

**Az Egyesült Nemzetek Európai Gazdasági Bizottságának 113. számú előírása (UN/ECE) – Egységes rendelkezések a gépjárművek szimmetrikus tompított fényt, távolsági fényt vagy mindkettőt kibocsátó, izzólámpával felszerelt fényszóróinak jóváhagyására vonatkozóan (\*)**

**A. IGAZGATÁSI RENDELKEZÉSEK**

**0. HATÁLY**

Az előírás olyan járművek fényszóróira vonatkozik, amelyek szimmetrikus tompított fényt és/vagy távolsági fényt bocsátanak ki, esetleg üveg vagy műanyag záróüveggel rendelkeznek, és cserélhető izzólámpákkal vannak felszerelve <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>.

**1. FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK**

Ezen előírás alkalmazásában:

- 1.1. A „záróüveg” a fényszóró (egység) külső részét jelenti, amely az átvilágított felületen keresztül közvetíti a fényt;
- 1.2. A „bevonat” azt a terméket vagy termékeket jelenti, amelyet egy vagy több rétegben alkalmaznak a záróüveg külső felületén;
- 1.3. A „különböző »típusú« fényszórók” azokat a fényszórókat jelölik, amelyek az alábbi főbb vonatkozásaikban eltérnek egymástól:
  - 1.3.1. kereskedelmi név vagy védjegy;
  - 1.3.2. az optikai rendszer jellemzői;
  - 1.3.3. olyan részegységek használata vagy hiánya, melyek üzem közben visszatükrözéssel, fénytöréssel, fényelnyeléssel és/vagy fényátalakítással képesek módosítani az optikai hatásokat;
  - 1.3.4. a kibocsátott fény fajtája (tompított fény, távolsági fény vagy mindkettő);
  - 1.3.5. a záróüvegeket és a bevonatot (ha van) alkotó anyagok;
  - 1.3.6. a használt izzólámpa kategóriája;
- 1.4. A „különböző »osztályú« (A, B, C vagy D) fényszórók” olyan fényszórókat jelölnek, amelyek bizonyos fotometriai rendelkezések alapján azonosíthatók.

(\*) Amely tartalmazza:

Az előírás eredeti változatának 1. kiegészítését – hatálybalépés időpontja: 2002. Augusztus 11.

Az előírás eredeti változatának 1. helyesbítését – hatálybalépés időpontja: 2002. november 13.

Az előírás eredeti változatának 2. kiegészítését – hatálybalépés időpontja: 2004. február 27.

Az előírás eredeti változata 2. kiegészítésének 1. helyesbítését – hatálybalépés időpontja: 2004. március 10.

(<sup>1</sup>) A fényszórók használatára a világító és fényjelző berendezések elhelyezésére vonatkozó előírások érvényesek.

(<sup>2</sup>) Az előírás egyetlen rendelkezése sem akadályozza meg a megállapodásnak az előírást alkalmazó Szerződő Feleit abban, hogy megtiltsák az előírás által jóváhagyott műanyag záróüveggel rendelkező fényszóró fém fényszórótisztító eszközzel (törlővel) való együttes használatát.

2. A FÉNYSZÓRÓRA VONATKOZÓ JÓVÁHAGYÁSI KÉRELEM
  - 2.1. A jóváhagyási kérelmet a kereskedelmi név vagy védjegy tulajdonosának vagy az általa hivatalosan megbízott képviselőnek kell benyújtania. A kérelemnek tartalmaznia kell a következőket:
    - 2.1.1. a fényszóró tompított fény és távolsági fény vagy csak az egyik típusú fény kibocsátására szolgál-e;
    - 2.1.2. A, B, C vagy D osztályú fényszóróról van-e szó;
    - 2.1.3. a használt izzólámpa vagy izzólámpák kategóriája a 37. előírásban felsoroltak szerint.
  - 2.2. Minden jóváhagyási kérelemhez csatolni kell a következőket:
    - 2.2.1. a fényszóró típusának azonosításához megfelelő részletességű rajzokat három példányban: a fényszóró előlnézetét a záróüveg bordázatának (ha van) részletrajzaival, valamint a fényszóró keresztmetszetét; a rajzokon fel kell tüntetni a jóváhagyási jel számára fenntartott helyet;
    - 2.2.2. rövid műszaki leírást;
    - 2.2.3. két mintadarabot az adott fényszórótípusból;
    - 2.2.4. csak B, C vagy D osztályú fényszórók esetén a műanyag vizsgálatához, amelyből a záróüveg készül:
      - 2.2.4.1. tizenhárom záróüveget;
        - 2.2.4.1.1. a záróüvegek közül hatot hat olyan, legalább 60 × 80 mm méretű anyagmintával lehet helyettesíteni, amelynek sík vagy konvex külső felülete van, és a közepén legalább 15 × 15 mm méretű, alapvetően sík (legalább 300 mm görbületi sugarú) felülettel rendelkezik;
        - 2.2.4.1.2. a záróüvegeket vagy anyagmintákat a tömeggyártásban alkalmazandó módszerrel kell elkészíteni;
      - 2.2.4.2. a fényvisszaverőt, amelyre a záróüveg a gyártó utasításainak megfelelően felszerelhető.
  - 2.3. A záróüvegeket és bevonatokat (ha vannak) alkotó anyagokhoz mellékelni kell az anyagok és a bevonat jellemzőire vonatkozó vizsgálati jelentést, amennyiben ezeket már megvizsgálták.
3. JELÖLÉSEK
  - 3.1. A jóváhagyásra benyújtott fényszórótípusoknak a kérelmező kereskedelmi nevét vagy védjegyét kell viselniük.
  - 3.2. A záróüvegen és a fővázon megfelelő méretű helyet kell hagyni <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup> a jóváhagyási jel és a 4. bekezdésben leírt kiegészítő jelölések elhelyezéséhez; ezeket a helyeket a fenti 2.2.1. bekezdésben említett rajzokon meg kell jelölni.
  - 3.3. A fényszóró hátlapján fel kell tüntetni a használt izzólámpa kategóriáját.

(<sup>1</sup>) A fényvisszaverő a fényszóró fővázának tekintendő.

(<sup>2</sup>) Amennyiben a záróüveget nem lehet eltávolítani a fővázról, a 4.2.5. bekezdés szerinti egyedi jelölés is elegendő.

4. JÓVÁHAGYÁS
- 4.1. Általános előírások
- 4.1.1. Amennyiben a 2. bekezdés értelmében a fényszórótípusra vonatkozóan benyújtott összes mintadarab megfelel az előírás rendelkezéseinek, a jóváhagyást meg kell adni.
- 4.1.2. Ha a csoportosított, kombinált vagy összeépített lámpák több előírás követelményeinek is megfelelnek, elegendő a fényszórót egyetlen nemzetközi jóváhagyási jellel ellátni, feltéve, hogy minden egyes csoportosított, kombinált vagy összeépített lámpa megfelel a vonatkozó rendelkezéseknek.
- 4.1.3. Mindegyik jóváhagyott típushoz jóváhagyási számot kell rendelni. A szám első két számjegye (jelentleg 00) a jóváhagyás időpontjában az előírás legfrissebb, jelentős műszaki módosítását képező módosítássorozatot jelöli. Ugyanazon Szerződő Fél nem rendelheti ugyanazt a számot az előírás hatálya alá tartozóan több fényszórótípushoz.
- 4.1.4. Az előírás értelmében a jóváhagyás megadásáról, kiterjesztéséről, elutasításáról vagy visszavonásáról, illetve egy adott fényszórótípus gyártásának végleges leállításáról az előírás 1. mellékletében található mintának megfelelő formanyomtatványon értesíteni kell az 1958. évi megállapodás ezen előírást alkalmazó Szerződő Feleit.
- 4.1.5. A 3.1. bekezdésben előírt jel mellett a 4.2. és 4.3. bekezdésben leírt jóváhagyási jelet is fel kell erősíteni az előírás szerint jóváhagyott típusnak megfelelő valamennyi fényszóróra, a 3.2. bekezdésben megadott helyekre.
- 4.2. A jóváhagyási jel felépítése
- A jóváhagyási jelnek a következőket kell tartalmaznia:
- 4.2.1. A nemzetközi jóváhagyási jelet, amely a következőkből áll:
- 4.2.1.1. egy körben elhelyezett „E” betűből, amelyet a jóváhagyást megadó ország megkülönböztető száma követ; <sup>(1)</sup>
- 4.2.1.2. a 4.1.3. bekezdésben előírt jóváhagyási számból;
- 4.2.2. a következő kiegészítő jelet:
- 4.2.2.1. egy vízszintes, kétirányú nyilat, amelynek csúcsa balra és jobbra mutat;
- 4.2.2.2. azokon a fényszórókon, amelyek az előírás rendelkezéseinek csak a tompított fény tekintetében felelnek meg, „C-AS” jelzést kell feltüntetni A osztályú fényszóró, „C-BS” jelzést B osztályú fényszóró, „WC-CS” jelzést C osztályú fényszóró és „WC-DS” jelzést D osztályú fényszóró esetén;

<sup>(1)</sup> 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 (üres), 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 (üres), 31 – Bosznia és Hercegovina, 32 – Lettország, 33 (üres), 34 – Bulgária, 35 (üres), 36 – Litvánia, 37 – Törökország, 38 (üres), 39 – Azerbajdzsán, 40 – Macedónia Volt Jugoszláv Köztársaság, 41 (üres), 42 – Európai Közösség (a jóváhagyásokat a tagállamai adják saját EGB-jelüket használva), 43 – Japán, 44 (üres), 45 – Ausztrália és 46 – Ukrajna, 47 – Dél-Afrika és 48 – Új-Zéland. A következő 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 e megállapodáshoz mikor csatlakoznak, és az így kijelölt számokat az Egyesült Nemzetek Főtitkára közli a megállapodás Szerződő Feleivel.

- 4.2.2.3. azokon a fényszórókon, amelyek az előírás rendelkezéseinek csak a távolsági fény tekintetében felelnek meg, „R-BS” jelzést kell feltüntetni B osztályú fényszóró, „WR-CS” jelzést C osztályú fényszóró és „WR-DS” jelzést D osztályú fényszóró esetén;
- 4.2.2.4. azokon a fényszórókon, amelyek az előírás rendelkezéseinek a tompított fény és a távolsági fény tekintetében egyaránt megfelelnek, „CR-BS” jelzést kell feltüntetni B osztályú fényszóró, „WCR-CS” jelzést C osztályú fényszóró és „WCR-DS” jelzést D osztályú fényszóró esetén;
- 4.2.2.5. a műanyag záróüveggel ellátott fényszórók esetén a fenti 4.2.1–4.2.2. bekezdésben előírt jelek mellett a „PL” betűcsoportot is fel kell tüntetni;
- 4.2.2.6. azokon a D osztályú fényszórókon, amelyek a távolsági fény tekintetében megfelelnek az előírás rendelkezéseinek, az „E” betűt körülvevő kör mellett fel kell tüntetni a 6.3.2.1.2. bekezdés szerinti referencijellel kifejezett maximális fényintenzitást.
- 4.2.3. A vizsgálati eljárás során a 4. melléklet 1.1.1.1. bekezdése szerint használt üzemeltetési módot és a 4. melléklet 1.1.1.2. bekezdése értelmében megengedett feszültsége(ke)t minden esetben fel kell tüntetni a jóváhagyási nyomtatványokon és a megállapodásnak az előírást alkalmazó Szerződő Felei országaiba továbbított közlemény-nyomtatványokon.

Az egyes esetekben az eszközt a következő jelzéssel kell ellátni:

- 4.2.3.1. az előírás rendelkezéseinek megfelelő fényszórókon, amelyeket úgy terveztek, hogy a tompított fény izzója ne világítson egyidejűleg más világító funkcióval, amellyel esetleg össze van építve: ferde vonalat (/) kell elhelyezni a jóváhagyási jelben, a tompított fény jele mögött.
- 4.2.4. A jóváhagyási szám első két számjegye (jelenleg 00), amely a jóváhagyás időpontjában az előírás legfrissebb, jelentős műszaki módosítását képező módosítássorozatát jelöli, és a 4.2.2.1. bekezdésben meghatározott nyíl elhelyezhető a fenti kiegészítő jelek közelében.
- 4.2.5. A 4.2.1–4.2.3. bekezdésben említett jelöléseknek és jeleknek jól olvashatónak és eltávolíthatatlannak kell lenniük. A fényszóró olyan belső vagy külső (átlátszó vagy nem átlátszó) részén helyezhető el, amely nem távolítható el a fényszórónak arról az átlátszó részéről, amely a fényt kibocsátja. Mindenképpen láthatónak kell lenniük a fényszóró járműre való felszerelése után és az esetleges mozgatható részek (például a védőburkolat) felnyitásakor is.
- 4.3. A jóváhagyási jel elrendezése
- 4.3.1. Az előírás 2. mellékletében szereplő 1–10. ábrák bemutatják a jóváhagyási jel és a fent említett kiegészítő jelek elrendezésének lehetőségeit.
- 4.3.2. Csoportosított, kombinált vagy összeépített lámpák:
- 4.3.2.1. Amennyiben a csoportosított, kombinált vagy összeépített lámpák több előírás rendelkezéseinek is megfelelnek, elláthatók egyetlen nemzetközi jóváhagyási jellel, amely egy körben elhelyezett „E” betű, mely után a jóváhagyást megadó ország megkülönböztető száma és a jóváhagyási szám áll. A jóváhagyási jel a csoportosított, kombinált vagy összeépített lámpákon bárhol elhelyezhető, az alábbi feltételekkel:
- 4.3.2.1.1. a jóváhagyási jel a lámpák felszerelése után jól látható;
- 4.3.2.1.2. a csoportosított, kombinált vagy összeépített lámpák egyik fényt kibocsátó része sem távolítható el úgy, hogy azzal együtt a jóváhagyási jelet is eltávolítanák.

- 4.3.2.2. Az egyes lámpák jóváhagyásának alapjául szolgáló előírás megjelölését, a jóváhagyás időpontjában az előírás legfrissebb, jelentős műszaki módosítását képező módosítássorozatnak megfelelő jelzést, továbbá ha szükséges, a megfelelő nyilat:
- 4.3.2.2.1. a megfelelő fénykibocsátó felületen kell feltüntetni, vagy
- 4.3.2.2.2. a csoportban oly módon kell elhelyezni, hogy a csoportosított, kombinált vagy összeépített lámpák mindegyike egyértelműen azonosítható legyen.
- 4.3.2.3. A jóváhagyási jel összetevőinek mérete nem lehet kisebb, mint a jóváhagyás megadásának alapjául szolgáló előírás által a legkisebb jelzésekre kötelezően előírt minimális méret.
- 4.3.2.4. Mindegyik jóváhagyott típushoz jóváhagyási számot kell rendelni. Ugyanazon Szerződő Fél nem rendelheti ugyanazt a számot az előírás hatálya alá tartozóan több csoportosított, kombinált vagy összeépített lámpatípushoz.
- 4.3.2.5. Az előírás 2. mellékletében szereplő 11. ábra bemutatja a csoportosított, kombinált vagy összeépített lámpákra vonatkozó jóváhagyási jel és a fent említett kiegészítő jelzések elrendezésének lehetőségeit.
- 4.3.3. Olyan lámpák, amelyek záróüvege különböző típusú fényszórókhoz használható, és amelyek esetleg össze vannak építve vagy csoportosítva vannak más lámpákkal:

A fenti 4.3.2. bekezdésben rögzített rendelkezések alkalmazandók.

- 4.3.3.1. Továbbá, ha ugyanazt a záróüveget használják, a záróüveg eltávolítható az egyes fényszóró- vagy lámpaegység típusokra vonatkozó jóváhagyási jelekkel, amennyiben a fővázon, akkor is, ha nem távolítható el a záróüvegről, szintén rendelkezésre áll a 3.2. bekezdésben előírt hely, és azon feltüntetik a tényleges funkcióknak megfelelő jóváhagyási jeleket. Amennyiben ugyanazt a lámpatestet különböző típusú fényszórók alkotják, a különböző jóváhagyási jelek elhelyezhetők a lámpatesten.
- 4.3.3.2. Az előírás 2. mellékletében szereplő 12. ábra bemutatja a fenti esetre a jóváhagyási jelek elrendezésének lehetőségeit.

## B. A FÉNYSZÓRÓKRA VONATKOZÓ MŰSZAKI ELŐÍRÁSOK <sup>(1)</sup>

### 5. ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK

- 5.1. Minden egyes mintadarabnak meg kell felelnie a 6–8. bekezdésekben rögzített követelményeknek.
- 5.2. A fényszórók gyártása során ügyelni kell arra, hogy megtartsák előírt fotometriai jellemzőiket, és normál használat esetén üzemképes állapotban maradjanak a rezgések ellenére, amelyeknek ki vannak téve.
- 5.2.1. A fényszórókat fel kell szerelni egy olyan eszközzel, amely lehetővé teszi a járművön történő beállításukat az érvényes szabályoknak megfelelően. A beállítóeszköznek nem kötelező vízszintes beállítást is lehetővé tennie, ha a fényszórókat úgy tervezték, hogy a függőleges beállítás után megtartják a megfelelő vízszintes beállításukat. Ilyen eszközt nem kell felszerelni olyan egységekre, amelyekben a fényvisszaverő és a szórófelület nem választható szét, feltéve, hogy ezeket az egységeket csak olyan járműveken használják, amelyekben a fényszórókat egyéb módon lehet beállítani.

Amennyiben a tompított fényt kibocsátó fényszórót és a távolsági fényt kibocsátó fényszórót (mindegyik saját izzólámpával rendelkezik) összetett egységgé építik össze, a beállítóeszköznek biztosítani kell mindkét optikai rendszer külön-külön történő beállítását.

<sup>(1)</sup> Izzólámpákra vonatkozó műszaki előírások: lásd a 37. előírást.

- 5.2.2. Ezek a rendelkezések nem alkalmazandók azokra a fényszórókra, melyek fényvisszaverője nem osztható meg. Az ilyen szerelvénytípusra az előírás 6.3. bekezdésének előírásait kell alkalmazni.
- 5.3. A fényszórót a 37. előírás szerint jóváhagyott izzólámpákkal kell felszerelni. A 37. előírás szerint jóváhagyott bármelyik izzólámpa használható, feltéve, hogy:
- (a) az előírás tartalomjegyzékében nem szerepel a használatára vonatkozó korlátozás;
  - (b) A és B osztályú fényszórók esetén a tompított fény fényáramának referenciaértéke nem haladja meg a 600 lm értéket;
  - (c) C és D osztályú fényszórók esetén a tompított fény fényáramának célértéke nem haladja meg a 2 000 lm értéket.
- 5.4. Az izzólámpát a fényvisszaverőhöz rögzítő alkatrészek gyártása során ügyelni kell arra, hogy az izzólámpát sötétben is csak a megfelelő pozícióba lehessen beszerezni <sup>(1)</sup>.
- 5.5. Az izzólámpa-foglatatnak meg kell felelnie a 61-2. számú IEC-kiadvány 3. kiadásában (1969) előírt mutatóknak. Az izzólámpa-kategóriának megfelelő foglalatadatlapot kell alkalmazni.
- 5.6. A B, C és D osztályú fényszórókon el kell továbbá végezni a 4. melléklet szerinti kiegészítő vizsgálatokat annak biztosítására, hogy a használat során a fotometriai teljesítményben ne következék be túlzott változás.
- 5.7. Amennyiben a B, C vagy D osztályú fényszóró záróüvege műanyagból készül, végre kell hajtani a 6. melléklet szerinti vizsgálatokat.
- 5.8. A távolsági fény és tompított fény kibocsátására egyaránt tervezett fényszórókon az egyik fényről a másikra váltás céljából a fényszórókba szerelt mechanikus, elektromechanikus vagy egyéb eszközt úgy kell kialakítani, hogy:
- 5.8.1. az eszköz elég erős legyen ahhoz, hogy a normál használat során fellépő rezgések ellenére is kibírjon károsodás nélkül 50 000 üzembe helyezést;
  - 5.8.2. meghibásodás esetén automatikusan átváltson tompított fényt kibocsátó helyzetbe;
  - 5.8.3. a tompított fényt vagy a távolsági fényt mindig úgy kell biztosítani, hogy a mechanizmus ne válthasson a két pozíció közé;
  - 5.8.4. a használó közönséges eszközökkel ne legyen képes módosítani a mozgó részek formáját vagy helyét.
6. MEGVILÁGÍTÁS
- 6.1. Általános rendelkezések
- 6.1.1. A fényszórókat úgy kell kialakítani, hogy tompított fény kibocsátásakor vakítás nélkül, kellően megvilágítsák az utat, távolsági fény kibocsátásakor pedig jó megvilágítást biztosítsanak.
  - 6.1.2. A fényszóró által létrehozott fényerő meghatározásához egy függőleges mérőernyőt kell felállítani 25 m-rel a fényszóró elé és tengelyeire merőlegesen, az előírás 3. mellékletében bemutatott módon.
  - 6.1.3. A fényszórókat egy, a 37. előírás megfelelő adatlapjáról leolvasható névleges feszültségű, szintelen normál (etalon) izzólámpa segítségével kell ellenőrizni. A fényszóró ellenőrzésekor az izzólámpa csatlakozóinál mért feszültséget a 37. előírás vonatkozó adatlapján jelzett referencia-fényáramnak megfelelően kell beállítani.

<sup>(1)</sup> A fényszóró akkor felel meg e bekezdés előírásainak, ha az izzólámpa könnyedén beszerezhető a fényszóróba, és az illesztő csapok sötétben is a megfelelő helyre szerelhetők be.

- 6.1.4. A fényszóró akkor tekinthető elfogadhatónak, ha legalább egy normál (etalon) izzólámpával működtetve megfelel a 6. bekezdés előírásainak. Ez az izzólámpa benyújtható a fényszóróval együtt.
- 6.2. A tompított fényre vonatkozó rendelkezések
- 6.2.1. A tompított fénynek olyan éles világos-sötét határvonallal kell rendelkeznie, hogy ennek segítségével megfelelő módon elvégezhető legyen a beállítás. A világos-sötét határvonalnak lényegében vízszintesnek és a lehető legegyszerűsőbbnek kell lennie A, C és D osztályú fényszórók esetén legalább  $\pm 3^\circ$ -os vízszintes hosszúságban, B osztályú fényszórók esetén pedig legalább  $\pm 5^\circ$ -os vízszintes hosszúságban.
- 6.2.2. A fényszórót úgy kell beállítani, hogy:
- 6.2.2.1. oldalirányban a fényszórót úgy kell beállítani, hogy sugara a V-V vonalhoz képest a lehető legszimmetrikusabban helyezkedjék el, kivéve az A és B osztályú fényszórók esetén, amelyek nem rendelkeznek vízszintes beállítási lehetőséggel. Ezeket a fényszórókat úgy kell beállítani, hogy ugyanolyan helyzetben legyenek, mint a járművön;
- 6.2.2.1. függőleges irányban a fényszórót úgy kell beállítani, hogy világos-sötét határvonal 250 mm-rel a H-H vonal alatt, és lehetőleg vízszintben legyen.
- 6.2.3. A fentiek szerint beállított, csak a tompított fény tekintetében jóváhagyásra előterjesztett fényszórónak <sup>(1)</sup> csak a 6.2.5. és a 6.2.6. bekezdésben rögzített, a tompított fény és távolsági fény kibocsátására egyaránt szolgáló fényszórónak pedig a 6.2.5., 6.2.6. és 6.3. bekezdésben rögzített követelményeknek kell megfelelnie.
- 6.2.4. Ha az így beállított fényszóró nem felel meg a 6.2.5., 6.2.6. és a 6.3. bekezdésben rögzített követelményeknek, akkor megengedhető a beállítás módosítása, kivéve olyan fényszórók esetében, amelyek vízszintes irányban nem állíthatók, amennyiben a fénysugár tengelye oldalirányban nem mozdul el 1 foknál (= 44 cm) nagyobb mértékben jobbra vagy balra <sup>(2)</sup> A világos-sötét határvonallal történő beállítás megkönnyítése céljából a fényszóró részben letakarható, hogy a világos-sötét határvonalat még pontosabban meg lehessen határozni. A világos-sötét határvonal vízszintes része azonban nem lépheti túl a H-H vonalat.
- 6.2.5. A tompított fény által a 3. mellékletben előírt mérőernyőkön létrehozott megvilágításnak az alábbi követelményeket kell teljesítenie:
- 6.2.5.1. A osztályú fényszórók esetén:

Minden pont a H-H vonalon és felette:	$\leq 0,32$ lux
Minden pont a 25L-25R vonalon	$\geq 1,28$ lux
Minden pont a 12,5L-12,5R vonalon	$\geq 0,64$ lux

- 6.2.5.2. B osztályú fényszórók esetén:

Minden pont a H-H vonalon és felette:	$\leq 0,7$ lux
Minden pont az 50L-50R vonalon, az 50V (*) kivételével	$\geq 1,5$ lux
50V pont	$\geq 3$ lux
Minden pont a 25L-25R vonalon	$\geq 3$ lux
A IV. zóna minden pontja	$\geq 1,5$ lux
(*) az intenzitásarányra: $\frac{50R}{50L} \geq 0,25$	

<sup>(1)</sup> Az ilyen speciális, tompított fényt kibocsátó fényszóró olyan távolsági fényt is kibocsáthat, amelyre nem vonatkoznak követelmények.

<sup>(2)</sup> A határértékek  $1^\circ$ -kal jobbra vagy balra történő beigazítása nem összeegyeztethetetlen függőleges irányban felfelé vagy lefelé való beállítással. Ez utóbbit csak a 6.3. bekezdés előírásai korlátozzák (a 6.3. bekezdés rendelkezései nem érvényesek azokra a fényszórókra, amelyek terv szerint csak az előírás tompított fény kibocsátására vonatkozó követelményeinek felelnek meg).

## 6.2.5.3. C vagy D osztályú fényszórók esetén:

Vizsgált Pont/Vonal/Zóna	A B- $\beta$ rácsban való elhelyezkedés szögfokban Függőleges $\beta^{**}$ Vízszintes B $^{**}$		Előírt megvilágítás (lux), 25 m távolságban			
			Minimum		Maximum	
			D osztály	C osztály	D osztály	C osztály
			> 125cc	≤ 125cc	> 125cc	≤ 125cc
1	0,86 D	3,5 R	2,3		15,4	
2	0,86 D	0	5,8	2,9	-	
3	0,86 D	3,5 L	2,3		15,4	
4	0,50 U	1,50 L és 1,50 R	—		1,08	
6	2,00 D	15 L és 15 R	1,28	0,64	—	
7	4,00 D	20 L és 20 R	0,38	0,19	—	
8	0	0	—		1,92	
11. vonal	2,00 D	9 L-től 9 R-ig	1,6		—	
12. vonal	7,00 U	10 L-től 10 R-ig	—		0,3; de 0,96 a 2°-os kúpon belül	
13. vonal	10,00 U	10 L-től 10 R-ig	—		0,15; de 0,64 a 2°-os kúpon belül	
14. vonal	10 U-tól 90 U-ig	0	—		0,15; de 0,64 a 2°-os kúpon belül	
15*	4,00 U	8,0 L	0,1*		1,08	
16*	4,00 U	0	0,1*		1,08	
17*	4,00 U	8,0 R	0,1*		1,08	
18*	2,00 U	4,0 L	0,2*		1,08	
19*	2,00 U	0	0,2*		1,08	
20*	2,00 U	4,0 R	0,2*		1,08	
21*	0	8,0 L és 8,0 R	0,1*		—	
22*	0	4,0 L és 4,0 R	0,2*		1,08	
1. zóna	1U/8L-4U/8L-4U/8R-1U/8R-0/4R-0/1R-0,6U/0-0/1L-0/4L-1U/8L		—		1,08	
2. zóna	>4U-tól <10 U-ig	10 L-től 10 R-ig	—		0,3; de 0,96 a 2°-os kúpon belül	
3. zóna	10 U-tól 90 U-ig	10 L-től 10 R-ig	—		0,15; de 0,64 a 2°-os kúpon belül	

## Megjegyzések:

„D”: a H-H vonal alatt

„U”: a H-H vonal felett

„R”: a V-V vonaltól jobbra

„L” a V-V vonaltól balra

\* A pontokon végzett mérések közben az EGB 50. előírása szerint jóváhagyott első helyzetjelző lámpát, amennyiben a fényszóróval kombinált, csoportosított vagy összeépített, be kell kapcsolni.

\*\* más rendelkezés hiányában 0,25°-os tűrés megengedett minden egyes fotometriai vizsgálati pontban.

## Egyéb általános szöveg:

Az EGB-típusjóváhagyás a 37. előírás szerint a fényáram referenciaértéke alapján, illetőleg a 99. előírás szerinti gázkisüléssel fényforrások esetén a fényáram célértéke alapján történik.

## Névleges beállítás fotometriai vizsgálathoz:

Függőleges irányban: 1 % D (0,57°D)

Vízszintes irányban: 0°

## Megengedett fotometriai tűrések:

Függőleges irányban: 0,3°D-től 0,8°D-ig

Vízszintes irányban: ± 0,5°D L-R

- 6.2.6. C és D osztályú fényszórók esetén a fénynek az 1., 2. és 3. zónában a lehető legegyszerűsebben kell eloszlania.
- 6.3. A távolsági fényre vonatkozó rendelkezések
- 6.3.1. Ha a fényszórót távolsági fény és tompított fény kibocsátására tervezték, akkor a távolsági fény által a mérőernyőn létrehozott megvilágításra vonatkozó méréseket ugyanazzal a fényszóró-beállítással kell elvégezni, mint a fenti 6.2. bekezdés szerinti méréseket; ha a fényszóró csak távolsági fényt bocsát ki, akkor úgy kell beállítani, hogy a maximális megvilágítási terület középpontja a H-H és a V-V vonalak metszéspontjába essék; az ilyen fényszórónak csak a 6.3. bekezdés követelményeinek kell megfelelnie.

- 6.3.2. Az A osztályú fényszóró kivételével a távolsági fény által a mérőernyőn létrehozott megvilágításnak az alábbi követelményeket kell teljesítenie:

- 6.3.2.1. A H-H és a V-V vonalak metszéspontjának (HV) a maximális megvilágítás 80 %-ának megfelelő megvilágítású pontokat összekötő vonalon (izolux) belül kell elhelyezkednie. Az  $E_M$  maximális érték B és C osztályú fényszórók esetén nem lehet kisebb 32 luxnál, D osztályú fényszórók esetén pedig 51,2 luxnál. A maximális érték semmilyen körülmények között sem haladhatja meg a 240 luxot B osztályú fényszórók esetén, és a 180 luxot C és D osztályú fényszórók esetén.

- 6.3.2.1.1. A távolsági fény ezredkandelában kifejezett maximális intenzitását ( $I_M$ ) a következő képlet segítségével kell kiszámítani:

$$I_M = 0,625E_M$$

- 6.3.2.1.2. A 4.2.2.6. bekezdésben említett maximális intenzitás ( $I'_M$ ) referenciajele a következőképpen számítható ki:

$$I'_M = 0,208E_M$$

Ezt az értéket a következő értékekre kell kerekíteni: 7,5 – 10 – 12,5 – 17,5 – 20 – 25 – 27,5 – 30 – 37,5 – 40 – 45 – 50.

- 6.3.2.2. A HV ponttól vízszintesen jobbra és balra 1 125 mm távolságon belül a B és C osztályú fényszóró által létrehozott megvilágításnak legalább 12 luxnak, a D osztályú fényszóró által létrehozott megvilágításnak pedig legalább 24 luxnak kell lennie; 2 250 mm távolságon belül a B osztályú fényszóró által létrehozott megvilágításnak legalább 3 luxnak, a D osztályú fényszóró által létrehozott megvilágításnak pedig legalább 6 luxnak kell lennie.

C és D osztályú fényszóró esetén a fényintenzitás értékeinek a 3. mellékletben található A. vagy B. táblázatban szereplő értékeknek kell megfelelniük. Az A. táblázat értékei akkor alkalmazandók, ha az elsődleges távolsági fényt egyetlen fényforrás állítja elő. A B. táblázat értékei akkor alkalmazandók, ha a távolsági fényt olyan, másodlagos távolsági fényt kibocsátó fényszóró állítja elő, amely összehangolt tompított fény kibocsátására szolgáló fényszóróval vagy elsődleges távolsági fény kibocsátására szolgáló fényszóróval működik együtt.

- 6.4. Az állítható fényvisszaverővel rendelkező fényszórókon további vizsgálatokat kell végrehajtani, miután a fényvisszaverőt a beállítóeszköz segítségével a kiindulási helyzetből függőleges irányban  $\pm 2$  fokkal elmozdítják vagy ha az kisebb 2 foknál, a maximális helyzetbe állítják. Ezután a fényszóró egészét (például goniométer segítségével) át kell állítani a fényvisszaverő eredeti elmozdításával ellentétes irányban, azzal megegyező fokban. A következő méréseket kell elvégezni, és a pontoknak az előírt határértékek között kell lenniük:

tompított fény: HV és 0,86D-V pont

távolsági fény:  $I_M$  és HV pont (az  $I_M$  százalékában).

- 6.5. A 6.2. és a 6.3. bekezdésben említett ernyőmegvilágítási értékeket fényérzékelővel kell megmérni, amelynek működő felülete egy 65 mm-es négyzetben belül van.

7. SZÍN
- 7.1. A kibocsátott fénynek fehér színűnek kell lennie. A CIE háromszínű koordinátaival kifejezve a fénysugaraknak a következő tartományokba kell esniük:
- |                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| határérték a kék irányában   | $x \geq 0,310$           |
| határérték a sárga irányában | $x \leq 0,500$           |
| határérték a zöld irányában  | $y \leq 0,150 + 0,640 x$ |
| határérték a zöld irányában  | $y \leq 0,440$           |
| határérték a bíbor irányában | $y \geq 0,050 + 0,750 x$ |
| határérték a vörös irányában | $y \geq 0,382$           |

C. TOVÁBBI IGAZGATÁSI RENDELKEZÉSEK

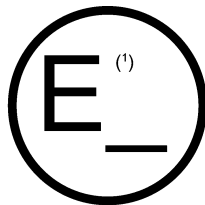
8. A FÉNYSZÓRÓTÍPUS MÓDOSÍTÁSA ÉS A JÓVÁHAGYÁS KITERJESZTÉSE
- 8.1. A fényszórótípus bármilyen módosításáról értesíteni kell a fényszórótípust jóváhagyó hatóságot. A hatóság:
- 8.1.1. úgy ítélheti meg, hogy a változásoknak valószínűleg nem lesz jelentős negatív hatása, és a fényszóró ezekkel együtt eleget tesz a követelményeknek; vagy
- 8.1.2. további vizsgálati jelentést kérhet a vizsgálatok lefolytatásáért felelős műszaki szolgáltatótól.
- 8.2. A jóváhagyás megerősítését vagy elutasítását a változások feltüntetésével együtt közölni kell a megállapodás ezen előírást alkalmazó Szerződő Feleivel a 4.1.4. bekezdés szerinti eljárásnak megfelelően.
- 8.3. A jóváhagyás kiterjesztését engedélyező illetékes hatóság sorszámot rendel a kiterjesztéshez elkészített közlemény-formanyomtatványhoz, és erről az előírás 1. mellékletében szereplő minta szerinti közlemény-formanyomtatványon tájékoztatja az 1958. évi megállapodás ezen előírást alkalmazó többi Szerződő Felét.
9. A GYÁRTÁS MEGFELELŐSÉGE
- A 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:
- 9.1. Az előírás értelmében jóváhagyott fényszórókat a jóváhagyott típusnak megfelelően kell gyártani a 6. és 7. bekezdésben rögzített követelmények betartásával.
- 9.2. Be kell tartani az előírás 5. mellékletében rögzített, a gyártás-ellenőrzési eljárások megfelelőségére előírt minimális követelményeket.
- 9.3. Követni kell az ellenőr általi mintavételezésre vonatkozó minimális előírásokat, amelyek az előírás 7. mellékletében szerepelnek.
- 9.4. A típusjóváhagyást megadó hatóság bármely időpontban ellenőrizheti az egyes gyártóüzemekben alkalmazott megfelelőség-ellenőrzési módszereket. Ezekre az ellenőrzésekre általában két évente egyszer kerül sor.
- 9.5. A nyilvánvaló hibákat mutató fényszórókat nem kell figyelembe venni.

10. SZANKCIÓK A GYÁRTÁS NEM MEGFELELŐSÉGE ESETÉN
- 10.1. Az előírás értelmében egy adott fényszórótípusra megadott jóváhagyás visszavonható, ha nem teljesülnek a követelmények, illetve ha a jóváhagyási jelet viselő fényszóró nem felel meg a jóváhagyott típusnak.
- 10.2. Amennyiben a megállapodás ezen előírást alkalmazó egyik Szerződő Fele visszavon egy előzőleg általa megadott jóváhagyást, erről az előírás 1. mellékletében található mintának megfelelő közlemény-formanyomtatvány útján értesíti az 1958-as megállapodás ezen előírást alkalmazó többi Szerződő Felét.
11. A GYÁRTÁS VÉGLEGES LEÁLLÍTÁSA
- A jóváhagyást megadó hatóságot értesíteni kell arról, ha a jóváhagyás jogosultja véglegesen leállítja az előírás értelmében jóváhagyott fényszórótípus gyártását. A hatóság ezt az információt a kézhezvételt követően az előírás 1. mellékletében található mintának megfelelő közlemény-formanyomtatvány útján továbbítja az 1958-as megállapodás ezen előírást alkalmazó többi Szerződő Felének.
12. A JÓVÁHAGYÁSI VIZSGÁLATOK LEFOLYTATÁSÁÉRT FELELŐS MŰSZAKI SZOLGÁLATOK ÉS AZ ADMINISZTRATÍV SZERVEZETI EGYSÉGEK NEVE ÉS CÍME
- Az 1958-as megállapodás ezen előírást alkalmazó Szerződő Felei közlik az Egyesült Nemzetek Titkárságával a jóváhagyási vizsgálatok végzéséért felelős műszaki szolgálatok, valamint a jóváhagyást megadó hatóságok – amelyekhez a jóváhagyás megadására vagy elutasítására vagy visszavonására, valamint a gyártás végleges leállítására vonatkozó, más országokban kiadott formanyomtatványokat kell küldeni – nevét és címét.
-

## 1. MELLÉKLET

## KÖZLEMÉNY

(Legnagyobb méret: A4 (210 × 297 mm))



kiállító hatóság:

A hatóság neve:

.....  
 .....  
 .....

tárgy: (2)

JÓVÁHAGYÁS MEGADÁSA  
 JÓVÁHAGYÁS KITERJESZTÉSE  
 JÓVÁHAGYÁS ELUTASÍTÁSA  
 JÓVÁHAGYÁS VISSZAVONÁSA  
 A GYÁRTÁS VÉGLEGES LEÁLLÍTÁSA

egy fényszórótípusra vonatkozóan a előírás értelmében

Jóváhagyási szám: .....

Jóváhagyás-kiterjesztési szám:

1. Az eszköz kereskedelmi neve vagy védjegye: .....
2. Az eszköztípus gyártójának neve: .....
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 szolgálat által kiadott jelentés dátuma: .....
8. A szolgálat által kiadott jelentés száma: .....
9. Rövid leírás:  
 A megfelelő jelzés által leírt kategória (3): .....
- Izzólámpa (izzólámpák) száma és kategóriája: .....
10. A jóváhagyási jel helye: .....
11. A jóváhagyás kiterjesztésének oka(i): .....
12. Megadott/kiterjesztett/elutasított/visszavont jóváhagyás (2): .....
13. Hely: .....
14. Dátum: .....
15. Aláírás: .....
16. A közlemény mellékletében található a jóváhagyást elbíráló hatóságnál letétbe helyezett jóváhagyási aktában lévő dokumentumok jegyzéke, amelyek kérésre beszerezhetők.

(1) A jóváhagyást megadó/kiterjesztő/elutasító/visszavonó ország megkülönböztető száma (lásd az előírás jóváhagyásra vonatkozó rendelkezéseit).

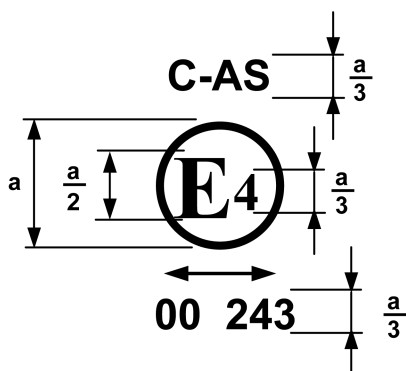
(2) Értelemszerűen törlendő.

(3) Az alábbi jegyzékben jelölje meg a megfelelő jelzést:

C-AS,	C-BS,	R-BS,	CR-BS,	C/-BS,	C/R-BS,
C-BS PL,	R-BS PL,	CR-BS PL,	C/-BS PL,	C/R-BS PL,	
WC-CS,	WC-DS,	WR-CS,	WR-DS,	WCR-CS,	WCR-DS,
WC/-CS,	WC/-DS,	WC/R-CS,	WC/R-DS,	WC-CS PL,	
WC-DS PL,	WR-CS PL,	WR-DS PL,	WCR-CS PL,	WCR-DS PL,	
WC/-CS PL,	WC/-DS PL,	WC/R-CS PL,	WC/R-DS PL,		
WC+CS,	WC+DS,	WC+R-CS,	WC+R-DS,	C+BS,	C+R-BS,
WC+CS PL,	WC+DS PL,	WC+R-CS PL,	WC+R-DS PL,	C+BS PL,	C+R-BS PL

## 2. MELLÉKLET

## A JÓVÁHAGYÁSI JELEK ELRENDEZÉSÉNEK LEHETŐSÉGEI



1. ábra

$a \geq 5$  mm A osztályú fényszóró esetén



2. ábra

$a \geq 8$  mm B, C vagy D osztályú fényszóró esetén

A fenti jóváhagyási jelek valamelyikét viselő fényszórót Hollandiában (E 4) hagyták jóvá a ... előírás értelmében, a 243-as jóváhagyási számon, az előírás eredeti változatában (00) leírt követelményeknek megfelelően. A „C-AS” betűk (1. ábra) A osztályú, tömpított fényt kibocsátó fényszóróra utalnak, a „CR-BS” betűk (2. ábra) pedig B osztályú, tömpított és távolsági fényt kibocsátó fényszóróra.

**Megjegyzés:** A jóváhagyási számot és a kiegészítő jeleket a kör közelében kell elhelyezni, az E betű felett, alatt vagy bal vagy jobb oldalán mellette. A jóváhagyási szám számjegyeit az E betű 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.



3. ábra



4. ábra

A fenti jóváhagyási jelet viselő fényszóró az előírás rendelkezéseinek megfelelő, műanyag záróüveggel felszerelt fényszóró, a következők szerint:

3. ábra: B osztályú, csak tömpított fényt kibocsátásra tervezett fényszóró;

4. ábra: B osztályú, tömpított és távolsági fényt kibocsátásra tervezett fényszóró.

**C/R-BS**

5. ábra

**C/-BS**

6. ábra

A fenti jóváhagyási jelet viselő fényszóró megfelel az előírás rendelkezéseinek, a következők szerint:

5. ábra: B osztályú, tompított és távolsági fény kibocsátásra tervezett fényszóró;

6. ábra: B osztályú, csak tompított fény kibocsátásra tervezett fényszóró.

A tompított fény nem kapcsolható be egy időben a távolsági fénnel és/vagy egy másik összeépített fényszóróval.

**WC-CS PL**

7. ábra

**WCR-CS PL**

8. ábra

A fenti jóváhagyási jelet viselő fényszóró az előírás rendelkezéseinek megfelelő, műanyag záróüveggel felszerelt fényszóró, a következők szerint:

7. ábra: C osztályú, csak tompított fény kibocsátásra tervezett fényszóró;

8. ábra: C osztályú, tompított és távolsági fény kibocsátásra tervezett fényszóró.

**WC-DS PL**

8. ábra

**WCR-DS PL**

10. ábra

A fenti jóváhagyási jelet viselő fényszóró megfelel az előírás rendelkezéseinek, a következők szerint:

9. ábra: D osztályú, tompított és távolsági fény kibocsátásra tervezett fényszóró;

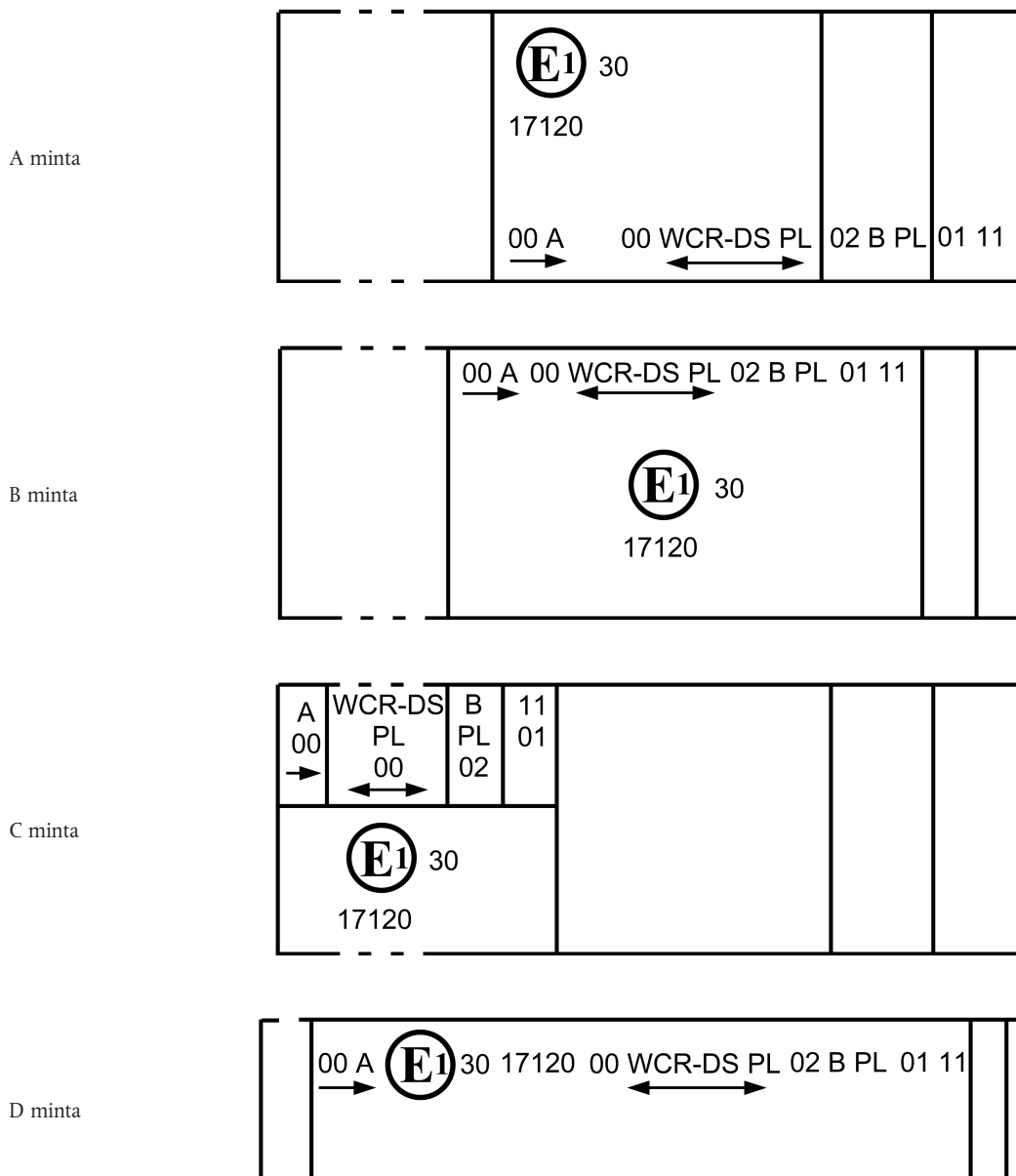
10. ábra: D osztályú, csak tompított fény kibocsátásra tervezett fényszóró.

A tompított fény nem kapcsolható be egy időben a távolsági fénnel és/vagy egy másik összeépített fényszóróval.

## Csoportosított, kombinált és összeépített fényszórók egyszerűsített jelzése

## 11. ábra

(A függőleges és a vízszintes vonalak a fényszóró berendezés formáját ábrázolják, nem alkotják a jóváhagyási jel részét.)



Megjegyzés: A fenti négy példa olyan, jóváhagyási jelet viselő világító berendezésre vonatkozik, amely a következőkből áll:

egy első helyzetjelző lámpából, amelyet az 50. előírás eredeti változata (00) szerint hagytak jóvá;

egy D osztályú fényszóróból, amely tompított fényt és 86 250 és 101 250 kandela közötti maximális fényintenzitású (30-as szám) távolsági fényt bocsát ki, műanyag záróüveggel van felszerelve és amelyet az előírás eredeti változatának (00) követelményei szerint hagytak jóvá;

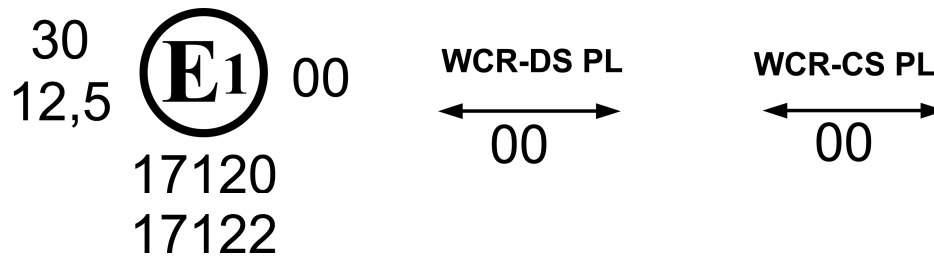
egy első ködlámpából, amelyet műanyag záróüveggel szereltek fel és a 19. előírás 02. módosításcsomagja szerint hagytak jóvá;

egy 11. kategóriájú első irányjelző lámpából, amelyet az 50. előírás 01. módosítássorozata szerint hagytak jóvá.

## Fényszóróval összeépített lámpa

12. ábra

1. példa



A fenti példa különböző fényszórótípusokhoz használható műanyag záróüveg jelzésére vonatkozik, amelyek a következők lehetnek:

vagy: olyan D osztályú fényszóró, amely tompított fényt és 86 250 és 101 250 kandela közötti maximális ényintenzitású (30-as szám) távolsági fényt bocsát ki, Németországban (E1) hagyták jóvá az előírás eredeti változatának (00) követelményei szerint, és össze van építve egy első helyzetjelző lámpával, amelyet az 50. előírás eredeti változata szerint hagytak jóvá;

vagy: olyan C osztályú fényszóró, amely tompított fényt és 33 750 cd és 45 000 cd közötti maximális fényintenzitású (12,5-es szám) távolsági fényt bocsát ki, Németországban (E1) hagyták jóvá az előírás eredeti változatának (00) követelményei szerint, és össze van építve a fent leírt első helyzetjelző lámpával;

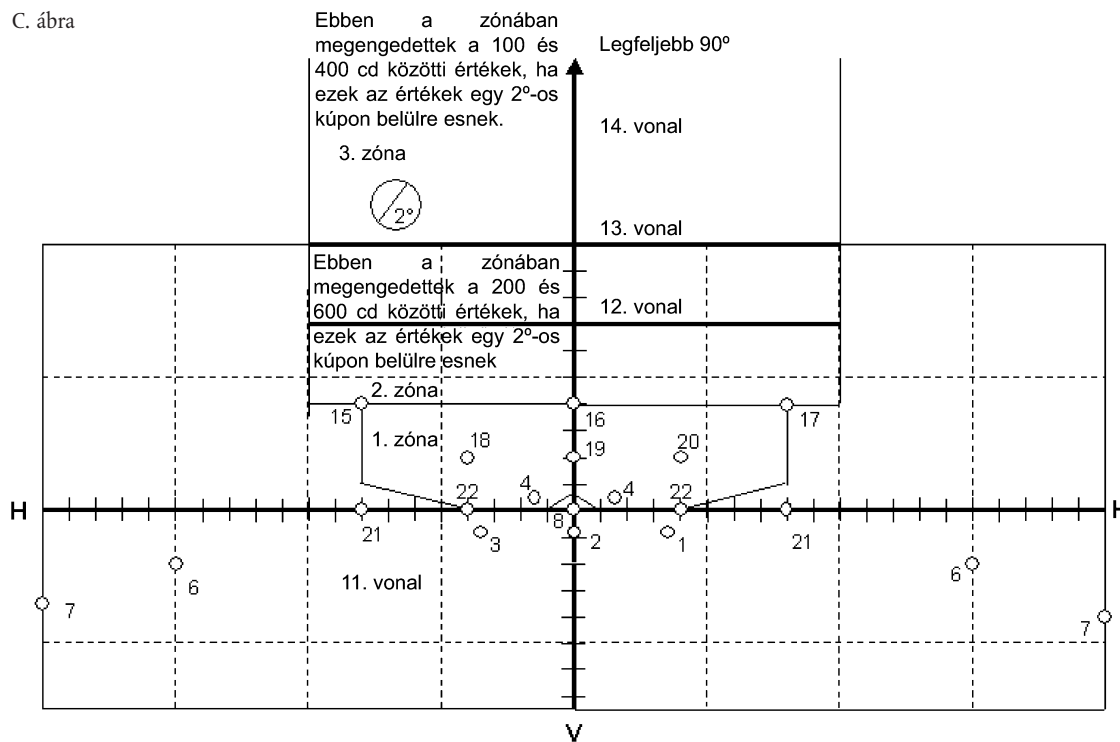


## MÉRŐERNYŐ

C és D osztályú fényszórókhöz

(méretek mm-ben; az ernyő 25 m távolságban van felállítva)

C. ábra



A. táblázat Elsődleges távolsági fényt kibocsátó fényszóró

A vizsgálandó pontok elhelyezkedésével kapcsolatban lásd a D. ábrát.

Vizsgálandó pont száma	Vizsgálandó pont helye	Előírt megvilágítás (lux)			
		D osztály		C osztály	
		> 125cc	≤ 125cc	Min.	Max.
1	H-V <sup>(1)</sup>	( <sup>1</sup> )	—	( <sup>1</sup> )	—
2	H-3R és 3L	19,2	—	12,8	—
3	H-6R és 6L	6,4	—	4,16	—
4	H-9R és 9L	3,84	—	2,56	—
5	H-12R és 12L	1,28	—	0,8	—
6	2U-V	1,92	—	1,28	—
7	4D-V	—	( <sup>2</sup> )	—	( <sup>2</sup> )
	A maximális értékhez tartozó minimális Fényintenzitás	51,2	—	32	—
	Maximális fényintenzitás	—	180,0	—	180,0

<sup>(1)</sup> A H-V pontban mért intenzitás nem lehet kisebb a fénysugár maximális intenzitásának 80 százalékánál.<sup>(2)</sup> A 4d-v pontban mért intenzitás nem lehet nagyobb a fénysugár maximális intenzitásának 30 százalékánál.

B. táblázat Összehangolt tompított fény vagy elsődleges távolsági fény kibocsátására szolgáló fényszóróval együttesen működő, másodlagos távolsági fényt kibocsátó fényszóró

A vizsgálandó pontok elhelyezkedésével kapcsolatban lásd az E. ábrát.

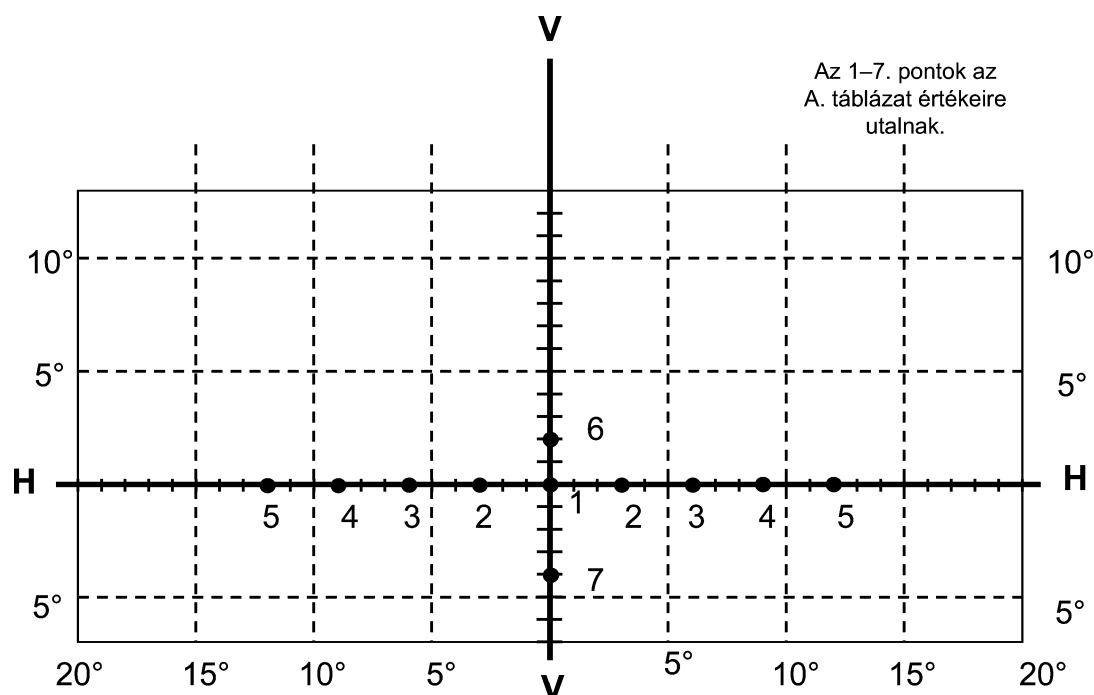
Vizsgálandó pont száma	Vizsgálandó pont helye	Előírt megvilágítás (lux)			
		D osztály		C osztály	
		> 125cc		≤ 125cc	
		Min.	Max.	Min.	Max.
1	H-V <sup>(1)</sup>	( <sup>1</sup> )	—	( <sup>1</sup> )	—
2	H-3R és 3L	19,2	—	12,8	—
3	H-6R és 6L	6,4	—	4,16	—
6	2U-V	1,92	—	1,28	—
7	4D-V	—	( <sup>2</sup> )	—	( <sup>2</sup> )
	A maximális értékhez tartozó minimális fényintenzitás	51,2	—	32	—
	Maximális fényintenzitás	—	180,0	—	180,0

(<sup>1</sup>) A H-V pontban mért intenzitás nem lehet kisebb a fénysugár maximális intenzitásának 80 százalékánál.

(<sup>2</sup>) A 4D-V pontban mért intenzitás nem lehet nagyobb a fénysugár maximális intenzitásának 30 százalékánál.

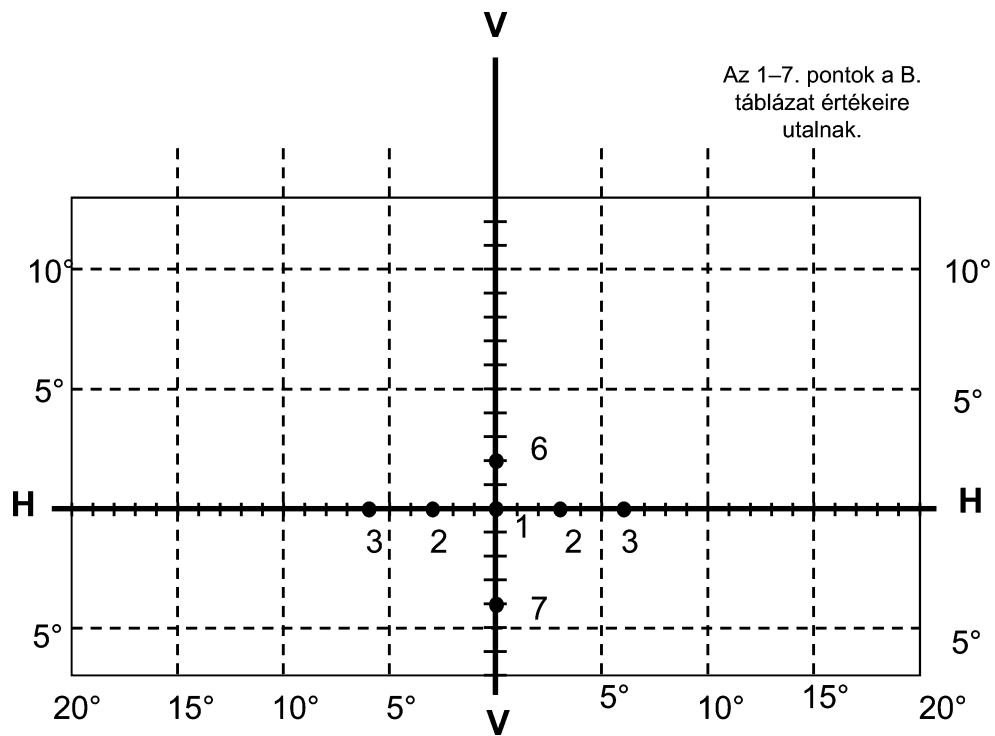
D. ábra

Elsődleges távolsági fény



E. ábra

Másodlagos távolsági fény



## 4. MELLÉKLET

**FÉNYSZÓRÓK ÜZEM KÖZBENI  
FOTOMETRIAI VISELKEDÉSE STABILITÁSÁNAK VIZSGÁLATA**

## B, C ÉS D OSZTÁLYÚ KOMPLETT FÉNYSZÓRÓKON VÉGZETT VIZSGÁLATOK

A fotometriai értékeknek az előírás rendelkezései szerint történő mérése után meg kell vizsgálni egy komplett fényoszoró-mintadarab üzem közbeni fotometriai viselkedésének stabilitását távolsági fény esetén az  $E_{\max}$  pontban, tompított fény esetén pedig a HV, 50 R, 50 L és B 50 pontban. „Komplett fényoszoró” alatt a komplett lámpa értendő azokkal a körülötte lévő lámpatestrészekkel és lámpákkal együtt, amelyek hatással lehetnek a fényoszoró hőleadására.

## 1. A FOTOMETRIAI VISELKEDÉS STABILITÁSÁNAK VIZSGÁLATA

A vizsgálatokat száraz és nyugodt levegőviszonyok mellett,  $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$  hőmérsékleten kell elvégezni úgy, hogy a komplett fényoszorót fel kell szerelni egy olyan állványra, amely jellemző a járműre történő felszerelési mód szempontjából.

## 1.1. Tiszta fényoszoró

A fényoszorót 12 órán át üzemeltetni kell az 1.1.1. bekezdésben leírtak szerint, majd ellenőrizni kell az 1.1.2. bekezdés előírásai szerint.

1.1.1. Vizsgálati eljárás <sup>(1)</sup>

A fényoszorót a megadott ideig kell működtetni a következők szerint:

- 1.1.1.1. (a) Amennyiben a jóváhagyási eljárás csak egy világítási funkcióra (távolsági vagy tompított fény, illetve első ködlámpa) vonatkozik, a megfelelő izzólámpát kell üzemeltetni az előírt ideig <sup>(2)</sup>.
- (b) Tompított fény és egy vagy több távolsági fény kibocsátására szolgáló, vagy tompított fény kibocsátására és első ködlámpaként használandó fényoszoró esetén:
- (i) a fényoszorót az alábbi ciklus szerint kell működtetni az előírt idő elteltéig:  
15 percig a tompított fény izzólámpája világít;  
5 percig az összes izzólámpa világít;
- (ii) abban az esetben, ha a kérelmező kijelenti, hogy a fényoszorót egy időben csak tompított fény vagy csak távolsági fény(ek) kibocsátására fogja használni <sup>(3)</sup>, a vizsgálatot ennek megfelelően kell végrehajtani úgy <sup>(2)</sup>, hogy a tompított fényt és a távolsági fény(ek)e(t) (ez utóbbiak egyszerre világítsanak) az 1.1. bekezdésben előírt idő feléig-feléig kell egymás után működtetni.
- (c) Amennyiben a fényoszoró első ködlámpaként és egy vagy több távolsági fény kibocsátására szolgál:
- (i) a fényoszorót az alábbi ciklus szerint kell működtetni az előírt idő elteltéig:  
15 percig az első ködlámpa világít;  
5 percig az összes izzólámpa világít;
- (ii) ha a kérelmező kijelenti, hogy a fényoszorót egy időben csak első ködlámpaként vagy csak távolsági fény(ek) kibocsátására fogja használni <sup>(3)</sup>, a vizsgálatot ennek megfelelően kell végrehajtani úgy <sup>(2)</sup>, hogy az első ködlámpát és a távolsági fény(ek)e(t) (ez utóbbiak egyszerre világítsanak) az 1.1. bekezdésben előírt idő feléig-feléig kell egymás után működtetni.

<sup>(1)</sup> A vizsgálat ütemezésével kapcsolatban lásd az előírás 8. mellékletét.

<sup>(2)</sup> Amennyiben a vizsgált fényoszoró jelzőlámpával van felszerelve, a jelzőlámpának a vizsgálat alatt világítania kell. Az irányjelző lámpát villogó üzemmódban kell működtetni úgy, hogy a be- és a kikapcsolási idő aránya körülbelül 1:1 legyen.

<sup>(3)</sup> Nem tekinthető az izzólámpák szokásos egyidejű használatának, ha a fényoszoró villogása közben két vagy több lámpa egyszerre világít.

- (d) Ha a fényszóró tompított fény és egy vagy több távolsági fény kibocsátására, illetve első ködlámpaként szolgál:
- (i) a fényszórót az alábbi ciklus szerint kell működtetni az előírt idő elteltéig:
    - 15 percig a tompított fény izzólámpája világít;
    - 5 percig az összes izzólámpa világít;
  - (ii) ha a kérelmező kijelenti, hogy a fényszórót egy időben csak tompított fény vagy csak távolsági fény(ek) kibocsátására fogja használni <sup>(1)</sup>, a vizsgálatot ennek megfelelően kell végrehajtani úgy <sup>(2)</sup>, hogy a tompított fényt és a távolsági fény(ek)e)t az 1.1. bekezdésben előírt idő feléig kell egymás után működtetni, miközben az első ködlámpát az idő felében és a távolsági fény üzemeltetése alatt olyan ciklus szerint kell működtetni, amelyben 15 percig kikapcsolt, majd 5 percig bekapcsolt állapotban van;
  - (iii) ha a kérelmező kijelenti, hogy a fényszórót egy időben csak tompított fény kibocsátására vagy csak első ködlámpaként fogja használni <sup>(1)</sup>, a vizsgálatot ennek megfelelően kell végrehajtani úgy <sup>(2)</sup>, hogy a tompított fényt és az első ködlámpát az 1.1. bekezdésben előírt idő feléig kell egymás után működtetni, miközben a távolsági fényt az idő felében és a tompított fény üzemeltetése alatt olyan ciklus szerint kell működtetni, amelyben 15 percig kikapcsolt, majd 5 percig bekapcsolt állapotban van;
  - (iv) ha a kérelmező kijelenti, hogy a fényszórót egy időben csak tompított fény vagy csak távolsági fény(ek) kibocsátására <sup>(1)</sup> vagy csak első ködlámpaként <sup>(1)</sup> fogja használni, a vizsgálatot ennek megfelelően kell végrehajtani úgy <sup>(2)</sup>, hogy a tompított fényt, a távolsági fény(ek)e)t és az első ködlámpát egymás után rendre az 1.1. bekezdésben előírt idő egyharmadáig kell működtetni.

#### 1.1.1.2. Vizsgálati feszültség

A feszültséget úgy kell beállítani, hogy az izzólámpák a 37. előírásban előírt maximális feszültség 90 százalékával üzemeljenek.

Az alkalmazott teljesítménynek minden esetben meg kell felelnie a 12 V névleges feszültségű izzólámpa megfelelő értékének, kivéve akkor, ha a jóváhagyás kérelmezőjének nyilatkozata alapján a fényszóró eltérő feszültségen is üzemeltethető.

#### 1.1.2. Vizsgálati eredmények

##### 1.1.2.1. Szemrevételezés

Amikor a fényszóró hőmérséklete elérte a környezeti hőmérsékletet, a fényszóró üvegét és adott esetben a külső zárőveget tiszta, nedves pamutkendővel meg kell tisztítani. Ezt követően el kell végezni a szemrevételezést: a fényszóróüvegen és a külső zárővegen nem lehet észrevehető alaktorzulás, alakváltozás, repedés vagy színváltozás.

##### 1.1.2.2. Fotometriai vizsgálat

Az előírás rendelkezéseinek való megfelelés érdekében a fotometriai értékeket a következő pontokban kell ellenőrizni:

B osztályú fényszóró:

Tompított fény: 50R – 50L – B50 – HV.

Távolsági fény:  $E_{\max}$  pont

C és D osztályú fényszóró:

Tompított fény: 0,86D/3,5R – 0,86D/3,5L – 0,50U/1,5L és 1,5R – HV

Távolsági fény:  $E_{\max}$  pont

<sup>(1)</sup> Nem tekinthető az izzólámpák szokásos egyidejű használatának, ha a fényszóró villogása közben két vagy több lámpaizzó egyszerre világít.

<sup>(2)</sup> Amennyiben a vizsgált fényszóró jelzőlámpával van felszerelve, a jelzőlámpának a vizsgálat alatt világítania kell. Az irányjelző lámpát villogó üzemmódban kell működtetni úgy, hogy a be- és a kikapcsolási idő aránya körülbelül 1:1 legyen.

A fényszóró állványán a hő hatására bekövetkező lehetséges alakváltozások vizsgálata érdekében egy másik beállítás is elvégezhető (a világos-sötét határvonal helyzetének eltolódásával a melléklet 2. bekezdése foglalkozik).

A fotometriai jellemzők és a vizsgálat előtt mért értékek közötti eltérés legfeljebb 10 % lehet, a fotometriai mérési eljárás tűréseit is beleértve.

## 1.2. Szennyezett fényszóró

A fenti 1.1. bekezdés szerinti vizsgálatot követően a fényszórót az 1.2.1. bekezdésben leírt előkészítés után az 1.1.1. bekezdés értelmében egy órán át kell működtetni, majd az 1.1.2. bekezdésben leírt eljárással ellenőrizni kell.

### 1.2.1. A fényszóró előkészítése

#### 1.2.1.1. Vizsgálati keverék

##### 1.2.1.1.1. Üvegből készült külső záróüveggel rendelkező fényszórók esetén:

A fényszóróra felhordandó víz–szennyezőanyag keverékek:

9 rész (súlyrész) 0 és 100 µm közötti szemcsenagyságú kvarchomokból,  
1 rész (súlyrész) 0 és 100 µm közötti szemcsenagyságú faszénporból (bükka),  
0,2 rész (súlyrész) NaCMC-ből <sup>(1)</sup>, és  
megfelelő mennyiségű, 1 mS/m vezetőképességű desztillált vízből kell állnia.

A keverék nem lehet 14 napnál régebbi.

##### 1.2.1.1.2. Műanyagból készült külső záróüveggel rendelkező fényszórók esetén:

A fényszóróra felhordandó víz–szennyezőanyag keverékek:

9 rész (súlyrész) 0 és 100 µm közötti szemcsenagyságú kvarchomokból,  
1 rész (súlyrész) 0 és 100 µm közötti szemcsenagyságú faszénporból (bükka),  
0,2 rész (súlyrész) NaCMC-ből <sup>(1)</sup>,  
13 rész (súlyrész) 1 mS/m alatti vezetőképességű desztillált vízből, és  
2 ± 1 rész (súlyrész) felületaktív anyagból kell állnia <sup>(2)</sup>.

A keverék nem lehet 14 napnál régebbi.

##### 1.2.1.2. A vizsgálati keverék felhordása a fényszóróra

A vizsgálati keveréket egyenletesen kell felhordani a fényszóró teljes átvilágított felületére, majd hagyni kell megszáradni. Ezt a folyamatot addig kell ismételni, míg a megvilágítási érték az alábbi pontok mindegyikében a mellékletben leírt feltételek mellett mért érték 15–20 %-ára csökken:

B osztályú fényszóró:

Tompított fény/távolsági fény és csak távolsági fény esetén:  $E_{\max}$  pont

Csak tompított fény esetén: B 50 és 50 V

<sup>(1)</sup> Az NaCMC a karboxi-metil-cellulóz (szokásos jelöléssel CMC) nátriumsóját jelöli. A szennyezőanyag-keverékben használt NaCMC szubsztitúciós foka 0,6 és 0,7 között, viszkozitása pedig 2 százalékos oldatban és 20 °C hőmérsékleten 200 cP és 300 cP között legyen.

<sup>(2)</sup> A mennyiségre vonatkozó tűrés azért szükséges, hogy olyan szennyezőanyag-keveréket lehessen előállítani, amely megfelelően eloszlik valamennyi műanyag záróüvegen.

C és D osztályú fényszóró:

Tompított fény/távolsági fény és csak távolsági fény esetén:  $E_{\max}$  pont

Csak tompított fény esetén: 0,50U/1,5L és 1,5R és 0,86D/V

#### 1.2.1.3. Mérőberendezés

A mérőberendezésnek meg kell felelnie a fényszóró jóváhagyási vizsgálati során használt berendezésnek. A fotometriai ellenőrzéshez normál (etalon) izzólámpát kell használni.

## 2. A SÖTÉT-VILÁGOS HATÁRVONAL HŐ HATÁSÁRA BEKÖVETKEZŐ FÜGGŐLEGES ELTOLÓDÁSÁNAK VIZSGÁLATA

A vizsgálat során azt kell ellenőrizni, hogy a működő tompított fény világos-sötét határvonalának hő hatására bekövetkező függőleges eltolódása nem halad-e meg egy előírt értéket.

Az 1. bekezdésben leírtak szerint megvizsgált fényszórón végre kell hajtani a 2.1. bekezdésben leírt vizsgálatot oly módon, hogy a fényszórót vizsgálati helyzetéhez képest nem mozdítják el, illetve nem módosítják beállítását.

### 2.1. Vizsgálat

A vizsgálatot száraz és nyugodt levegőviszonyok mellett,  $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$  hőmérsékleten kell elvégezni.

A fényszórót tompított fényvel kell üzemeltetni egy legalább egy órán keresztül öregített sorozatgyártású izzólámpával úgy, hogy vizsgálati helyzetéhez képest nem mozdítják el, illetve nem módosítják beállítását. (A vizsgálat elvégzése céljából az 1.1.1.2. bekezdésben megadott feszültségértéket kell beállítani.) A világos-sötét határvonal helyzetét annak vízszintes részén (B osztályú fényszóró esetén az 50 L és 50 R ponton, C és D osztályú fényszóró esetén pedig a 3,5 L és a 3,5 R ponton áthaladó függőleges vonal között) kell ellenőrizni a bekapcsolás után 3 perccel ( $r_3$ ), illetve 60 perccel ( $r_{60}$ ).

A világos-sötét határvonal eltolódásának fent leírt mérése tetszőleges olyan eljárással elvégezhető, amely biztosítja a kielégítő pontosságot és az eredmények reprodukálhatóságát.

### 2.2. Vizsgálati eredmények

2.2.1. A milliradiánban (mrad) mért eredmény tompított fényszóró esetében csak akkor elfogadható, ha a fényszórón mért  $\Delta r_l = |r_3 - r_{60}|$  abszolút érték nem nagyobb 1,0 mrad-nál ( $\Delta r_l < 1,0$  mrad).

2.2.2. Ha ez az érték nagyobb 1,0 mrad-nál, de nem nagyobb 1,5 mrad-nál ( $1,0 \text{ mrad} < \Delta r_l < 1,5 \text{ mrad}$ ), a 2.1. bekezdés előírásainak megfelelően meg kell vizsgálni egy második fényszórót is, amelyen előzetesen háromszor egymás után végre kell hajtani az alább leírt ciklust annak érdekében, hogy a fényszóró mechanikai alkatrészeinek helyzete stabilizálódjék a járművön történő helyes felszerelést jellemző állványhoz képest:

tompított fényszóró üzemeltetése egy órán keresztül (az 1.1.1.2. bekezdésben megadott feszültségértéket kell beállítani);

egy óra szünet.

A fényszórótípust akkor kell elfogadhatónak tekinteni, ha az első mintán mért  $\Delta r_l$  abszolút érték és a második mintán mért  $\Delta r_{II}$  abszolút érték számtani közepe nem haladja meg az 1,0 mrad értéket.

$$\frac{\Delta r_I + \Delta r_{II}}{2} \leq 1 \text{ mrad}$$

## 5. MELLÉKLET

**A GYÁRTÁS ELLENŐRZÉSI ELJÁRÁSOK MEGFELELŐSÉGÉRE VONATKOZÓ  
MINIMÁLIS KÖVETELMÉNYEK**

## 1. ÁLTALÁNOS ELVEK

1.1. A megfelelőségi követelmények akkor tekinthetők mechanikai és geometriai szempontból teljesítettnek, ha az eltérések nem haladják meg az előírás rendelkezései szerinti elkerülhetetlen gyártási eltérések mértékét. Ez a feltétel a színre is vonatkozik.

1.2. A fotometriai viselkedés tekintetében a sorozatgyártású fényszórók megfelelősége nem vonható kétségbe, ha a véletlenszerűen kiválasztott és normál izzólámpával felszerelt fényszóró fotometriai viselkedésének vizsgálatakor:

1.2.1. A osztályú fényszóró esetén egyik mért érték sem tér el 20 százaléknál nagyobb mértékben kedvezőtlen irányban az előírásban meghatározott értéktől.

1.2.2. B, C és D osztályú fényszóró esetén:

1.2.2.1. egyik mért érték sem tér el 20 százaléknál nagyobb mértékben kedvezőtlen irányban az előírásban meghatározott értéktől. A III. zónában mért értékek maximális eltérése B osztályú fényszóró esetén, illetve az I. zónában mért értékek maximális eltérése C és D osztályú fényszóró esetén kedvezőtlen irányban rendre a következő lehet:

0,3 lux (20 %-kal egyenértékű)

0,45 lux (30 %-kal egyenértékű)

1.2.2.2. továbbá, ha távolsági fény esetén a HV pont a  $0,75 E_{\max}$  izoluxon belül helyezkedik el, az előírás 6.2.3.2. és 6.3.2.2. bekezdésében előírt mérési pontokban mért fotometriai értékek maximális értékében + 20 %, minimális értékében pedig – 20 % eltérés mutatkozik.

1.2.3. Ha a fent leírt vizsgálatok eredményei nem felelnek meg a követelményeknek, a vizsgálatokat egy másik normál izzólámpa használatával meg kell ismételni.

1.3. A világos-sötét határvonal hő hatására történő függőleges eltolódásának ellenőrzéséhez a következő eljárást kell alkalmazni (csak B, C és D osztályú fényszórók esetén):

A mintadarabként kiválasztott fényszórók egyikén először három egymást követő alkalommal végre kell hajtani a 4. melléklet 2.2.2. bekezdésében leírt ciklust, majd el kell végezni a 4. melléklet 2.1. bekezdésében leírt vizsgálatot.

A fényszórót elfogadhatónak kell tekinteni, ha a  $\Delta r$  nem haladja meg az 1,5 mrad értéket.

Amennyiben ez az érték nagyobb 1,5 mrad-nál, de nem több 2,0 mrad-nál, egy második mintadarabon is végre kell hajtani a vizsgálatot, és a két mintadarabon mért abszolút értékek számtani közepe nem haladhatja meg az 1,5 mrad értéket.

1.4. A nyilvánvaló hibákat mutató fényszórókat nem kell figyelembe venni.

## 2. A GYÁRTÓ ÁLTAL VÉGREHAJTANDÓ MEGFELELŐSÉGI ELLENŐRZÉSRE VONATKOZÓ MINIMÁLIS KÖVETELMÉNYEK

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

Amennyiben a rendelkezésre álló mintadarabok nem felelnek meg a vizsgálat típusa szerinti követelményeknek, további mintadarabokat kell kiválasztani és vizsgálni. A gyártó köteles megtenni a megfelelő intézkedéseket a gyártás megfelelőségének biztosítására.

## 2.1. A vizsgálatok jellege

Az előírásban meghatározott megfelelőségi vizsgálatoknak ki kell terjedniük a fotometriai jellemzőkre, valamint B, C és D osztályú fényszórók esetén a világos-sötét határvonal hő hatására történő függőleges eltolódásának vizsgálatára is.

## 2.2. Vizsgálati módszerek

### 2.2.1. A vizsgálatokat általában az előírásban rögzített módszerek szerint kell elvégezni.

### 2.2.2. A gyártó által végrehajtott megfelelőségi vizsgálatok során a jóváhagyási vizsgálatokért felelős illetékes hatóság beleegyezésével más, egyenértékű 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 vizsgáló berendezés rendszeres kalibrálását és az illetékes hatóság által végzett mérésekkel való összevetését.

### 2.2.4. A referenciamódszerek minden esetben az előírásban meghatározott módszerek, különösen a hatósági ellenőrzések és mintavételek esetében.

## 2.3. A mintavétel módja

A fényszóró mintadarabjait véletlenszerűen kell kiválasztani egy egységes gyártási tételből. Egységes gyártási tétel alatt a gyártó gyártási módszerei szerint meghatározott azonos típusú fényszórók együttesét 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 minőségügyi és minőségirányítási rendszert alkalmazzák.

## 2.4. Mért és rögzített fotometriai jellemzők

A mintaként kiválasztott fényszórókon az előírás által meghatározott pontokban fotometriai méréseket kell végezni, és a következő pontokban mért értékeket kell leolvasni:

### 2.4.1. A osztályú fényszórók: HV, LH, RH, 12,5L és 12,5R.

### 2.4.2. B osztályú fényszórók: $E_{max}$ , HV <sup>(1)</sup>, távolsági fény esetén, és HV, 50R, 50L tompított fény esetén.

### 2.4.3. C és D osztályú fényszórók: $E_{max}$ , HV <sup>(1)</sup>, távolsági fény esetén, és HV, 0,86D/3,5R, 0,86D/3,5L tompított fény esetén.

## 2.5. Az elfogadhatóság feltételei

A gyártó felelős a vizsgálati eredmények statisztikai elemzéséért, valamint az illetékes hatósággal egyetértésben a termékeire vonatkozó elfogadhatósági feltételek meghatározásáért annak érdekében, hogy teljesítse az előírás 9.1. bekezdésében a termékek megfelelőségének ellenőrzésére előírt rendelkezéseket.

Az elfogadhatósági feltételeket úgy kell megállapítani, hogy 95 %-os megbízhatósági szint mellett a 7. mellékletben előírt helyszíni ellenőrzésen való megfelelés (első mintavétel) minimális valószínűsége 0,95 legyen.

---

<sup>(1)</sup> Amennyiben a távolsági fény össze van építve a tompított fényvel, a HV pontnak ugyanazt a mérési pontot kell jelentenie távolsági és tompított fény esetén is.

## 6. MELLÉKLET

**A MŰANYAG ZÁRÓÜVEGGEL RENDELKEZŐ LÁMPÁKRA VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK –  
ZÁRÓÜVEGEK, ANYAGMINTÁK ÉS KOMPLETT LÁMPÁK VIZSGÁLATA**

## 1. ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK

- 1.1. Az előírás 2.2.4. bekezdése értelmében benyújtott mintáknak meg kell felelniük a 2.1–2.5. bekezdés előírásainak.
- 1.2. Az előírás 2.2.3. bekezdése szerint benyújtott, műanyag záróüveggel felszerelt komplett lámpát reprezentáló két mintadarabnak a záróüveg anyaga tekintetében meg kell felelnie a 2.3. bekezdésben rögzített előírásoknak.
- 1.3. A műanyag záróüveg mintadarabjait vagy az anyagmintákat, valamint a fényvisszaverőt, amelyre adott esetben rá fogják szerelni őket, a melléklet 1. függelékében található A. táblázatban jelzett időrendi sorrendben jóváhagyási vizsgálatoknak kell alávetni.
- 1.4. Mindazonáltal, ha a lámpa gyártója igazolni tudja, hogy a terméken már sikeresen végrehajtották az alábbi 2.1–2.5. bekezdésben leírt vagy valamely más előírásban előírt, ezekkel egyenértékű vizsgálatokat, ezeket a vizsgálatokat nem kell megismételni; csak az 1. függelék B. táblázatában előírt vizsgálatok kötelezőek.

## 2. VIZSGÁLATOK

- 2.1. A hőmérséklet-változásokkal szembeni ellenálló képesség

## 2.1.1. Vizsgálatok

Három új mintadarabon (záróüvegen) öt alkalommal alkalmazni kell az alábbi ütemezés szerinti hőmérséklet- és páratartalom-változási programot (RP = relatív páratartalom):

3 óra  $40\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$  hőmérsékleten és 85–95 % RP mellett;

1 óra  $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$  hőmérsékleten és 60–75 % RP mellett;

15 óra  $-30\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$  hőmérsékleten;

1 óra  $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$  hőmérsékleten és 60–75 % RP mellett;

3 óra  $80\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$  hőmérsékleten;

1 óra  $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$  hőmérsékleten és 60–75 % RP mellett.

A vizsgálat előtt a mintadarabokat legalább négy órán át  $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$  hőmérsékleten kell tartani, 60–75 %-os relatív páratartalom mellett.

Megjegyzés: Az egyórás,  $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$  hőmérsékletű időtartamokba beletartozik az egyik hőmérsékletről a másikra való átmenet időszaka is, amely a lökésszerű hőhatás elkerüléséhez szükséges.

## 2.1.2. Fotometriai mérések

## 2.1.2.1. Módszer

A vizsgálat előtt és után a mintadarabokon fotometriai méréseket kell végezni.

A méréseket normál (etalon) lámpa használatával kell végrehajtani a következő pontokban:

B 50, 50L és 50R B osztályú fényszóró esetén, 0,86D/3,5R, 0,86D/3,5L, 0,50U/1,5L és 1,5R C és D osztályú fényszóró esetén tompított fény vagy tompított/távolsági fényű lámpa esetén;

$E_{\text{max}}$  a távolsági fényű vagy tompított/távolsági fényű lámpa távolsági fényére.

## 2.1.2.2. Eredmények

A mintákon a vizsgálat előtt és után mért fotometriai értékek közötti eltérés legfeljebb 10 % lehet, a fotometriai mérési eljárás tűréseit is beleértve.

## 2.2. A levegőben lévő anyagokkal és a vegyi anyagokkal szembeni ellenálló képesség

## 2.2.1. A levegőben lévő anyagokkal szembeni ellenálló képesség

Három új mintadarabot (záróüveget vagy anyagmintát) olyan forrásból származó sugárzásnak kell kitenni, amelynek szinképi energiaeloszlása hasonló az 5 500K és 6 000 K közötti hőmérsékletű fekete test energiaeloszlásához. Megfelelő szűrőket kell elhelyezni a sugárforrás és a mintadarabok közé, a 295 nm-nél kisebb és a 2 500 nm-nél nagyobb hullámhosszúságú sugárzások lehető legnagyobb mértékű csökkentése érdekében. A mintadarabokat annyi ideig kell kitenni  $1\ 200\ \text{W}/\text{m}^2 \pm 200\ \text{W}/\text{m}^2$  energiavesztésnek, hogy az általuk kapott fényenergia  $4\ 500\ \text{MJ}/\text{m}^2 \pm 200\ \text{MJ}/\text{m}^2$  legyen. A zárt térben a mintákkal azonos szinten elhelyezett fekete lapon mért hőmérsékletnek  $50\ ^\circ\text{C} \pm 5\ ^\circ\text{C}$ -nak kell lennie. Az egyenletes megvilágítás érdekében a mintadarabokat a sugárforrás körül 1 és 5 1/perc közötti fordulatszámmal forgatni kell.

A mintadarabokat le kell permetezni 1 mS/m-nél kisebb fajlagos vezetőképességű desztillált vízzel  $23\ ^\circ\text{C} \pm 5\ ^\circ\text{C}$  hőmérsékleten, az alábbi ciklus szerint:

permetezés: 5 perc; száradás: 25 perc.

## 2.2.2. A vegyi anyagokkal szembeni ellenálló képesség

A 2.2.1. bekezdésben leírt vizsgálat és a 2.2.3.1. bekezdésben előírt mérés befejezése után a fenti három mintadarab külső felületét a 2.2.2.2. bekezdésben leírtak szerint, a 2.2.2.1. bekezdésben megadott keverékkel kezelni kell.

## 2.2.2.1. Vizsgálati keverék

A vizsgálati keverék 61,5 % n-heptánból, 12,5 % toluolból, 7,5 % etil-tetrakloridból, 12,5 % triklóretilénből és 6 % xilolból áll (térfogatszázalék).

## 2.2.2.2. A vizsgálati keverék felhordása

Egy pamutkendőt (az ISO 105 szerint) be kell áztatni a 2.2.2.1. bekezdésben meghatározott keverékbe, míg teleszívja magát, és 10 másodpercen belül 10 percig a mintadarab külső felületére kell nyomni  $50\ \text{N}/\text{cm}^2$  nyomással, amely megfelel egy  $14 \times 14$  mm-es felületre ható 100 N erő hatásának.

A 10 perc alatt a kendőt ismételtelen meg kell nedvesíteni a keverékkel úgy, hogy az alkalmazott folyadék összetétele állandóan azonos legyen a vizsgálati keverékhez előírttal.

A vizsgálat alatt a nyomás következtében esetleg fellépő repedésképződés elkerülése érdekében ellentartást szabad alkalmazni a mintadarabra ható nyomással szemben.

## 2.2.2.3. Tisztítás

A vizsgálati keverék alkalmazása után a mintadarabokat szabad levegőn meg kell szárítani, majd a 2.3. bekezdésben („Tisztítószerrel szembeni ellenálló képesség”) előírt,  $23\ ^\circ\text{C} \pm 5\ ^\circ\text{C}$  hőmérsékletű oldattal le kell mosni.

Ezt követően a mintadarabokat gondosan le kell öblíteni  $23\ ^\circ\text{C} \pm 5\ ^\circ\text{C}$  hőmérsékleten legfeljebb 0,2 % szennyeződést tartalmazó desztillált vízzel, és puha kendővel le kell őket törölni.

## 2.2.3. Eredmények

2.2.3.1. A levegőben lévő anyagokkal szembeni ellenálló képesség vizsgálata után a mintadarabok külső felületén nem lehet repedés, karcolás, letöredezés és alakváltozás, és a fényátbocsátás  $\Delta t = \frac{T_2 - T_3}{T_2}$  átlagos változása a három mintadarabon a melléklet 2. függelékében leírt eljárással mérve nem lehet több 0,020-nél ( $\Delta t_m < 0,020$ ).

2.2.3.2. A vegyi anyagokkal szembeni ellenálló képesség vizsgálata után a mintákon semmiféle olyan vegyi foltosodás nem maradhat, amely olyan fényáramszóródást okozhatna, melynek  $\Delta t = \frac{T_5 - T_4}{T_2}$  átlagos változása a három mintadarabon a melléklet 2. függelékében leírt eljárással mérve meghaladná a 0,020 értéket ( $\Delta d_m < 0,020$ ).

2.3. Tisztítószerekkel és szénhidrogénekkal szembeni ellenálló képesség

2.3.1. Tisztítószerekkel szembeni ellenálló képesség

A három mintadarab (záróüvegek vagy anyagminták) külső felületét  $50\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$  hőmérsékletre kell melegíteni, majd öt percre bele kell mártani 99 rész legfeljebb 0,02 % szennyeződést tartalmazó desztillált víz és egy rész alkilaril-szulfonát  $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$  hőmérsékleten tartott keverékébe.

A vizsgálat végeztével a mintákat  $50\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$  hőmérsékleten meg kell szárítani.

Ezután a felületüket nedves kendővel meg kell tisztítani.

2.3.2. Szénhidrogénekkal szembeni ellenálló képesség

Ezt követően a három előző mintadarab külső felületét egy percen keresztül könnyedén át kell dörzsölni egy 70 % n-heptán és 30 % toluol (térfogatszázalék) keverékébe mártott pamutkendővel, majd szabad levegőn meg kell szárítani.

2.3.3. Eredmények

A fenti két vizsgálat egymást követő végrehajtása után a fényátbocsátás  $\Delta t = \frac{T_2 - T_3}{T_2}$  átlagos változása a három mintadarabon a melléklet 2. függelékében leírt eljárással mérve nem haladhatja meg a 0,010 értéket ( $\Delta t_m < 0,010$ ).

2.4. Mechanikai elhasználódással szembeni ellenálló képesség

2.4.1. Mechanikai koptatás

A három új minta (záróüveg) külső felületét a melléklet 3. függelékében leírt egyenletes mechanikai koptatásnak kell alávetni.

2.4.2. Eredmények

A vizsgálat után a 2. függelékben leírt eljárás szerint az előírás 2.2.4.1.1. bekezdésében megadott területen meg kell határozni:

a fényátbocsátás változását: 
$$\Delta t = \frac{T_2 - T_3}{T_2}$$

és a fényáramszóródás változását: 
$$\Delta d = \frac{T_5 - T_4}{T_2}$$

A három mintán mért értékek számtani közepének ki kell elégítenie a következő egyenlőtlenségeket:

$$\Delta t_m < 0,100;$$

$$\Delta d_m < 0,050.$$

2.5. Az esetleges bevonatok tapadásának vizsgálata

2.5.1. A mintadarab előkészítése

A záróüveg bevonatának egy 20 mm x 20 mm-es területére zsilippengével vagy tűvel kb. 2 mm x 2 mm-es négyzethálót kell vágni. A penge vagy tű nyomásának elegendőnek kell lennie ahhoz, hogy legalább a bevonatot átvágja.

#### 2.5.2. A vizsgálat leírása

Olyan ragasztószalagot kell használni, melynek a szélesség egységére vetített tapadóereje a melléklet 4. függelékében leírt egységes körülmények között mérve  $2 \text{ N/cm} \pm 20 \%$ . A minimum 25 mm széles ragasztószalagot legalább öt percen át rá kell nyomni a 2.5.1. bekezdés szerint előkészített felületre.

Ezután a ragasztószalag végét úgy kell megterhelni, hogy az adott felületen ható tapadóerőt egy, a felületre merőleges erő egyenlítsé ki. Ebben az állapotban a ragasztószalagot  $1,5 \text{ m/s} \pm 0,2 \text{ m/s}$  állandó sebességgel le kell szakítani a felületről.

#### 2.5.3. Eredmények

A négyzethálójával ellátott felületen nem mutatkozhat észrevehető károsodás. A metszésvonalak kereszteződésében vagy a vágások szélén megengedhetők károsodások, feltéve, hogy a károsodott terület nem haladja meg a négyzethálójával ellátott felület 15 %-át.

#### 2.6. Műanyag záróüveggel felszerelt komplett fényszóró vizsgálata

##### 2.6.1. A záróüveg felületének mechanikai elhasználódással szembeni ellenálló képessége

###### 2.6.1.1. Vizsgálatok

Az 1. számú vizsgált lámpa záróüvegét alá kell vetni a 2.4.1. bekezdésben leírt vizsgálatnak.

###### 2.6.1.2. Eredmények

A vizsgálat után a fényszórón az előírásnak megfelelően elvégzett fotometriai mérések eredményei nem haladhatják meg 30 %-nál nagyobb mértékben a HV pontra előírt maximális értékeket, és legfeljebb 10 %-kal lehetnek kisebbek, mint B osztályú fényszóró esetén az 50 L és 50 R pontokra, C és D osztályú fényszóró esetén a 0,86D/3,5R és 0,86D/3,5L pontokra előírt minimális értékek.

##### 2.6.2. Az esetleges bevonatok tapadásának vizsgálata

A 2. számú vizsgált lámpa záróüvegét alá kell vetni a 2.5. bekezdésben leírt vizsgálatnak.

#### 3. A GYÁRTÁS MEGFELELŐSÉGÉNEK VIZSGÁLATA

##### 3.1. A záróüvegek gyártásához használt anyagok tekintetében a sorozatban gyártott lámpák akkor tekinthetők az előírás rendelkezéseinek megfelelőnek, ha:

3.1.1. a vegyi anyagokkal, a mosószerekkel és a szénhidrogénekkal szembeni ellenálló képesség vizsgálata után a mintadarab külső felületén szabad szemmel nem látható repedés, letöredezés vagy alakváltozás (lásd a 2.2.2., a 2.3.1. és a 2.3.2. bekezdést);

3.1.2. a 2.6.1.1. bekezdésben leírt vizsgálat után a 2.6.1.2. bekezdés szerinti mérési pontokban a fotometriai értékek az előírás által meghatározott gyártásmegfelelőségi határértékeken belül vannak.

3.2. Ha a vizsgálati eredmények nem teljesítik a követelményeket, a vizsgálatokat újabb, véletlenszerűen kiválasztott fényszóró-mintadarabokon meg kell ismételni.

## 1. FÜGGELÉK

## A JÓVÁHAGYÁSI VIZSGÁLATOK IDŐRENDI SORRENDJE

A. Műanyagokon (az előírás 2.2.4. bekezdésének megfelelően benyújtott záróüvegeken vagy anyagmintákon) végzett vizsgálatok

Minták – Vizsgálatok	Záróüvegek vagy anyagminták						Záróüvegek						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.1. Korlátozott fotometria (2.1.2.)										x	x	x	
1.1.1. Hőmérséklet-változás (2.1.1.)										x	x	x	
1.1.2. Korlátozott fotometria (2.1.2.)										x	x	x	
1.2.1. Fényátbocsátás mérése	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
1.2.2. Fényáramszóródás mérése	x	x	x				x	x	x				
1.3. Levegőben lévő anyagok (2.2.1.)	x	x	x										
1.3.1. Fényátbocsátás mérése	x	x	x										
1.4. Vegyi anyagok (2.2.2.)	x	x	x										
1.4.1. Fényáramszóródás mérése	x	x	x										
1.5. Tisztítószerek (2.3.1.)				x	x	x							
1.6. Szénhidrogének (2.3.2.)				x	x	x							
1.6.1. Fényátbocsátás mérése				x	x	x							
1.7. Kopás (2.4.1.)							x	x	x				
1.7.1. Fényátbocsátás mérése							x	x	x				
1.7.2. Fényáramszóródás mérése							x	x	x				
1.8. Tapadás (2.5.)													x

B. Komplet (az előírás 2.2.3. bekezdésének megfelelően benyújtott) fényszórókon végzett vizsgálatok

Vizsgálatok	Komplet fényszóró	
	Minta száma	
	1	2
2.1. Kopás (2.6.1.1.)	x	
2.2. Fotometria (2.6.1.2.)	x	
2.3. Tapadás (2.6.2.)		x

## 2. FÜGGELÉK

A FÉNYÁRAMSZÓRÓDÁS ÉS A FÉNYÁTBOCSÁTÁS  
MÉRÉSÉNEK MÓDSZERE

## 1. A BERENDEZÉS (lásd az ábrán)

Egy K kollimátor  $\beta/2 = 17,4 \times 10^4$  rd fél divergenciájú sugarát egy 6 mm-es nyílású  $D_\tau$  fényrekesz korlátozza, és a mintatartó állványt ezzel szemben kell elhelyezni.

Egy szférikus aberráció szempontjából korrigált  $L_2$  akromatikus gyűjtőlencse létesít kapcsolatot a  $D_\tau$  fényrekesz és az R vevő között; az  $L_2$  lencse átmérőjének akkorának kell lennie, hogy ne rekeszelje le a minta által szétszórt fényt egy  $\beta/2 = 14$  fél° csúcshögű kúpon belül.

Az  $L_2$  lencse egyik kép-fókusz síkjában egy  $\alpha_o/2 = 1^\circ$  és  $\alpha_{max}/2 = 12^\circ$  szögű  $D_D$  gyűrűs fényrekeszt kell elhelyezni.

A fényrekesz közepét azért kell nem átlátszóra kialakítani, hogy kizárja a közvetlenül a fényforrásból érkező fényt. A fényrekesz középső részének a fény útjából eltávolíthatónak kell lennie oly módon, hogy pontosan visszatérhessen eredeti helyzetébe.

Az  $L_2$   $D_\tau$  távolságot és az  $L_2$  lencse  $F_2$  fókusz távolságát <sup>(1)</sup> úgy kell megválasztani, hogy a  $D_\tau$  képe teljesen fedje az R vevőt.

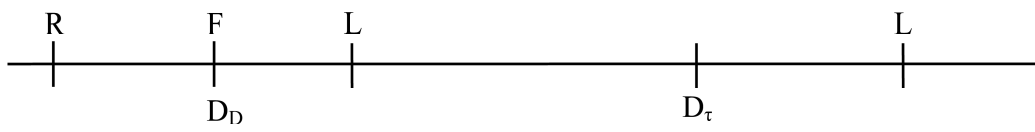
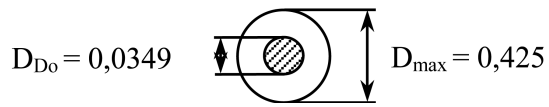
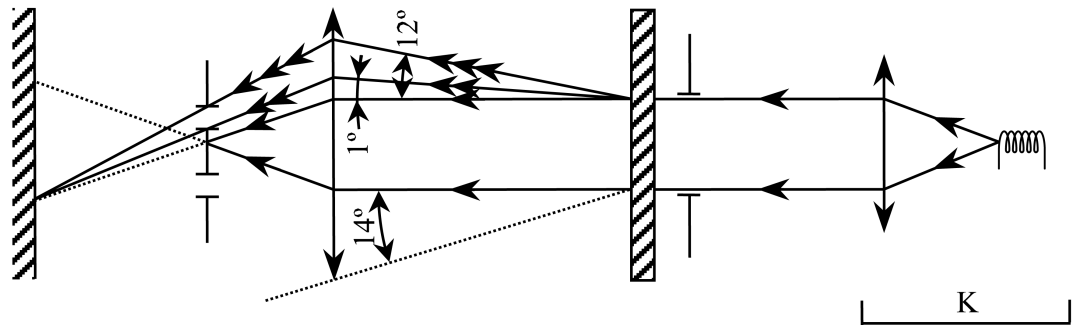
Ha a kezdeti beeső fényáramot 1 000 egységnek tekintjük, az egyes leolvasások abszolút pontosságának 1 egységnél jobbnak kell lennie.

## 2. MÉRÉSEK

Az alábbi leolvasásokat kell elvégezni:

Leolvasás	Mintadarabbal	$D_D$ középső részével	A mérés célja
T <sub>1</sub>	nem	nem	Beeső fényáram kezdeti leolvasáskor
T <sub>2</sub>	igen (a vizsgálat előtt)	nem	Az új anyag által átbocsátott fényáram 24°-os mezőben
T <sub>3</sub>	igen (a vizsgálat után)	nem	A vizsgált anyag által átbocsátott fényáram 24°-os mezőben
T <sub>4</sub>	igen (a vizsgálat előtt)	igen	Az új anyag által szétszórt fényáram
T <sub>5</sub>	igen (a vizsgálat után)	igen	A vizsgált anyag által szétszórt fényáram

<sup>(1)</sup> Az  $L_2$  lencséhez körülbelül 80 mm fókusz távolságot ajánlott beállítani.



## 3. FÜGGELÉK

## FÚVATÁSOS VIZSGÁLAT

## 1. VIZSGÁLATI BERENDEZÉS

## 1.1. Szórópisztoly

A használt szórópisztolyt 1,3 mm átmérőjű fúvókával kell ellátni, és  $0,24 \pm 0,02$  l/perc folyadékáramot kell biztosítani 6,0 bar – 0, + 0,5 bar nyomás mellett.

Ilyen üzemi körülmények között a kilövellt sugárnak a fúvókától 380 mm  $\pm$  10 mm-re elhelyezett koptatásnak kitett felületen 170 mm  $\pm$  50 mm átmérőjűnek kell lennie.

## 1.2. Vizsgálati keverék

A vizsgálati keverék az alábbiakból áll:

A Mohr-skálán 7-es keménységi fokú kvarchomok, 0 és 0,2 mm közötti szemcsemérettel, közel normális eloszlásban, 1,8-2 közötti szögtényezővel;

205 g/m<sup>3</sup> keménységet nem meghaladó víz, literenként 25 g homokkal keverve.

## 2. VIZSGÁLAT

A fényszórók záróüvegeinek külső felületét egyszer vagy többször le kell fúvatni a fent leírt homoksugárral. A sugarat közel merőlegesen kell a vizsgálandó felületre szórni.

A kopást a vizsgálandó záróüvegek mellett referenciaként elhelyezett egy vagy több üvegminával kell ellenőrizni. A keveréket addig kell a mintadarabra szórni, amíg a mintadarabon a 2. függelékben leírt módszerrel mért fényáramszóródás-változás értéke meg nem felel a következő egyenlőségnek:

$$\Delta d = \frac{T_5 - T_4}{T_2} = 0,0250 \pm 0,0025$$

Több referenciaminta használatával ellenőrizhető, hogy a teljes vizsgálandó felület egyenletesen kopott-e meg.

## 4. FÜGGELÉK

## RAGASZTÓSZALAGOS TAPADÁSI VIZSGÁLAT

## 1. CÉL

Ez a módszer lehetővé teszi egy ragasztószalag üveglaphoz való lineáris tapadási erejének egységes körülmények között történő meghatározását.

## 2. ALAPELV

Az eljárás a ragasztószalagnak az üveglapról 90°-os szögben történő leszakításához szükséges erőt méri.

## 3. ELŐÍRT KÖRNYEZETI FELTÉTELEK

A környezeti levegő hőmérséklete  $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ , relatív páratartalma  $65 \pm 15\%$  legyen.

## 4. PRÓBADARABOK

A vizsgálat előtt a vizsgálandó ragasztószalag-tekerceszt 24 órán át az előírt környezetben kell pihentetni (lásd a fenti 3. bekezdést).

Minden tekercsből öt darab, 400 mm hosszúságú próbadarabot kell megvizsgálni. A tekercsről az első három fordulattal letekert ragasztószalagot el kell dobni, és utána kell levágni a próbadarabokat.

## 5. ELJÁRÁS

A vizsgálatot a 3. bekezdésben előírt környezeti feltételek mellett kell elvégezni.

Az öt próbadarabot a ragasztószalag kb. 300 mm/s sebességű radiális letekerésével kell levenni, és 15 másodpercen belül az alábbiak szerint kell felhelyezni.

A szalagot folyamatosan előrehaladva kell az üveglapra ragasztani, enyhe hosszirányú, ujjal való dörzsölés mellett, túlzott nyomás nélkül, úgy, hogy a ragasztó és az üveglap között ne maradjanak levegőbuborékok.

A felragasztott szalagot 10 percig az előírt környezeti feltételek között pihentetni kell.

A próbadarab egy kb. 25 mm-es szakaszát a próbadarab tengelyére merőleges síkban le kell húzni az üvegről. Az üveglapot rögzíteni kell, és a ragasztószalag szabad végét 90°-ban fel kell hajtani. Olyan irányú erőt kell alkalmazni, hogy a szalag és az üveglap közötti elválasztó vonal merőleges legyen erre mind az erőre, mind pedig az üveglemezre.

Ezt követően a szalagot  $300\text{ mm/s} \pm 30\text{ mm/s}$  sebességgel le kell húzni, és az ehhez szükséges erőt rögzíteni kell.

## 6. EREDMÉNYEK

A kapott öt eredményt sorba kell rendezni, és a középső értéket kell a mérés végeredményének tekinteni. Ezt az értéket a szalagszélesség egy centiméterére számítva, N/cm-ben kell kifejezni.

## 7. MELLÉKLET

## AZ ELLENŐR ÁLTAL VÉGZETT MINTAVÉTEL MINIMÁLIS KÖVETELMÉNYEI

## 1. ÁLTALÁNOS ELVEK

1.1. A megfelelőségi követelmények akkor tekinthetők mechanikai és geometriai szempontból teljesítettnek az előírás rendelkezései szerint (ha vannak ilyenek), ha az eltérések nem haladják meg az elkerülhetetlen gyártási eltérések mértékét. Ez a feltétel a színre is vonatkozik.

1.2. A fotometriai teljesítmény tekintetében a sorozatgyártású fényszórók megfelelősége nem vonható kétségbe, ha a véletlenszerűen kiválasztott és normál izzólámpával felszerelt fényszóró fotometriai teljesítményének vizsgálatakor:

1.2.1. A osztályú fényszóró esetén: egyik mért érték sem tér el 20 százaléknál nagyobb mértékben kedvezőtlen irányban az előírásban meghatározott értéktől.

1.2.2. B, C és D osztályú fényszóró esetén:

1.2.2.1. egyik mért érték sem tér el 20 százaléknál nagyobb mértékben kedvezőtlen irányban az előírásban meghatározott értéktől. A III. zónában mért értékek maximális eltérése B osztályú fényszóró esetén, illetve az I. zónában mért értékek maximális eltérése C és D osztályú fényszóró esetén kedvezőtlen irányban rendre a következő lehet:

0,3 lux (20 %-kal egyenértékű)

0,45 lux (30 %-kal egyenértékű)

1.2.2.2. továbbá, ha távolsági fény esetén a HV pont a  $0,75 E_{\max}$  izoluxon belül helyezkedik el, az előírás 6.2.3.2. és 6.3.2.2. bekezdésében előírt mérési pontokban mért fotometriai értékek maximális értékében + 20 %, minimális értékében pedig – 20 % eltérés mutatkozik.

1.2.3. Ha a fent leírt vizsgálatok eredményei megfelelnek a követelményeknek, a vizsgálatokat egy másik normál izzólámpa használatával meg kell ismételni.

1.2.4. A nyilvánvaló hibákat mutató fényszórókat nem kell figyelembe venni.

## 2. ELSŐ MINTAVÉTEL

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

2.1. A megfelelőség nem vonható kétségbe

2.1.1. A melléklet 1. ábráján látható mintavételi eljárást követően a sorozatgyártású fényszórók megfelelősége nem vonható kétségbe, ha a fényszórókon mért értékek kedvezőtlen irányban való eltérése:

2.1.1.1. A minta

A1:	egy fényszóróra		0 %
	egy fényszóróra	nem több mint	20 %
A2:	mindkét fényszóróra	több mint	0 %
	de	nem több mint	20 %
	a mérés folytatása a B mintán		

## 2.1.1.2. B minta

B1:	mindkét fényszóróra		0 %
-----	---------------------	--	-----

## 2.2. A megfelelést kétségbe kell vonni

2.2.1. A melléklet 1. ábráján látható mintavételi eljárást követően a sorozatgyártású fényszórók megfelelését kétségbe kell vonni és a gyártót fel kell szólítani a gyártási eljárásnak az előírt követelmények szerinti módosítására (kiigazítás), ha a fényszórókon mért értékek eltérése:

## 2.2.1.1. A minta

A3:	egy fényszóróra	nem több mint	20 %
	egy fényszóróra	több mint	20 %
	de	nem több mint	30 %

## 2.2.1.2. B minta

B2:	az A2 esetben		
	egy fényszóróra	több mint	0 %
	de	nem több mint	20 %
	egy fényszóróra	nem több mint	20 %

B3:	az A2 esetben		
	egy fényszóróra		0 %
	egy fényszóróra	több mint	20 %
	de	nem több mint	30 %

## 2.3. A jóváhagyást vissza kell vonni

A megfelelést kétségbe kell vonni és a 11. bekezdés rendelkezéseit kell alkalmazni, ha a melléklet 1. ábráján bemutatott mintavételi eljárást követően a fényszórókon mért értékek eltérése:

## 2.3.1. A minta

A4:	egy fényszóróra	nem több mint	20 %
	egy fényszóróra	több mint	30 %
A5:	mindkét fényszóróra	több mint	20 %

## 2.3.2. B minta

B4:	az A2 esetben		
	egy fényszóróra	több mint	0 %
	de	nem több mint	20 %
	egy fényszóróra	több mint	20 %

B5:	az A2 esetben		
	mindkét fényszóróra	több mint	20 %

B6:	az A2 esetben		
	egy fényszóróra		0 %
	egy fényszóróra	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 mintákat kell venni, és egy harmadik, két fényszóróból álló C mintát kell kiválasztani.

## 3.1. A megfelelőség nem vonható kétségbe

## 3.1.1. A melléklet 1. ábráján látható mintavételi eljárást követően a sorozatgyártású fényszórók megfelelősége nem vonható kétségbe, ha a fényszórókon mért értékek eltérése:

## 3.1.1.1. C minta

C1:	egy fényszóróra		0 %
	egy fényszóróra	nem több mint	20 %
C2:	mindkét fényszóróra	több mint	0 %
	de	nem több mint	20 %
	a mérés folytatása a D mintán		

## 3.1.1.2. D minta

D1:	a C2 esetben		
	mindkét fényszóróra		0 %

## 3.2. A megfelelőséget kétségbe kell vonni

## 3.2.1. A melléklet 1. ábráján látható mintavételi eljárást követően a sorozatgyártású fényszórók megfelelőségét kétségbe kell vonni és a gyártót fel kell szólítani a gyártási eljárásnak az előírt követelmények szerinti módosítására (kiigazítás), ha a fényszórókon mért értékek eltérése:

## 3.2.1.1. D minta

D2:	a C2 esetben		
	egy fényszóróra	több mint	0 %
	de	nem több mint	20 %
	egy fényszóróra	nem több mint	20 %

## 3.3. A jóváhagyást vissza kell vonni

A megfelelőséget kétségbe kell vonni és a 11. bekezdés rendelkezéseit kell alkalmazni, ha a melléklet 1. ábráján bemutatott mintavételi eljárást követően a fényszórókon mért értékek eltérése:

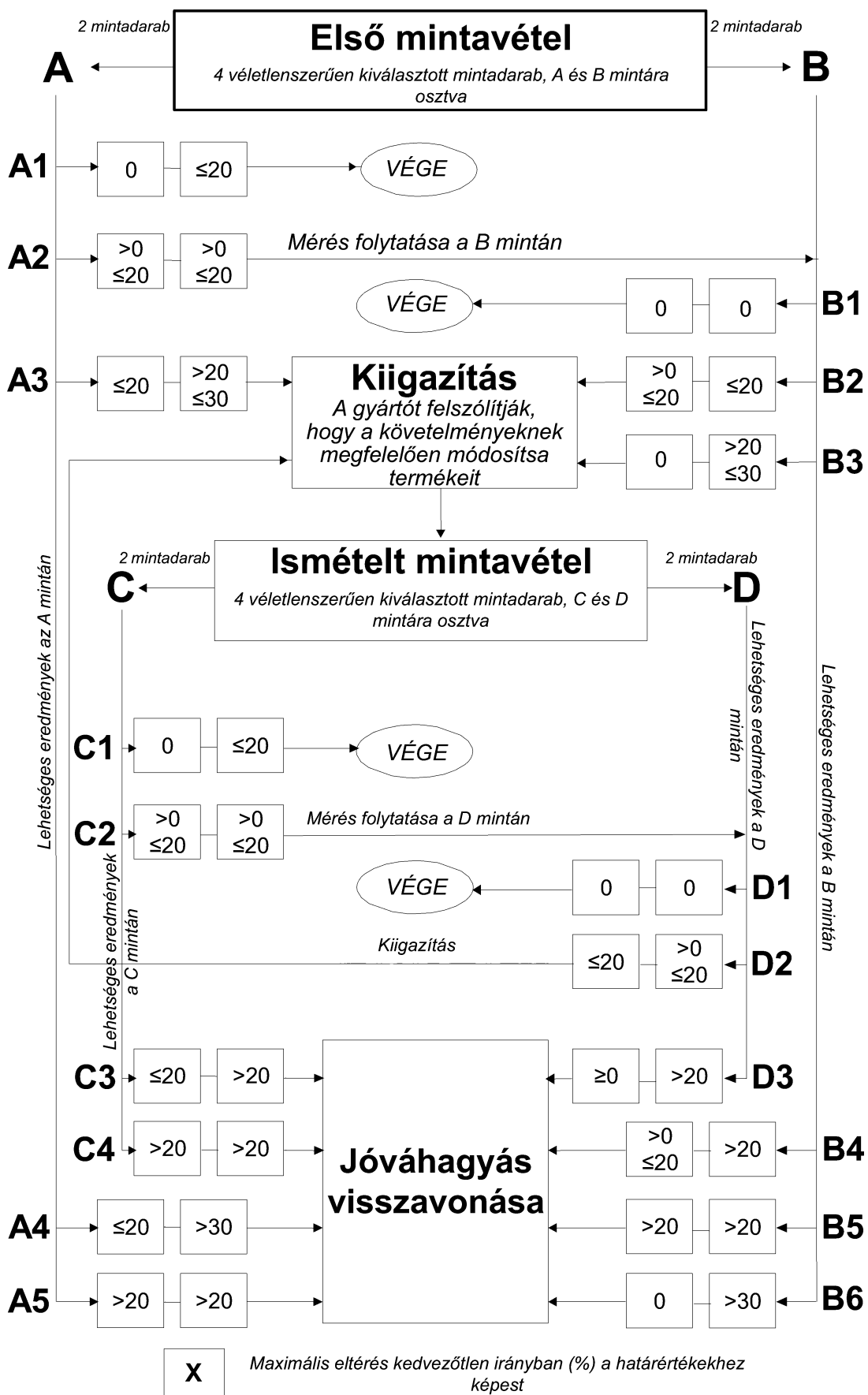
## 3.3.1. C minta

C3:	egy fényszóróra	nem több mint	20 %
	egy fényszóróra	több mint	20 %
C4:	mindkét fényszóróra	több mint	20 %

## 3.3.2. D minta

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

1. ábra



## 8. MELLÉKLET

A FOTOMETRIAI VISELKEDÉS STABILITÁSÁNAK VIZSGÁLATÁRA  
VONATKOZÓ ÜZEMELTETÉSI IDŐK ÁTTEKINTÉSE

Rövidítések:

P: tompított fényszóró

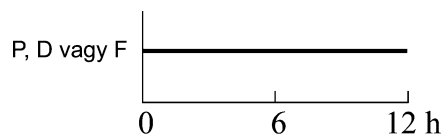
D: távolsági fényszóró (a  $D_1 + D_2$  két távolsági fényt jelent)

F: első ködlámpa

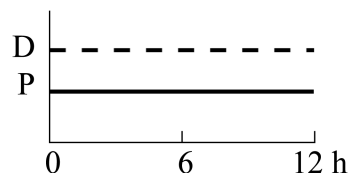
- - - - - : egy 15 perces kikapcsolásból és egy 5 perces bekapcsolásból álló ciklus

Az alábbiakban szereplő csoportosított fényszórók és első ködlámpák, valamint a B osztályra utaló jelölés csak példaként szolgálnak, a teljesség igénye nélkül.

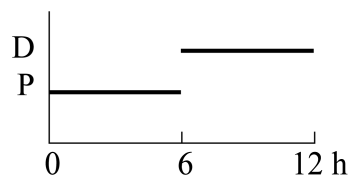
1. P, D vagy F (C-BS, R-BS vagy B)



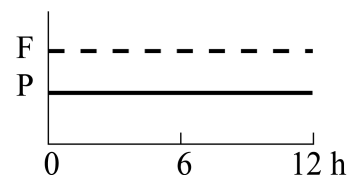
2. P+D (CR-BS) vagy P+D
- <sub>1</sub>
- +D
- <sub>2</sub>
- (CR-BS R-BS)



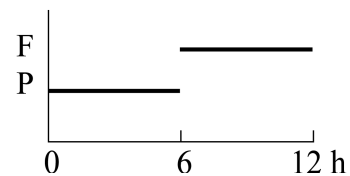
3. P+D (C/R-BS) vagy P+D
- <sub>1</sub>
- +D
- <sub>2</sub>
- (C/R-BS R-BS)



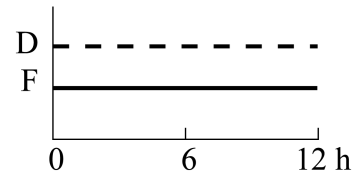
4. P+F (C-BS B)



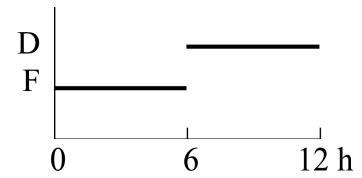
5. P+F (C-BS B/) vagy C-BS/B



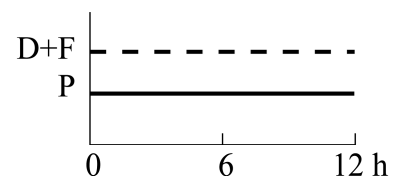
6. D+F (R-BS B) vagy  $D_1+D_2+F$  (R-BS R-BS B)



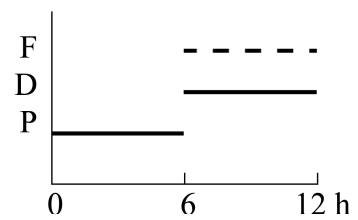
7. D+F (R-BS B/) vagy  $D_1+D_2+F$  (R-BS R-BS B/)



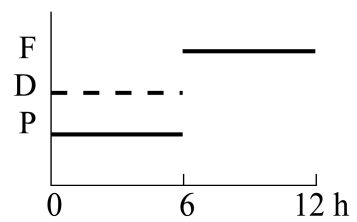
8. P+D+F (CR-BS B) vagy  $P+D_1+D_2+F$  (CR-BS R-BS B)



9. P+D+F (C/R-BS B) vagy  $P+D_1+D_2+F$  (C/R-BS R-BS B)



10. P+D+F (CR-BS B/) vagy  $P+D_1+D_2+F$  (CR-BS R-BS B/)



11. P+D+F (C/R-BS B/) vagy  $P+D_1+D_2+F$  (C/R-BS R-BS/B)

