

## II

(Az EK-Szerződés/Euratom-Szerződés alapján elfogadott jogi aktusok, amelyek közzététele nem kötelező)

## NEMZETKÖZI MEGÁLLAPODÁSOKKAL LÉTREHOZOTT SZERVEK ÁLTAL ELFOGADOTT JOGI AKTUSOK

A nemzetközi közjog értelmében jogi hatállyal kizárólag az ENSZ-EGB eredeti szövegei rendelkeznek. Ennek az előírásnak a státusza és hatálybalépésének időpontja az ENSZ-EGB TRANS/WP.29/343 sz. státuszdokumentumának legutóbbi változatában ellenőrizhető a következő weboldalon: <http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocsts.html>

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

#### **3. javított változat**

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

02. módosításcsomag 10. kiegészítése – Hatálybalépés dátuma: 2007. február 2.

#### TARTALOMJEGYZÉK

##### ELŐÍRÁS

1. Alkalmazási kör
2. Fogalommeghatározások
3. Jóváhagyási kérelem
4. Jelölések
5. Jóváhagyás
6. Általános előírások
7. Különleges előírások (vizsgálatok)
8. A gyártás megfelelősége
9. Szankciók a gyártás nem megfelelősége esetén
10. Gyártás végleges leállítása
11. A jóváhagyási vizsgálatok végrehajtásáért felelős műszaki szolgálatok és a közigazgatási szervezeti egységek neve és címe
12. Átmeneti rendelkezések

##### MELLÉKLETEK

1. melléklet – Fényvisszaverő eszközök, jelölések, egységek
  2. melléklet – Közlemény a fényvisszaverő eszköz adott típusának a 3. számú előírás alapján történő jóváhagyásáról (vagy a jóváhagyás elutasításáról vagy visszavonásáról, illetve a gyártás végleges leállításáról)
  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 – Kolorimetriás előírások
7. melléklet – Fotometriai előírások
8. melléklet – Külső hatásokkal szembeni ellenállóképesség
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 esetén
17. melléklet – A gyártás megfelelésének ellenőrzésére szolgáló eljárások minimális követelményei
18. melléklet – Ellenőr általi mintavételre vonatkozó minimális követelmények

#### 1. ALKALMAZÁSI KÖR

Az előírás a fényvisszaverő eszközökre vonatkozik <sup>(1)</sup> a gépjárművek L, M, N, O és T kategóriájában <sup>(2)</sup>.

#### 2. FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK <sup>(3)</sup>

Ezen előírás alkalmazásában:

- 2.1. A 48. számú előírásban szereplő fogalommeghatározásokat és azoknak a típusjövahagyás alkalmazása idején hatályos módosításcsomagjait ezen előírásra alkalmazni kell.
- 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. A „fényvisszaverő eszköz” <sup>(1)</sup>: 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.

<sup>(1)</sup> „Fényvisszaverő” néven is ismert.

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

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

- 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 akkor tekinthetők azonos típusúhoz tartozóknak, ha tartalmazznak 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 fotometriai jellegzetességeik alapján három osztályba sorolhatók: IA. vagy IB. osztály, IIIA. vagy IIIB. osztály és IVA. osztály.
- 2.14. Az IB. és IIIB. osztályba tartozó fényvisszaverő eszközök más, a 8. melléklet 1.1. bekezdése alapján nem vízálló jelzőlámpákkal vannak kombinálva, amelyek a gépkocsi karosszériájának szerves részét alkotják.

### 3. JÓVÁHAGYÁSI KÉRELEM

- 3.1. A jóváhagyási kérelmet a kereskedelmi név vagy védjegy tulajdonosának vagy szükség esetén az általa hivatalosan megbízott képviselőjének kell benyújtania.

A kérelmező eldöntheti, hogy az eszköze felszerelhető legyen-e a gépkocsira annak referenciasíkjaihoz 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 a közlemény-formanyomtatványon. 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 esetén: 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. bekezdésben említett rajzokon.

4.3. A jelöléseket a fényvisszaverő eszköz átvilágított felületén, illetve egyik átvilágított felületén kell elhelyezni, és a jelöléseknek kívülről láthatónak kell lenniük, amikor a fényvisszaverő eszköz fel van szerelve a gépkocsira.

4.4. A jelöléseknek tisztán olvashatónak és kitörölhetetlennek 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. bekezdésének megfelelően benyújtott bármely más szín mintájának csak a kolorimetriás előírásoknak kell megfelelniük (6. melléklet), a többi vizsgálatot nem kell elvégezni. Az 5.2. bekezdés 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. módosításcsomagot jelöli, és 1985. július 1-jén lépett hatályba) a jóváhagyás kiadásának időpontjában az előírás utoljára elvégzett fontosabb műszaki változtatásokat magában foglaló módosításcsomagot jelzi. Ugyanazon szerződő fél nem rendel hozzá ugyanazt a számot az előírás hatálya alá tartozó más típusú fényvisszaverő eszközökhöz, 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 az előírást alkalmazó megállapodásban részt vevő 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. bekezdésben említett helyen, a 4.1. bekezdésben előírt jelölések mellett el kell helyezni.

5.5.1. egy nemzetközi jóváhagyási jelet, amely a következőket foglalja magában:

5.5.1.1. egy körben elhelyezett „E” betű, utána pedig a jóváhagyást megadó ország egyedi azonosítószáma <sup>(1)</sup>;

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, kombinált vagy összeépített lámpák azonos egységéhez (köztük egy fényvisszaverő eszköz is), a jóváhagyás csak akkor adható meg, ha minden egyes lámpa megfelel ezen vagy másik előírás követelményeinek. Az említett előírások valamelyikének nem megfelelő lámpák nem lehetnek ilyen jellegű csoportosított, kombinált vagy összeépített lámpák részei.

<sup>(1)</sup> 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 – Fehéroroszország, 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 jóváhagyást a tagállamok adják meg a megfelelő ECE-jelük használatával), 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 – Montenegró. A többi számot a kerek járművek, berendezések, és a kerek járművekre szerelhető és/vagy azokon használható alkatrészek egységes műszaki előírásainak elfogadásáról, és az előírások alapján megadott jóváhagyások kölcsönös elismerésének feltételeiről szóló megállapodás ratifikálásának vagy a megállapodáshoz való csatlakozás időrendi sorrendjében kell hozzárendelni az országokhoz, és az így kiosztott számokról az Egyesült Nemzetek Főtitkára tájékoztatja a megállapodásban részt vevő szerződő feleket.

- 5.6.1. Amennyiben a csoportosított, kombinált vagy összeépített lámpák több előírás rendelkezéseinek felelnek meg, egyetlen nemzetközi jóváhagyási jelet kell felerősíteni, amely egy körben elhelyezett „E” betű, amely után a jóváhagyást megadó ország egyedi azonosítószáma, a jóváhagyási szám, és szükség esetén az előírt nyíl áll. A jóváhagyási jel a csoportosított, kombinált vagy összeépített lámpákon bárhol elhelyezhető, az alábbi feltételekkel:
- 5.6.1.1. az a felszerelés után jól látható;
- 5.6.1.2. a csoportosított, kombinált 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 kiadásának időpontjában az előírásban utoljára elvégzett fontosabb műszaki változtatásokat magában foglaló módosításcsomagoknak 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, kombinált 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.
- 5.6.4. Mindegyik jóváhagyott típushoz jóváhagyási számot kell rendelni. A szerződő fél nem rendelheti ugyanazt a számot az előírás hatálya alá tartozó másik csoportosított, kombinált vagy egybeépített lámpatípushoz.
- 5.7. A jóváhagyási jelnek jól olvashatónak és eltávolíthatatlannak kell lennie.
- 5.8. Az előírás 3. melléklete bemutat példákat a jóváhagyási jelek elrendezésére önálló lámpán (1. ábra), valamint csoportosított, kombinált 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 esetén 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 kolorimetriai, fotometriai, fizikai és mechanikai előírásoknak. A vizsgálati eljárások megtalálhatók a 4. mellékletben (IA., IIIA. osztály), a 14. mellékletben (IVA. osztály) és a 16. mellékletben (IB., IIIB. osztály).
- 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 gyártási eljárásoknak meg kell felelniük a Megállapodás 2. függelékében (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/2. változat) előírt feltételeknek és az alábbi követelményeknek:

- 8.1. Az előírás alapján jóváhagyott fényvisszaverőket a jóváhagyott típusnak megfelelően kell gyártani a 6. és 7. bekezdésben rögzített előírások betartásával.
- 8.2. Be kell tartani az előírás 17. mellékletében rögzített, a termelésirányítási 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 típusjóváahagyást megadó hatóság bármikor ellenőrizheti a gyártó üzemben alkalmazott megfelelőség-ellenőrzési módszereket. Ezekre az ellenőrzésekre általában kétfévente egyszer kerül sor.

## 9. SZANKCIÓK A GYÁRTÁS NEM MEGFELELŐSÉGE ESETÉN

- 9.1. Az adott fényvisszaverő eszközre megadott jóváhagyás visszavonható, ha nem teljesíti a követelményeket, illetve ha a jóváhagyási jelet viselő fényvisszaverő nem egyezik meg a jóváhagyott típusal.
- 9.2. Ha a megállapodás ezen előírást alkalmazó egyik szerződő fele visszavonja a korábban megadott jóváhagyást, erről késedelem nélkül értesíti az előírást alkalmazó többi szerződő felet az előírás II. mellékletében szereplő minta szerinti közlemény-formanyomtatványon.

## 10. GYÁRTÁS VÉGLEGES LEÁLLÍTÁSA

Amennyiben a jóváhagyás jogosultja véglegesen leállítja az előírás értelmében jóváhagyott típusú fényvisszaverő eszköz gyártását, erről tájékoztatja a jóváhagyást megadó hatóságot. Az erre vonatkozó értesítés kézhezvételét követően a hatóság tájékoztatja az előírást alkalmazó, az 1958. évi megállapodásban részt vevő többi felet az előírás II. mellékletében szereplő minta szerinti közlemény-formanyomtatványon.

## 11. A JÓVÁHAGYÁSI VIZSGÁLATOK VÉGREHAJTÁSÁÉRT FELELŐS MŰSZAKI SZOLGÁLATOK ÉS A KÖZIGAZGATÁSI SZERVEZETI EGYSÉGEK NEVE ÉS CÍME

Az előírást alkalmazó és a megállapodásban részt vevő felek elküldik az Egyesült Nemzetek Titkárságára a jóváhagyási vizsgálatok elvégzéséért felelős műszaki szolgálatok, valamint azoknak a közigazgatási szervezeti egységek nevét és címét, amelyek megadják a jóváhagyást, és amelyekhez be kell nyújtani a más országokban kibocsátott, a jóváhagyást vagy kiterjesztést, illetve a jóváhagyás elutasítását vagy visszavonását igazoló formanyomtatványokat.

## 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/505/2. kiegészítés 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 fotometriai 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

## FÉNYVISSZAVERÓ ESZKÖZÖK

## Jelölések és egységek

A = A fényvisszaverő eszköz átvilágított felületének területe (cm<sup>2</sup>)

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

a = 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 szöget 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 = Fényerősség együttható (millikandela/lux).

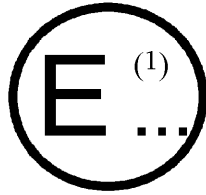
A szöveget fokban és percben kell kifejezni.



## 2. MELLÉKLET

## KÖZLEMÉNY

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



Kibocsátotta: Közigazgatási szervezet neve:

.....

.....

.....

melynek tárgya <sup>(?)</sup>: JÓVÁHAGYÁS MEGADÁSA  
 JÓVÁHAGYÁS KITERJESZTÉSE  
 JÓVÁHAGYÁS ELUTASÍTÁSA  
 JÓVÁHAGYÁS VISSZAVONÁSA  
 GYÁRTÁS VÉGLEGES LEÁLLÍTÁSA

a fényvisszaverő eszköz valamely típusához, a 3. számú előírás értelmében

Jóváhagyás sz. .... Kiterjesztés sz. ....

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. Jóváhagyási kérelem benyújtásának dátuma: .....
6. A jóváhagyási vizsgálatok elvégzéséért felelős műszaki szolgálat: .....
7. A vizsgálati jelentés kelte: .....
8. A vizsgálati jelentés száma: .....
9. Rövid leírás:  
 Önálló egység/nagyobb szerelvény része <sup>(?)</sup>: .....
- Kibocsátott fény színe: fehér/vörös/borostyánsárga <sup>(?)</sup>: .....
- Felszerelés a gépkocsi karosszériájába beépített lámpa szerves részeként: igen/nem <sup>(?)</sup>
- A felszerelés geometriai feltételei és adott esetben a kapcsolódó változatok, ha ilyen van: .....
10. A jóváhagyási jel elhelyezése: .....
11. A jóváhagyás kiterjesztésének oka(i) (ha van): .....
12. Megadott/elutasított/kiterjesztett/visszavont jóváhagyás <sup>(?)</sup>: .....
13. Hely: .....

14. Dátum: .....
15. Aláírás: .....
16. Kérésre rendelkezésre állnak a következő, a fenti jóváhagyási számot viselő dokumentumok:
- .....
- .....
- .....

---

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

(<sup>2</sup>) A nem kívánt rész törlendő.

---

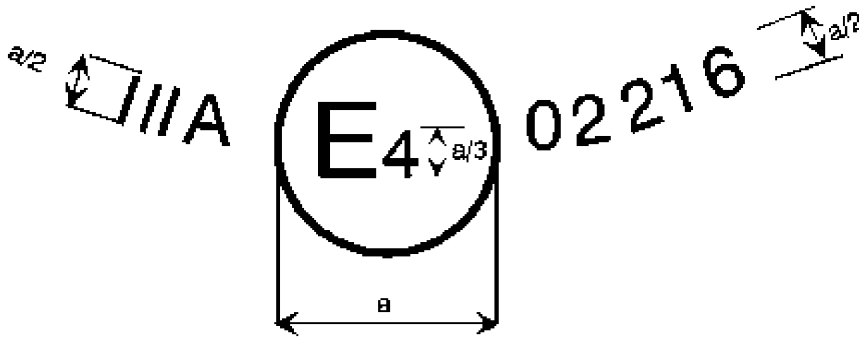
## 3. MELLÉKLET

## A JÓVÁHAGYÁSI JELEK MINTÁI

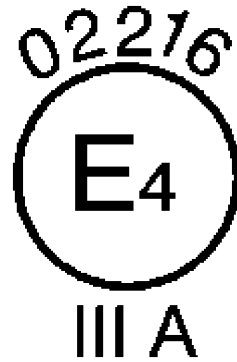
1. ábra

(Önálló lámpák megjelölése)

A MINTA

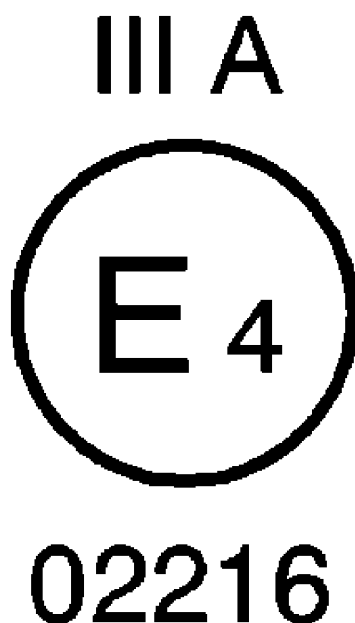


B MINTA



a = min. 4 mm

C MINTA



a = min. 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 összetéveszthetők 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 szám alatt hagyták jóvá. A jóváhagyási szám azt mutatja, hogy a jóváhagyást a 02 módosításcsomaggal módosított előírás követelményei szerint adták meg.


2. ábra

**Csoportosított, kombinált vagy összeépített fényszórókra vonatkozó egyszerűsített megjelölés**


D MINTA

|  |   |           |          |
|--|---|-----------|----------|
|  | 3333<br> |           |          |
|  | IA<br>02  | 2 a<br>00 | R<br>01  |
|  | F<br>00   | AR<br>00  | S2<br>01 |

## E MINTA

|  |  |   |                      |                     |  |
|--|--|---|----------------------|---------------------|--|
|  |  | IA<br>02<br>F<br>00   | 2a<br>00<br>AR<br>00 | R<br>01<br>S2<br>01 |  |
|  |  | 3333<br> |                      |                     |  |

## F MINTA

|   |          |          |  |  |  |
|---|----------|----------|--|--|--|
| IA<br>02  | 2a<br>00 | R<br>01  |  |  |  |
| F<br>00   | AR<br>00 | S2<br>01 |  |  |  |
| 3333<br> |          |          |  |  |  |

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

IA. osztályú *fényvisszaverő* eszköz, amelyet a 02 módosításcsomaggal 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 módosításcsomaggal módosított 7. számú előírás szerint hagytak jóvá;

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

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

*féklámpa* két fényerő-szinttel (S2), amelyet a 01 számú módosításcsomaggal módosított 7. számú előírás szerint hagytak jóvá.

## 4. MELLÉKLET

## VIZSGÁLATI ELJÁRÁS – IA OSZTÁLY ÉS IIIA OSZTÁLY

1. A kérelmező a jóváhagyás érdekében benyújt tíz mintát, amelyeket a 12. mellékletben feltüntetett időrendi sorrendben kell megvizsgálni.
  2. Az általános előírások (az előírás 6. bekezdése), 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 kolorimetria jellemzőit (6. melléklet) 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. bekezdésében meghatározott helyzetben. Ezután azon a két fényvisszaverő eszközön, amelyik a minimális, illetve a maximális értéket adja, el kell végezni a VII. 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 kételemű csoportra kell osztani:
    - első csoport: a két mintán egymás után alá kell végezni a vízbehatolási vizsgálatot (8. melléklet, 1.1. bekezdés), majd ha ennek a vizsgálatnak az eredménye kielégítő, akkor el kell végezni a motorüzemanyag- és kenőanyag-ellenállási vizsgálatnak (8. melléklet, 3. és 4. bekezdés).
    - második csoport: szükség esetén a két mintán el kell végezni a korrózióállósági vizsgálatot (8. melléklet, 2. bekezdés), majd a fényvisszaverő eszköz hátsó oldalát alá kell vetni a kopásállósági vizsgálatnak (8. melléklet, 5. bekezdés).
    - harmadik csoport: meg kell vizsgálni a fényvisszaverő eszköz optikai tulajdonságai állandóságát (9. melléklet).
    - negyedik csoport: a két mintán színtartósági vizsgálatot kell végezni (11. melléklet).
  3. A fenti bekezdésekben 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. bekezdésében meghatározott helyzetben kell elvégezni.
-

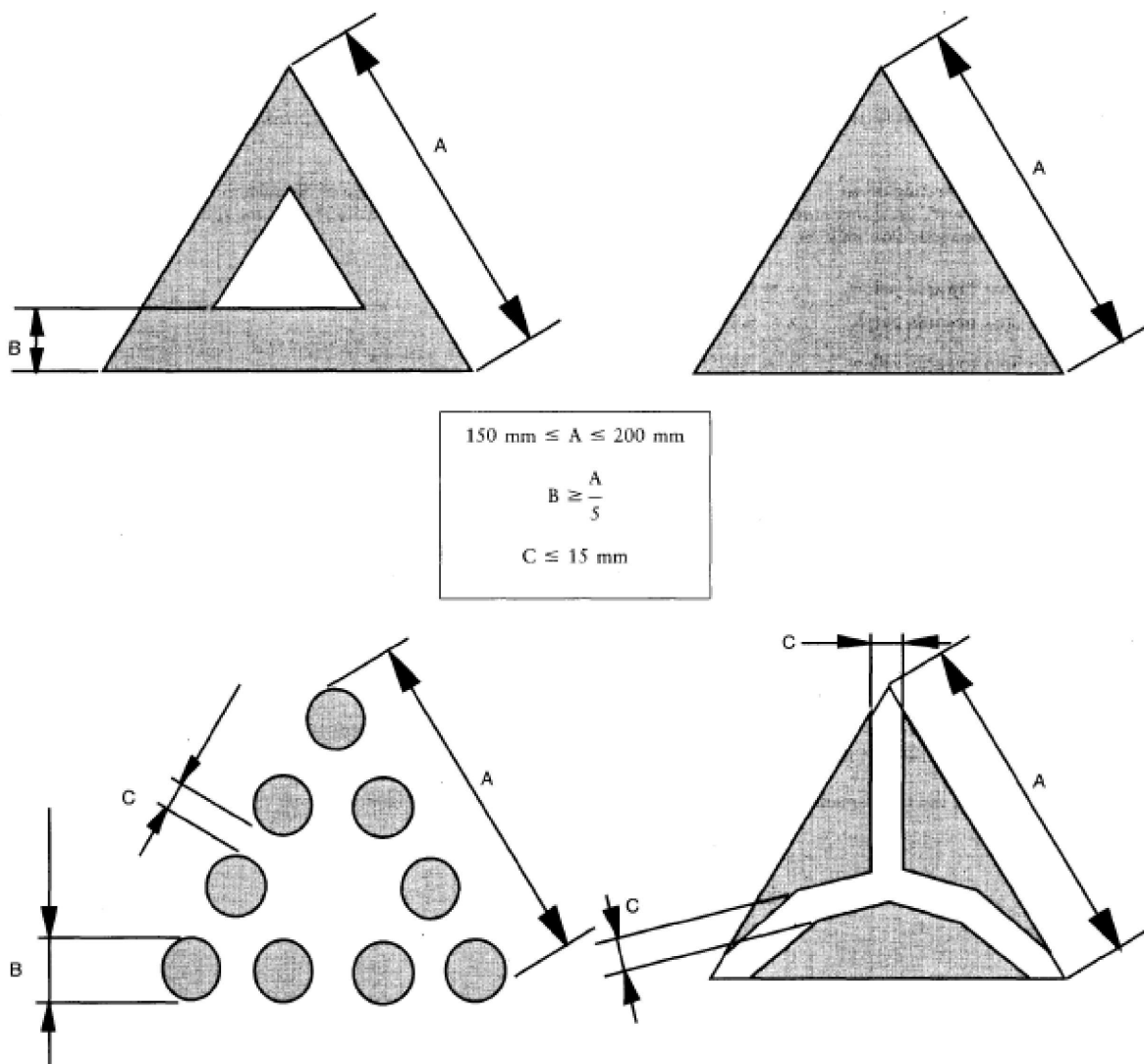
## 5. MELLÉKLET

**A FORMÁRA ÉS A MÉRETEKRE VONATKOZÓ ELŐÍRÁSOK**

1. AZ IA. VAGY IB. OSZTÁLYBA TARTOZÓ FÉNYVISSZAVERŐ ESZKÖZÖK FORMÁJA ÉS MÉRETEI
  - 1.1. Az átvilágított felület alakjának egyszerűnek kell lennie, amely átlagos távolságról nézve nem téveszthető össze könnyen betűvel, számmal vagy háromszöggel.
  - 1.2. Az előző bekezdés ellenére az O, I, U betűre vagy a 8-as számjegyre hasonlító egyszerű formák engedélyezhetők.
2. A IIIA. ÉS IIIB. OSZTÁLYBA TARTOZÓ FÉNYVISSZAVERŐ 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 vésve 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 cserélhetők, kivéve, ha jóváhagyott IA. osztályba tartozó fényvisszaverőkből állnak.
  - 2.6. A IIIA. és IIIB. osztályba tartozó háromszög alakú fényvisszaverő eszközök átvilágított felülete külső élének 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 FÉNYVISSZAVERŐ ESZKÖZÖK FORMÁJA ÉS MÉRETEI
  - 3.1. A világító felület alakjának egyszerűnek kell lennie, amely átlagos távolságról nézve nem téveszthető össze könnyen 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 cm<sup>2</sup>.
4. A fenti előírások teljesítését szemrevételezéssel kell ellenőrizni.

## Függelék

## PÓTKOCSIK FÉNYVISSZAVERÓ ESZKÖZEI – IIIA. ÉS IIIB. OSZTÁLY



Megjegyzés: Ezek a vázlatok csak szemléltető jellegűek.

## 6. MELLÉKLET

## KOLORIMETRIÁS 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 ICI-szabványnak megfelelő „A” fényforrással megvilágítva,  $1/3^\circ$  divergenciaszög és  $V = H = 0^\circ$  megvilágítási szög mellett, vagy ha ez színtelen felületi visszaverődést eredményez,  $V = \pm 5^\circ$ ,  $H = 0^\circ$  szög mellett, a visszavert fényáram trikromatikus koordinátáinak a fenti határértékek között kell lenniük:

|                      |                              |                          |
|----------------------|------------------------------|--------------------------|
| vörös:               | határérték a sárga irányába: | $y \leq 0,335$           |
|                      | határérték a bíbor irányába: | $y \geq 0,980 - x$       |
| borostyán-<br>sárga: | határérték a zöld irányába:  | $y \leq x - 0,120$       |
|                      | határérték a vörös irányába: | $y \geq 0,390$           |
|                      | határérték a fehér irányába: | $y \geq 0,790 - 6,670 x$ |
  - 2.1. Vörös és borostyánsárga szín esetén a kolorimetriai előírásoknak való megfelelést vizuális összehasonlító vizsgálattal kell megállapítani.
  - 2.2. Amennyiben e vizsgálatot követően fennmaradnak bizonyos kétségek, akkor a kolorimetriai előírásoknak való megfelelés ellenőrzése a legkétségesebb minta trikromatikus koordinátáinak meghatározásával történik.
  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 eszköztől történő visszaverődés során.
  - 3.1. Ezt a fentiekben említett vizuális összehasonlító vizsgálattal kell ellenőrizni, a vizsgálati területet az „A” szabványos fényforrás trikromatikus koordinátáitól 0,01 eltéréstű fényforrással megvilágítva.
  - 3.2. Kétség esetén a legnagyobb szelektív visszaverést mutató minta trikromatikus koordinátáit kell meghatározni.
-

## 7. MELLÉKLET

## FOTOMETRIAI 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 fotometriai 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 fotometriai 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  $100 \text{ cm}^2$ -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 felület figyelembe kell venni, a mérethez vonatkozó korlátozás nélkül.
3. FEE-értékek
- 3.1. IA., IB., IIIA. és IIIB. osztály
- 3.1.1. A vörös fényvisszaverő eszközök fényerősség együtthatói (FEE) a megadott divergenciaszögek és megvilágítás mellett nem lehetnek alacsonyabbak az alábbi táblázatban megadott millikandela/lux értékeknél:

| Osztály    | Divergenciaszög $\alpha$ | Megvilágítási szögek (fokban) |                        |                             |                                 |
|------------|--------------------------|-------------------------------|------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
|            |                          | Függőleges V<br>Vízszintes H  | $0^\circ$<br>$0^\circ$ | $\pm 10^\circ$<br>$0^\circ$ | $\pm 5^\circ$<br>$\pm 20^\circ$ |
| IA, IB     | $20'$                    |                               | 300                    | 200                         | 100                             |
|            | $1^\circ 30'$            |                               | 5                      | 2,8                         | 2,5                             |
| IIIA, IIIB | $20'$                    |                               | 450                    | 200                         | 150                             |
|            | $1^\circ 30'$            |                               | 12                     | 8                           | 8                               |

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

$$(V = \pm 10^\circ, H = 0^\circ)$$

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

- 3.1.2. Az IA. vagy IB. osztályba tartozó, borostyánsárga színű fényvisszaverő eszközök FEE-értékének legalább meg kell egyeznie a fenti 3.1.1. bekezdés 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. bekezdés 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:

| Szín           | Divergenciaszög $\alpha$ | Megvilágítási szögek (fokban) |        |               |               |               |               |               |
|----------------|--------------------------|-------------------------------|--------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                |                          | Függőleges V<br>Vízszintes H  | 0<br>0 | $\pm 10$<br>0 | 0<br>$\pm 20$ | 0<br>$\pm 30$ | 0<br>$\pm 40$ | 0<br>$\pm 50$ |
| Fehér          | $20'$                    |                               | 1 800  | 1 200         | 610           | 540           | 470           | 400           |
|                | $1^\circ 30'$            |                               | 34     | 24            | 15            | 15            | 15            | 15            |
| Borostyánsárga | $20'$                    |                               | 1 125  | 750           | 380           | 335           | 290           | 250           |
|                | $1^\circ 30'$            |                               | 21     | 15            | 10            | 10            | 10            | 10            |
| Vörös          | $20'$                    |                               | 450    | 300           | 150           | 135           | 115           | 100           |
|                | $1^\circ 30'$            |                               | 9      | 6             | 4             | 4             | 4             | 4             |

4. Amennyiben egy fényvisszaverő eszköz fényerősség együtthatóját (FEE) a  $V = H = 0^\circ$ -os  $\beta$  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  $\beta$  szög mellett kell elvégezni. E pozíciók közül a legkisebb fényerősség együtthatónak (FEE) megfelelő pozíciót kell alkalmazni.
  - 4.1.  $V = H = 0^\circ$ -os  $\beta$  megvilágítási szög, vagy a fenti 4. bekezdésben megadott megvilágítási szög és  $20'$  divergenciaszög alkalmazása esetén azokat a fényvisszaverő eszközöket, amelyekre nincs feltüntetve a „TOP” szó, el kell forgatni a referenciatengelyeik körül a minimális FEE-helyzetbe, amelynek meg kell egyeznie a fenti 3. bekezdésben megadott értékkel. Amikor más megvilágítási és divergenciaszög alkalmazásával mérik az FEE-értéket, a fényvisszaverő eszközt az  $\varepsilon$  ezen értékének megfelelő helyzetbe kell tenni. Ha a mérési eredmények nem érik el a megadott értéket, az eszköz  $\pm 5^\circ$ -kal elforgatható ebből a helyzetből a referenciatengelye körül.
  - 4.2.  $V = H = 0^\circ$ -os  $\beta$  megvilágítási szög, vagy a fenti 4. bekezdésben megadott megvilágítási szög és  $20'$  divergenciaszög alkalmazása esetén a „TOP” szóval megjelölt fényvisszaverő eszközök  $\pm 5^\circ$ -kal elforgathatók a tengelyük körül. A fényerősség 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 ELLENÁLLÓKÉPESSÉG

1. VÍZ ÉS SZENNYEZŐDÉS BEHATOLÁSÁVAL SZEMBENI ELLENÁLLÁS
  - 1.1. Vízbe merítési vizsgálat
    - 1.1.1. Mind a különálló, mind a lámpával csoportosított vagy összeépített fényvisszaverő eszközöket – adott esetben összes leszerelhető alkatrészüik eltávolítása után – 10 percre  $50 \pm 5$  °C hőmérsékletű vízbe kell meríteni 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 meríteni  $25 \pm 5$  °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 külsejéről a felesleges vizet, majd a 4. melléklet 3.2. bekezdésében vagy a 14. mellékletben leírt módszerrel meg kell mérni a fényerősség egyúthatót (FEE).
  - 1.2. Alternatív vizsgálati eljárás az IB. és IIIB. osztályba tartozó eszközök esetén

Másik lehetőségként a gyártó kérésére a következő vizsgálati módszer (nedvesség- és porvizsgálat) alkalmazható a fenti 1.1. bekezdésben leírt vízbe merítési vizsgálat helyett.
  - 1.2.1. Nedvességvizsgálat

Ez a vizsgálat kiértékeli az eszközminta ellenállóképességét 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 vízpermetező szekrényt kell használni:
  - 1.2.1.1.1. Szekrény

A szekrényt fel kell szerelni olyan fűvókával/fűvókákkal, amely(ek) biztosítják a megfelelő szögű, folyamatos vízpermetkúpot, amely teljesen betéri az eszközmintát. A fűvóka/fűvókák 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  $4,0 \pm 0,5$  min<sup>-1</sup> sebességgel kell forgatni a függőleges tengelye körül.

1.2.1.2.3. Ha a fényvisszaverő egybe van építve vagy csoportosítva van jelző vagy világító funkciókkal, akkor ezeket a funkciókat névleges feszültségen kell működtetni öt perces 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 (12 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 víztócsa kialakulása nem megengedett, és az eszköz megütögetésével vagy megbillentésével sem alakulhat ki víztócsa. Miután száraz pamutkendővel szárazra törölték az eszköz külsejét, meg kell mérni a fényerősség együtthatót a 4. melléklet 3.2. bekezdésében leírt módszerrel.

1.2.2. Porkitettségi vizsgálat

Ez a vizsgálat kiértékeli az eszközminta ellenállóképességét a por behatolásával szemben, ami jelentős hatást gyakorol a fényvisszaverő eszköz fotometriai teljesítményére.

1.2.2.1. A porkitettségi vizsgálatához szükséges felszerelés

A következő felszerelést kell használni a porkitettségi vizsgálatához:

1.2.2.1.1. Porkitettségi vizsgálati kamra

A vizsgálati kamra belsejének kocka alakúnak kell lennie, oldalainak előírt mérete pedig 0,9–1,5 m. Az alja lehet tölcseralakú a por összegyűjtése érdekében. A kamra belső térfogata a tölcser alakú fenék nélkül legfeljebb 2 m<sup>3</sup> 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 (\*) szerinti finom cementport kell használni.

1.2.2.2. A porkitettségi 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. Porkitetség

A felszerelt eszközt be kell helyezni a porkamrába, legfeljebb 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 percnélként 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 porkitettségi vizsgálat befejezése után az eszköz külsejét megtisztítják és megszáritják száraz pamutkendővel, és megméri az FEE-értéket a 4. melléklet 3.2. bekezdésében leírt módszerrel.

(\*) American Society for Testing and Materials (Amerikai Anyagvizsgáló Társaság).

2. ELLENÁLLÁS A KORRÓZÓVAL SZEMBEN
    - 2.1. A fényvisszaverő eszközöknek olyan kialakításúnak kell lenniük, hogy az általában rájuk ható nedvességi és korróziós hatások ellenére megőrizzék az előírt fotometriai és kolorimetriai jellemzőiket. Amennyiben valamely lényeges fém alkatrész rozsdásodásra való hajlamot mutat, ellenőrizni kell a homloklapló felület oxidálódással szembeni ellenállását és a hátsó védőlap károsodással szembeni ellenállását.
    - 2.2. A fényvisszaverő eszközt, illetve a fényvisszaverővel csoportosított vagy összeépített lámpát, minden leszerelhető alkatrészének eltávolításával sós permet hatásának kell kitenni 50 órán keresztül, amely két 24 órás időszakból áll, köztük két órás szünettel, amelyek során a minta száradhat.
    - 2.3. A sóködöt sóoldat  $35^{\circ} \pm 2^{\circ} \text{C}$  hőmérsékleten történő porlasztásával állítják elő, amelyet  $20 \pm 2$  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. ÜZEMANYAGGAL SZEMBENI ELLENÁLLÓKÉPESSÉG

A fényvisszaverő eszköz 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 elteltével szemrevételezéssel meg kell vizsgálni a felületet. Nem lehetnek rajta nyilvánvaló felületi elváltozások, a felület enyhe repedezettsége kivételével, amely nem kifogásolható.
  4. KENŐOLAJOKKAL SZEMBENI ELLENÁLLÓKÉPESSÉG

A fényvisszaverő eszköz és különösen az átvilágított felület külső felületét vékonyan be kell dörzsölni detergens-tartalmú kenőolajba áztatott pamutkendővel. Körülbelül öt perc elteltével meg kell tisztítani a felületet. Ezután meg kell mérni az FEE-értékét (4. melléklet 3.2. bekezdés, vagy 14. melléklet 4.2. bekezdés).
  5. A TÜKRÖS HÁTLAGÚ FÉNYVISSZAZVERŐ ESZKÖZÖK ELÉRHETŐ HÁTOLDALÁNAK ELLENÁLLÓKÉPESSÉGE
    - 5.1. Miután kemény műanyag kefével megtisztították a fényvisszaverő eszköz hátoldalát, a 3. bekezdésben meghatározott keverékbe mártott pamutkendővel áztatják az említett hátoldalt egy percen keresztül. Ezután a pamutkendőt eltávolítják és hagyják megszáradni a fényvisszaverő eszközt.
    - 5.2. Amint az elpárolgás befejeződött, koptatási vizsgálatot kell végezni a hátoldal kefévelésével az előbbiekben használt kefé segítségével.
    - 5.3. Meg kell mérni az FEE-értékét (4. melléklet 3.2. bekezdés, vagy 14. melléklet 4.2. bekezdés), miután a tükrös hátlap teljes felületét bevonták tusfestékkel.
-

## 9. MELLÉKLET

**A FÉNYVISSZAVERŐ ESZKÖZÖK OPTIKAI TULAJDONSÁGAINAK <sup>(1)</sup> ÁLLANDÓSÁGA**

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

<sup>(1)</sup> A fényvisszaverő 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 fényvisszaverő eszközt 48 órán keresztül folyamatosan ki kell tenni  $65 \pm 2$  °C hőmérsékletű, száraz levegő hatásának.
2. E vizsgálatot követően nem jelentkezhet észrevehető repedés vagy deformálódás a fényvisszaverő eszközön és különösen annak optikai egységein.

## 11. MELLÉKLET

**SZÍNTARTÓSÁG <sup>(1)</sup>**

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

<sup>(1)</sup> A fényvisszaverő eszközök színtartóságával kapcsolatban elvégzett vizsgálatok fontossága ellenére jelenleg még nincs lehetőség a színtartóság meghatározására rövid idejű laboratóriumi vizsgálatok során.

## 12. MELLÉKLET

## A VIZSGÁLATOK IDŐRENDI SORRENDJE

| A melléklet száma | A bekezdés száma (*) | VIZSGÁLATOK                                    | MINTADARABOK |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------------|----------------------|--|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                   |                      |  | a            | b | c | d | e | f | g | h | i | j |   |   |
| –                 | 6.                   | Általános előírások: szemrevételezés           | x            | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 5                 | –                    | Formák és méretek: szemrevételezés             | x            | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 10                | –                    | Hő: 48 óra 65° ± 2 °C hőmérsékleten            | x            | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
|                   |                      | deformálódás ellenőrzése szemrevételezéssel    | x            | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 6                 | –                    | Kolorimetria: szemrevételezés                  | x            | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
|                   |                      | trikromatikus koordináták kétségek esetén      |              | x |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7                 | –                    | Fotometria: 20'-ra és V = H = 0°-ra korlátozva | x            | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 7                 | 3.                   | Teljes fotometria                              |              |   | x | x |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 8                 | 1.                   | Víz: 10 perc normál helyzetben                 |              |   |   |   |   |   |   | x | x |   |   |   |
|                   |                      | 10 perc megfordított helyzetben                |              |   |   |   |   |   |   | x | x |   |   |   |
|                   |                      | szemrevételezés                                |              |   |   |   |   |   |   | x | x |   |   |   |
| 4                 | 3.1.                 | Kolorimetria: szemrevételezés                  |              |   |   |   |   |   |   | x | x |   |   |   |
|                   |                      | trikromatikus koordináták kétségek esetén      |              |   |   |   |   |   |   | x | x |   |   |   |
| 4                 | 3.2.                 | Fotometria: 20'-ra és V = H = 0°-ra korlátozva |              |   |   |   |   |   |   | x | x |   |   |   |
| 8                 | 3.                   | Motorüzemanyagok: 5 perc szemrevételezés       |              |   |   |   |   |   |   | x | x |   |   |   |
| 8                 | 4.                   | Olajok: 5 perc                                 |              |   |   |   |   |   |   | x | x |   |   |   |
|                   |                      | szemrevételezés                                |              |   |   |   |   |   |   | x | x |   |   |   |
| 4                 | 3.1.                 | Kolorimetria: szemrevételezés                  |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4                 | 3.2.                 | trikromatikus koordináták kétségek esetén      |              |   |   |   |   |   |   | x | x |   |   |   |
|                   |                      | Fotometria: 20'-ra és V = H = 0°-ra korlátozva |              |   |   |   |   |   |   | x | x |   |   |   |
| 8                 | 2.                   | Korrózió: 24 óra                               |              |   |   |   |   | x | x |   |   |   |   |   |
|                   |                      | 2 órás intervallum                             |              |   |   |   |   | x | x |   |   |   |   |   |
|                   |                      | 24 óra   |              |   |   |   |   | x | x |   |   |   |   |   |
|                   |                      | szemrevételezés                                |              |   |   |   |   | x | x |   |   |   |   |   |
| 8                 | 5.                   | Hátoldal: 1 perc                               |              |   |   |   |   | x | x |   |   |   |   |   |
|                   |                      | szemrevételezés                                |              |   |   |   |   | x | x |   |   |   |   |   |
| 4                 | 3.1.                 | Kolorimetria: szemrevételezés                  |              |   |   |   |   | x | x |   |   |   |   |   |
|                   |                      | trikromatikus koordináták kétségek esetén      |              |   |   |   |   | x | x |   |   |   |   |   |

| A melléklet száma | A bekezdés száma (*) | VIZSGÁLATOK  | MINTADARABOK |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------------|----------------------|--|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                   |                      |  | a            | b | c | d | e | f | g | h | i | j |
| 4                 | 3.2.                 | Fotometria: 20'-ra és V = H = 0°-ra korlátozva               |              |   |   |   | x | x |   |   |   |   |
| 9                 | –                    | Állandóság   |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4                 | 3.1.                 | Kolorimetria: szemrevételezés vagy trikromatikus koordináták |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4                 | 3.2.                 | Fotometria: 20'-ra és V = H = 0°-ra korlátozva               |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 11                | –                    | Szín tartóság  |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4                 | 3.1.                 | Kolorimetria: szemrevételezés vagy trikromatikus koordináták |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4                 | 3.2.                 | Fotometria: 20'-ra és V = H = 0°-ra korlátozva               |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4                 | 2.                   | Mintadarabok letétbe helyezése a közigazgatási szervnél      |              |   | x | x |   |   |   |   |   |   |

(\*) A rendeletben.

## 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. bekezdésben 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 kolorimetria jellemzőit (6. melléklet) 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 négy kételemű csoportra kell osztani.

*Első csoport:*

A két mintát egymás után alá kell vetni a vízbehatolási vizsgálatnak (8. melléklet, 1. bekezdés), majd ha ennek a vizsgálatnak az eredménye kielégítő, akkor alá kell vetni a motorüzemanyagokkal és kenőolajokkal szembeni ellenállás vizsgálatának (8. melléklet, 3. és 4. bekezdés).

*Második csoport:*

szükség esetén a két mintát alá kell vetni korrózióállósági vizsgálatnak (8. melléklet, 2. bekezdés), majd a fényvisszaverő eszköz hátsó oldalát alá kell vetni a kopásállósági vizsgálatnak (8. melléklet, 5. bekezdés). Ezt a két mintát színtartósági vizsgálatnak is alá kell vetni (13. melléklet).

4. A fenti bekezdésekben 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 bekezdés száma (*) | VIZSGÁLATOK  | MINTADARABOK |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------------|----------------------|--|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                   |                      |  | a            | b | c | d | e | f | g | h | i | j |   |
| –                 | 6.                   | 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                 | –                    | Kolorimetria: szemrevételezés trikromatikus koordináták kétségek esetén              | x            | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 7                 | –                    | Fotometria: 20'-ra és V = H = 0°-ra korlátozva                                       | x            | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 7                 | –                    | Teljes fotometria  | x            | x |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 8                 | 1.                   | Víz: 10 perc normál helyzetben<br>10 perc megfordított helyzetben<br>szemrevételezés |              |   | x | x |   |   |   |   |   |   |   |
| 8                 | 3.                   | Motorüzemanyagok: 5 perc<br>szemrevételezés  |              |   | x | x |   |   |   |   |   |   |   |
| 8                 | 4.                   | Olajok: 5 perc<br>szemrevételezés  |              |   | x | x |   |   |   |   |   |   |   |
| 6                 | –                    | Kolorimetria: szemrevételezés trikromatikus koordináták kétségek esetén              |              |   | x | x |   |   |   |   |   |   |   |
| 7                 | –                    | Fotometria: 20'-ra és V = H = 0°-ra korlátozva                                       |              |   | x | x |   |   |   |   |   |   |   |
| 8                 | 2.                   | Korrózió: 24 óra<br>2 órás intervallum<br>24 óra<br>szemrevételezés                  |              |   |   |   | x | x |   |   |   |   |   |
| 8                 | 5.                   | Hátoldal: 1 perc<br>szemrevételezés  |              |   |   |   | x | x |   |   |   |   |   |
| 13                | –                    | Ütés<br>szemrevételezés  |              |   |   |   | x | x |   |   |   |   |   |
| 6                 | –                    | Kolorimetria: szemrevételezés trikromatikus koordináták kétségek esetén              |              |   |   |   | x | x |   |   |   |   |   |
| 7                 | –                    | Fotometria: 20'-ra és V = H = 0°-ra korlátozva                                       |              |   |   |   | x | x |   |   |   |   |   |
| 14                | 2.                   | Mintadarabok letétbe helyezése a közigazgatási szervnél                              | x            | x |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

(\*) A rendeletben.

## 16. MELLÉKLET

**VIZSGÁLATI ELJÁRÁS AZ IB. ÉS IIIB. OSZTÁLYBA TARTOZÓ ESZKÖZÖK ESETÉN**

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. bekezdésében szereplő vizsgálat kivételével, amely az IB. és IIIB. osztályba tartozó eszközök esetében felcserélhető a 8. melléklet 1.2. bekezdésében 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 fotometriai teljesítmény tekintetében a tömeggyártású fényvisszaverő eszközök megfelelőségét nem lehet kétségbe vonni, ha a véletlenszerűen kiválasztott fényvisszaverő eszköz fotometriai teljesítményének 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 fotometriai és színmérési jellemzőkre, valamint e jellemzők vízbehatolással szembeni ellenállóképességének 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. bekezdés 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 kifejezésen 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 fotometriai jellemzők

A mintaként kiválasztott fényvisszaverő eszközön fotometriai 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. bekezdésében 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 megfelelési 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 fotometriai teljesítmény tekintetében a tömeggyártású fényvisszaverő eszközök megfelelőségét nem lehet kétségbe vonni, ha a véletlenszerűen kiválasztott fényvisszaverő eszköz fotometriai teljesítményének 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 megfelelés nem vitatható*

- 2.1.1. A melléklet 1. ábráján látható mintavételi eljárást követően a sorozatgyártású fényvisszaverő eszközök megfelelése 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 % |
|     | Mérés folytatása a B mintával:          |      |

## 2.1.1.2. „B” minta

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

2.2. *A megfelelés vitatható*

- 2.2.1. 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:

## 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. bekezdés 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 % |
|     | 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. bekezdés 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. bekezdésében leírt eljárás szerint, illetve a IV.A. osztályú fényvisszaverő eszközök esetén a 14. melléklet 3. bekezdésében 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.

1. ábra

