÓSÁGA A JÁRMŰ HÁTULJA, ELEJE ÉS OLDALA FELŐL

(Lásd az előírás 6.21.5. szakaszát)

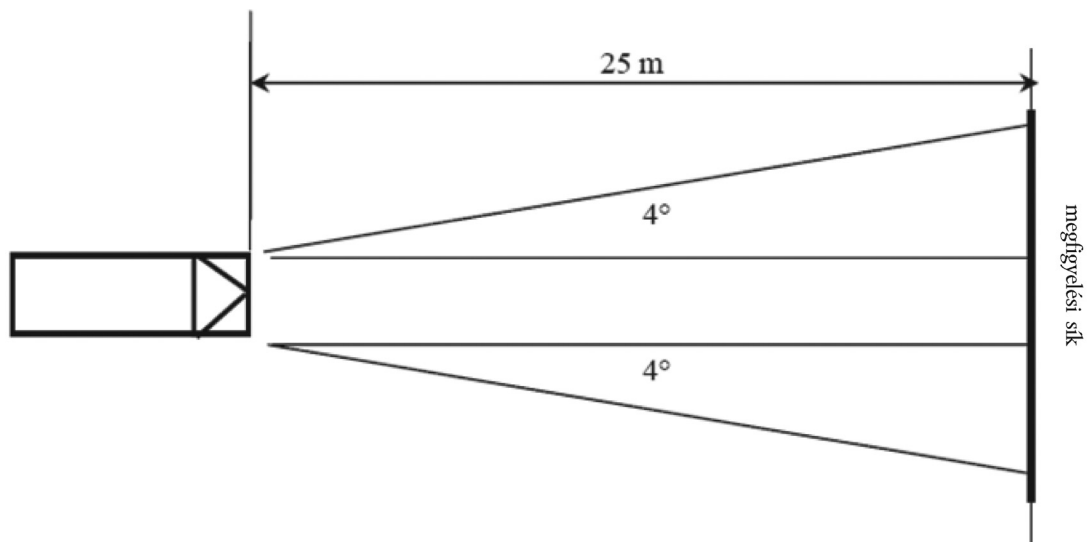
1a. ábra

Hátulról



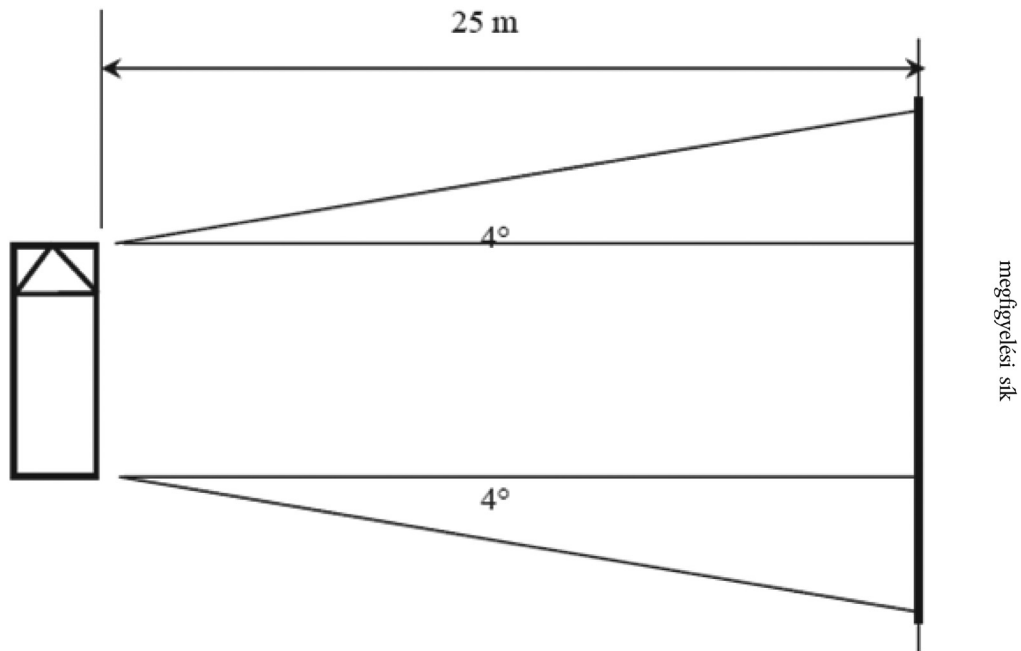
1b. ábra

Előlről (csak pótkocsik esetében)



2. ábra

Oldalról



12. MELLÉKLET

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 típusjóváhagyásért felelős hatóság számára elfogadható más módon.

⁽²⁾ A megvilágítást vízszintes felületen kell mérni koszinuszkorrigált szenzorral, amelyet a szenzor beépítési magasságával megegyező magasságban helyeztek el a járművön. Ezt a gyártó a megfelelő dokumentációval vagy a típusjóváhagyásért felelős hatóság által elfogadott más módon bizonyíthatja.

2011-es előfizetési díjak (áfa nélkül, rendes szállítási költségeket beleértve)

Az EU Hivatalos Lapja, L + C sorozat, kizárólag nyomtatott kiadvány	az EU 22 hivatalos nyelvén	1 100 EUR/év
Az EU Hivatalos Lapja, L + C sorozat, nyomtatott kiadvány + éves DVD	az EU 22 hivatalos nyelvén	1 200 EUR/év
Az EU Hivatalos Lapja, L sorozat, kizárólag nyomtatott kiadvány	az EU 22 hivatalos nyelvén	770 EUR/év
Az EU Hivatalos Lapja, L + C sorozat, havi DVD (összevont)	az EU 22 hivatalos nyelvén	400 EUR/év
A Hivatalos Lap Kiegészítő Kiadványa (S sorozat), közbeszerzés és ajánlati felhívások, DVD, heti egy kiadvány	többnyelvű: az EU 23 hivatalos nyelvén	300 EUR/év
Az EU Hivatalos Lapja, C sorozat – versenyvizsga-kiírások	a vizsgakiírás szerinti nyelv(ek)en	50 EUR/év

Az *Európai Unió Hivatalos Lapjának*, amely az Európai Unió hivatalos nyelvein jelenik meg, 22 nyelvi változatára lehet előfizetni. Az L (jogsabályok) és a C (tájékoztatások és közlemények) sorozatot foglalja magában.

Valamennyi nyelvi változatra külön kell előfizetni.

A 920/2005/EK tanácsi rendelet értelmében, amelyet a Hivatalos Lap 2005. június 18-i L 156. száma tett közzé, és amely előírja, hogy az Európai Unió intézményei nem kötelesek minden jogi aktust ír nyelven is megszövegezni, illetve ezen a nyelven kihirdetni, az ír nyelven kiadott Hivatalos Lapok értékesítése külön történik.

A Hivatalos Lap Kiegészítő Kiadványára (S sorozat – közbeszerzés és ajánlati felhívások) történő előfizetés mind a 23 hivatalos nyelvi változatot magában foglalja egyetlen többnyelvű DVD-n.

Kérésére az *Európai Unió Hivatalos Lapjára* történő előfizetéssel a Hivatalos Lap különféle mellékleteit is megkaphatja. Az előfizetők a mellékletek megjelenéséről az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* közölt „Az olvasóhoz” című közleménynek köszönhetően értesülnek.

Értékesítés és előfizetés

A különböző, térítés ellenében kapható kiadványokra – például az *Európai Unió Hivatalos Lapjára* – való előfizetés a Kiadóhivatal forgalmazó partnereitől szerezhető be. A forgalmazó partnerek listája a következő címen található:

http://publications.europa.eu/others/agents/index_hu.htm

Az EUR-Lex (<http://eur-lex.europa.eu>) közvetlen és ingyenes hozzáférést biztosít az Európai Unió jogához. Erről a honlapról elérhető az *Európai Unió Hivatalos Lapja*, valamint tartalmazza a szerződéseket, a jogszabályokat, a jogeseteket és az előkészítő dokumentumokat is.

További információt az Európai Unióról a <http://europa.eu> internetcímen találhat.

