

EGYEZMÉNY

A KÖZÚTI JÁRMŰVEKRE, A KÖZÚTI JÁRMŰVEKBE SZERELHETŐ ALKATRÉSZEKRE, ILLETVE A KÖZÚTI JÁRMŰVEKNÉL HASZNÁLATOS TARTOZÉKOKRA VONATKOZÓ EGYSÉGES MŰSZAKI ELŐÍRÁSOK ELFOGADÁSÁRÓL ÉS EZEN ELŐÍRÁSOK ALAPJÁN KIBOCSÁTOTT JÓVÁHAGYÁSOK KÖLCSÖNÖS ELISMERÉSÉNEK FELTÉTELEIRŐL ^{*/}

(2. felülvizsgált változat, amely tartalmazza az 1995. október 16-án hatályba lépett módosításokat)

7. Melléklet: 8. számú Előírás

4. Felülvizsgált szövegváltozat

EGYSÉGES FELTÉTELEK GÉPJÁRMŰVEK ASZIMMETRIKUS TOMPÍTOTT VAGY TÁVOLSÁGI FÉNYT, VAGY MINDKETTŐT KIBOCSÁTÓ ÉS HALOGÉN IZZÓVAL ELLÁTOTT FÉNYSZÓRÓINAK JÓVÁHAGYÁSÁRA (H1, H2, H3, HB3, HB4, H7, H8, H9, HIR1, HIR2, és/vagy H11)



**NEMZETI KÖZLEKEDÉSI HATÓSÁG
BUDAPEST
2008**

^{*/} Az Egyezmény korábbi címe: **Egyezmény gépjármű részegységek és alkatrészek jóváhagyására vonatkozó egységes feltételek elfogadásáról és a jóváhagyás kölcsönös elismeréséről**. Kelt Genfben, 1958. március 20-án.

Az Előírás eredeti címe:

**UNIFORM PROVISIONS CONCERNING THE APPROVAL OF MOTOR VEHICLE
HEADLAMPS EMITTING AN ASSYMETRICAL PASSING BEAM OR A DRIVING BEAM OR
BOTH AND EQUIPPED WITH HALOGEN FILAMENT LAMPS
(H1, H2, H3 HB3, HB4, H7, H8, H9, HIR1, HIR2 és/vagy H11)**

Tartalmaz minden érvényes alábbi szöveget:

- a 04 sorozatszámú módosításokat - hatályba lépett 1986. július 6-án,
- a 04 sorozatszámú módosítások 1. kiegészítését - hatályba lépett 1989. július 24-én,
- a 04 sorozatszámú módosítások 2. kiegészítését - hatályba lépett 1990. november 28-án,
- a 04 sorozatszámú módosítások 3. kiegészítését - hatályba lépett 1992. október 27-én,
- a 04 sorozatszámú módosítások 4. kiegészítését - hatályba lépett 1993. január 13-án.
- a 04 sorozatszámú módosítások 5. kiegészítését - hatályba lépett 1994. február 9-én
- a 4. sorozatszámú módosítások 4. kiegészítésének 1. helyesbítését – hatályba lépett 1994. július 1-én
- a 3. felülvizsgált változat 1. helyesbítését – hatályba lépett 1995. március 10-én
- a 04 sorozatszámú módosítások 6. kiegészítését – hatályba lépett 1997. január 15-én
- a 04 sorozatszámú módosítások 7. kiegészítését – hatályba lépett 1997. szeptember 3-án
- a 04 sorozatszámú módosítások 8. kiegészítését – hatályba lépett 1997. december 25-én
- a 04 sorozatszámú módosítások 9. kiegészítését – hatályba lépett 1998. május 14-én
- a 04 sorozatszámú módosítások 10. kiegészítését – hatályba lépett 1999. február 4-én
- a 05 sorozatszámú módosításokat^{*/} – hatályba lépett 2001. szeptember 8-án
- a 4. felülvizsgált változat 1. helyesbítése – hatályba lépett: 2003. március 12-én

A magyar szöveg

JAMES Mérnökiroda Kft.

Fordította: Tóth József

Közzétette az ENSZ-EGB az 1993. január 22-én kelt E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Add.7/Rev.3, az 1995. február 10-én kelt Add.7/Rev.3/Corr.1, az 1995 szeptember 26-án kelt Add.7/Rev.3/Corr.2, az 1994 március 4-én kelt Add.7/Rev.3/Amend.1, az 1997. március 21-én kelt Add.7/Rev.3/Amend.2, az 1997 december 1-én kelt Add./Rev.3/Amend.3, az 1998. augusztus 11-én kelt Add.7/Rev.3/Amend.4, az 1999. július 2-án kelt Add.7/Rev.3/Amend.5, a 2002. június 7-én kelt Add.7./Rev.4 számú és a 2003. április 17-én kelt TRANS/WP.29/910 számú angol nyelvű kiadványokban.

^{*/} Nem igényel változtatást a jóváhagyási számban.

8. számú Előírás

EGYSÉGES FELTÉTELEK GÉPJÁRMŰVEK ASZIMMETRIKUS TOMPÍTOTT VAGY TÁVOLSÁGI
FÉNYT, VAGY MINDKETTŐT KIBOCSÁTÓ ÉS HALOGÉN IZZÓVAL ELLÁTOTT
FÉNYSZÓRÓINAK JÓVÁHAGYÁSÁRA
(H1, H2, H3, HB3, HB4, H7, H8, HIR2 és/vagy H11 kategóriájú izzók)

TARTALOM

ELŐÍRÁS	<u>Oldal</u>
A. IGAZGATÁSI RENDELKEZÉSEK	
- Alkalmazási terület.....	
1. Meghatározások.....	
2. Jóváhagyás kérése.....	
3. Jelölések.....	
4. Jóváhagyás.....	
B. FÉNYSZÓRÓK MŰSZAKI KÖVETELMÉNYEI	
5. Általános rendelkezések.....	
6. Megvilágítás.....	
7. Színes lencsékre és szűrőkre vonatkozó követelmények.....	
8. Zavaró hatás ellenőrzése.....	
9. Etalon fényszóró.....	
10. Színre vonatkozó észrevétel.....	
C. TOVÁBBI IGAZGATÁSI RENDELKEZÉSEK	
11. Fényszóró típusának módosítása és a jóváhagyás kiterjesztése.....	
12. Jóváhagyott típussal megegyező gyártmány.....	
13. Eljárás a jóváhagyott típustól eltérő gyártmány esetére.....	
14. A gyártás végleges beszüntetése.....	
15. Jóváhagyási vizsgálatokért felelős műszaki szolgálat és a jóváhagyó hatóság neve és címe.....	
16. Átmeneti rendelkezések.....	
MELLÉKLETEK	
<u>1. Melléklet:</u> Értesítés a fényszóró egy típusának jóváhagyásáról (vagy a jóváhagyás kiterjesztéséről vagy elutasításáról, vagy a gyártás végleges beszüntetéséről a 8. számú Előírás szerint	
<u>2. Melléklet:</u> Valamelyik H1, H2, H3, HB3, HB4, H7, H8 H9, HIR1, HIR2 és/vagy H11 kategóriába tartozó izzóval ellátott fényszórónak a jóváhagyott típussal megegyező gyártásellenőrzési eljárásának minimális követelményei	
<u>3. Melléklet:</u> Jóváhagyási jel elrendezésének példái.	
<u>4. Melléklet:</u> Mérőernyő	
<u>5. Melléklet:</u> Tartós fénytani teljesítmény ellenőrzése működő fényszórónál.	
<u>6. Melléklet:</u> Műanyag lencsét tartalmazó fényszóró lencséjére vagy anyagmintájára és a teljes fényszóróra vonatkozó követelmények	
<u>7. Melléklet:</u> Ellenőr mintavételére vonatkozó minimális követelmények	

8. számú Előírás

EGYSÉGES FELTÉTELEK GÉPJÁRMŰVEK ASZIMMETRIKUS TOMPÍTOTT VAGY TÁVOLSÁGI FÉNYT, VAGY MINDKETTŐT KIBOCSÁTÓ ÉS HALOGÉN IZZÓVAL ELLÁTOTT FÉNYSZÓRÓINAK JÓVÁHAGYÁSÁRA (H1, H2, H3, HB3, HB4, H7, H8, H9, HIR1, HIR2 és/vagy H11)

A. IGAZGATÁSI RENDELKEZÉSEK

ALKALMAZÁSI TERÜLET^{1/}

Ezt az Előírást alkalmazzák gépjárművek olyan fényszóróira, amelyek üvegből vagy műanyagból készült lencsét tartalmaznak.

1. MEGHATÁROZÁSOK

A jelen Előírás szempontjából:

- 1.1. "lencse" a fényszórónak az a külső része, amely a fényt a világító felületen átengedi.
- 1.2. "bevonat" bármilyen olyan terméket vagy termékeket jelent, amelyeket egy vagy több rétegben visznek fel a lencse külső felületére.
- 1.3. "különböző típusú fényszórók" azok, amelyek olyan lényeges jellemzőkben különböznek egymástól, mint:
 - 1.3.1. a kereskedelmi név vagy márkajel.
 - 1.3.2. az optikai rendszer jellemzői.
 - 1.3.3. közbeiktatott elemek, amelyek az optikai hatásokat fényvisszaveréssel, fénytöréssel, fényelnyeléssel és/vagy üzem közbeni deformációval képesek megváltoztatni. Olyan szűrők beszerelése vagy eltávolítása azonban, amelyek célja megváltoztatni a fénynyaláb színét, de nem a fényeloszlást, nem jelenti a típus megváltozását.
 - 1.3.4. jobboldali vagy baloldali vagy, mindkét irányú forgalomra való alkalmazhatóság;
 - 1.3.5. kibocsátott fénysugár fajtája (tompított, távolsági fény vagy mindkettő);
 - 1.3.6. a befogadó foglalat a H1, H2, H3, HB3, HB4, H7, H8, H9, HIR1, HIR2 és/vagy H11 kategóriába tartozó izzók közül bármelyik (vagy több);^{2/ *1}
 - 1.3.7. azok az anyagok, melyekből a lencse és az esetleges bevonat készült.
2. A FÉNYSZÓRÓ JÓVÁHAGYÁSÁNAK KÉRÉSE^{3/}
 - 2.1. A jóváhagyást kérheti a kereskedelmi jel vagy a védjegy birtokosa, vagy megfelelően

^{1/} Ebben az Előírásban semmi nem akadályozza az Egyezmény jelen Előírását alkalmazó Szerződő Felet abban, hogy megtiltsa a jelen Előírás szerint jóváhagyott műanyag lencsés fényszóró és mechanikus fényszóró tisztító készülék (ablaktörlő) együttes használatát.

^{2/} A "lámpa típusa" ("típusú lámpa") nem tevésthető össze a "lámpa-kategóriával" ("kategóriájú lámpa"). Ez az Előírás a H1, H2, H3, HB3, HB4, H7, H8, H9, HIR1, HIR2 és/vagy H11 kategóriás halogén izzókat használó fényszórókra vonatkozik. Az izzók ilyen kategóriái lényegesen különböznek kivitelükben, és különösen a lámpafejben. Ezek egymás között nem cserélhetők, de egy izzó-kategórián belül általában több típus van.

^{*1} HIR1 és/vagy H9 izzólámpákat csak olyan tompított fény kibocsátására szabad gyártani, amelyet fényszóró-tisztító szerkezet felszerelésével párosítottak a 45. számú Előírás szerint. Ezen felül, figyelemmel a függőleges dőlésre, a 01 sorozatszámú módosításokat tartalmazó 48. számú Előírás 6.2.6.2.2. bekezdésének rendelkezéseit nem kell alkalmazni, amikor ezeket a fényszórókat felszerelik. Ezt a megszorítást akkor alkalmazzák, ha nincs általános megegyezés a fényszóró teljesítményéről a szintbeállító és a tisztító tekintetében.

^{3/} Az izzó jóváhagyásának kérését lásd a 37. számú Előírásban.

meghatalmazott képviselője. A kérelemben a következőket közöljék:

- 2.1.1. a fényszóró mind a tompított fény mind a távolsági fény, illetve a két fény közül csupán az egyiknek a sugárzására alkalmas;
- 2.1.2. ha a fényszóró csak tompított fény sugárzására alkalmas, akkor az mindkét forgalmi irányra, vagy csupán a bal- vagy csak a jobboldali forgalomra alkalmas-e;
- 2.1.2.1. ha a fényszórót állítható tükörrel szerelik fel, a fényszóró talajhoz és a jármű hosszirányú középsíkjához viszonyított szerelési helyzete(i);
- 2.1.3. a fényszóró által kibocsátott fény színét.
- 2.2. Mindegyik jóváhagyási kérelemhez csatolják a következőket:
 - 2.2.1. megfelelően részletezett rajzokat három példányban, amelyek alapján a típus azonosítható, és amelyek – ha van, a lencse bordázatának részletezésével – az előlnézetet és a keresztmetszetet ábrázolják; ezeken a rajzokon jelölik meg a jóváhagyási jel részére fenntartott helyet;
 - 2.2.1.1. ha a fényszórót állítható tükörrel szerelik fel, a fényszóró felszerelési helyzeteinek jelzése a talajhoz és a jármű hosszirányú középsíkjához viszonyítva, ha a fényszórót csak ezekben a helyzetekben lehet használni;
 - 2.2.2. rövid műszaki leírást;
 - 2.2.3. a fényszóró típusából két mintadarabot.
 - 2.2.4. annak a műanyagnak a vizsgálatához, amelyből a lencsék készülnek;
 - 2.2.4.1. 13 lencsét;
 - 2.2.4.1.1. a lencsék közül hatot helyettesíteni lehet hat olyan anyagmintával, amelyek mérete legalább 60×80 mm, külső felületük sík vagy domború és középen legalább 15×15 mm méretű, lényegében sík terület (görbületi sugaruk nagyobb 300 mm-nél) van.
 - 2.2.4.1.2. minden lencsét- vagy anyagmintát a tömeggyártásban alkalmazott eljárás szerint gyártsanak;
 - 2.2.4.2. olyan fényszóró-tükör, amelybe a lencse a gyári utasításoknak megfelelően beszerelhető.
 - 2.3. A lencsék és az esetleges bevonatok esetében csatolják a felhasznált anyagok jellemzőit tartalmazó vizsgálati jelentést, amennyiben azokat már megvizsgálták.
 - 2.4. A típusjóváhagyás megadása előtt az illetékes hatóság ellenőrizze a jóváhagyott típusal megegyező gyártmány hatásos ellenőrzésére hozott megfelelő intézkedéseket.
3. **MEGJELÖLÉSEK**^{4/}
 - 3.1. A jóváhagyásra bemutatott fényszórókon tüntetessék fel a kérelmező kereskedelmi nevét vagy márkajelét.
 - 3.2. A lencsén és a lámpatesten^{5/} hagyjanak elegendő helyet a 4. bekezdésben előírt jóváhagyási jelnek és a kiegészítő jelzéseknek. Ezt a helyet a fenti 2.2.1. bekezdésben említett rajzokon tüntessék fel.
 - 3.3. Az olyan fényszóróknál, amelyeket úgy terveztek, hogy egyaránt megfeleljenek a jobb-, és a

^{4/} Olyan esetben, amikor a fényszórót egyetlen (akár jobb-, akár baloldali) forgalmi irányra tervezték, ajánlják, hogy az első üvegen letörölhetetlenül tüntessék fel annak a zónának a határait, amely letakarható azokban az országokban, ahol a közlekedés iránya nem egyezik a tervezett iránnyal, azért, hogy a fényszóró az út használóinak ne okozzon kellemetlenséget (pl. káprázás). Erre a jelölésre nincs szükség akkor, ha ez a zóna a konstrukció alapján teljesen nyilvánvaló.

^{5/} Ha az üveg nem választható el a fényszóró testétől, akkor elégséges férőhelyet hagyni magán a lencsén.

baloldali forgalomnak, a fényszóró beállításának két helyzetét jelölik "R/D" betűkkel a jobboldali, "L/G" betűkkel pedig a baloldali forgalmi iránynak megfelelően.

4. JÓVÁHAGYÁS

4.1. Általános követelmények

4.1.1. Ha a fenti 2. bekezdésnek megfelelően bemutatott fényszórótípus valamennyi minta-példánya kielégíti a jelen Előírás követelményeit, akkor a jóváhagyást meg kell adni.

4.1.2. Ha úgy találták, hogy a csoportos, egyesített vagy egymással kölcsönösen egybeépített lámpák kielégítik több Előírás követelményeit, akkor egyetlen nemzetközi jóváhagyási jel alkalmazható olyan feltétellel, hogy a csoportos, egyesített vagy egymással kölcsönösen egybeépített lámpák közül mindegyik kielégíti a rávonatkozó követelményeket.

Ne alkalmazzák e követelményt két izzóval ellátott fényszórónál, egyetlen fény jóváhagyásakor.

4.1.3. Adjanak jóváhagyási számot minden típusnak. Ennek első két számjegye (jelen esetben 05) a jóváhagyás időpontjában az Előírás legújabb fő műszaki módosításainak sorozatszámát jelölje. Ugyanaz a Szerződő Fél ugyanazt a jóváhagyási számot ne használja más fényszóró típusának jóváhagyására, kivéve azt az esetet, ha a jóváhagyást olyan készülékre terjesztették ki, amely csupán a kibocsátott fény színében különbözik a már jóváhagyott típustól.

4.1.4. A fényszóró típusának jóváhagyásáról, vagy a jóváhagyás kiterjesztéséről, vagy elutasításáról, vagy visszavonásáról, vagy gyártásának végleges beszüntetéséről értesítsék az 1958. évi Egyezményhez csatlakozott és a jelen Előírást alkalmazó Szerződő Feleket a jelen Előírás 1. Mellékleteként csatolt mintának megfelelő nyomtatványon, a 2.2.1.1. bekezdés szerint.

4.1.4.1. Ha a fényszórót állítható tükörrel szerelték fel, és ha ezt a fényszórót csak a 2.2.1.1. bekezdés jelzése szerinti helyzetben lehet használni, a kérelmezőt a jóváhagyással kötelezzék a felhasználók megfelelő tájékoztatására a helyes szerelési helyzetekről.

4.1.5. Minden olyan fényszórón, amely megegyezik a jelen Előírás szerint jóváhagyott típussal, a fenti 3.2. bekezdésben említett férőhelyen fel kell tüntetni – a 3.1. bekezdésben előírt megjelöléseken kívül – az alábbi 4.2. és 4.3. bekezdésben leírt jóváhagyási jelet.

4.2. A jóváhagyási jel összetétele

A jóváhagyási jel a következő részekből álljon:

4.2.1. nemzetközi jóváhagyási jel, amely a következő részeket tartalmazza:

4.2.1.1. olyan kör, amely az "E" betűt és utána a jóváhagyó ország számát ^{6/} veszi körül;

^{6/} 1 = Németország	16 = Norvégia	31 = Bosznia-Hercegovina
2 = Franciaország	17 = Finnország	32 = Lettország
3 = Olaszország	18 = Dánia	33 = üres
4 = Hollandia	19 = Románia	34 = Bulgária
5 = Svédország	20 = Lengyelország	35 – 36 üres
6 = Belgium	21 = Portugália	37 = Törökország
7 = Magyarország	22 = Orosz Föderáció	38 – 39 = üres
8 = Cseh Köztársaság	23 = Görögország	40 = Macedón Köztársaság
9 = Spanyolország	24 = Írország	41 = üres
10 = Jugoszlávia	25 = Horvátország	42 = Európai Közösség ^{*/}
11 = Egyesült Királyság	26 = Szlovénia	43 = Japán
12 = Ausztria	27 = Szlovákia	44 = üres
13 = Luxemburg	28 = Fehérorosz Köztársaság	45 = Ausztrália
14 = Svájc	29 = Észtország	46 = Ukrajna

- 4.2.1.2. a fenti 4.1.3. bekezdésben előírt jóváhagyási szám.
- 4.2.2. A következő kiegészítő jel vagy jelek:
- 4.2.2.1. azokon a fényszórókon, amelyek csupán a bal oldali forgalom követelményeit elégítik ki, a kör alatt vízszintes nyíl, melynek hegye a fényszóróval szemben álló megfigyelő személy jobb keze felé mutat, vagyis az útnak arra az oldalára, amelyen a forgalom halad;
- 4.2.2.2. az olyan fényszórókon, amelyek az optikai egység vagy az izzó megfelelő beállításával kielégítik mindkét forgalmi rendszer követelményeit, a kör alatt mindkét végén hegyben végződő vízszintes nyíl, melynek egyik hegye jobbra, a másik hegye pedig balra mutat,
- 4.2.2.3. azokon a fényszórókon, amelyek a jelen Előírás követelményeit csupán a tompított fény tekintetében elégítik ki a "HC" betűk,
- 4.2.2.4. az olyan fényszórókon, amelyek a jelen Előírás követelményeit csupán távolsági fény tekintetében elégítik ki a "HR" betűk,
- 4.2.2.5. az olyan fényszórókon, amelyek a jelen Előírás követelményeit kielégítik mind a tompított fény, mind a távolsági fény tekintetében a "HCR" betűk,
- 4.2.2.6. műanyag lencsét magukban foglaló fényszórókon "PL" betűpárt kell feltüntetni a fenti 4.2.2.3 – 4.2.2.5. bekezdésben előírt jelek közelében,
- 4.2.2.7. azokon a fényszórókon, amelyek a jelen Előírás követelményeit csak a távolsági fény tekintetében elégítik ki, fel kell tüntetni a legnagyobb fényerőt az alábbi 6.3.2.1.2. bekezdésben meghatározott és az "E" betűt körülvevő kör közelében elhelyezett jelzőszámmal. Egymással kölcsönösen egybeépített fényszórók esetében, mint a teljes fényszóróegység távolsági fényre vonatkozó legnagyobb fényerejét kell megjelölni a fenti módon.
- 4.2.3. A jóváhagyási iraton és azon az értesítésen, amelyet megküldenek az Egyezményhez csatlakozott és a jelen Előírást alkalmazó Szerződő Feleknek, mindig tüntessék fel az 5. Melléklet 1.1.1.1. bekezdés szerinti vizsgálat alatt alkalmazott üzemmódot és az 5. Melléklet 1.1.1.2. bekezdésében megengedett feszültsége(ke)t.
Megfelelő esetekben a készüléket a következőképpen jelöljék:
- 4.2.3.1. A jelen Előírás követelményeit kielégítő olyan fényszórókon, amelyeket úgy terveztek, hogy a tompított fény izzószála nem gyullad ki más olyan fénnel együtt, amellyel esetleg egybeépítették, ferde vonalat (/) helyeznek a tompított fényű lámpa jóváhagyási jelképe után.
- 4.2.3.2. Az olyan fényszórókon, amelyek a jelen Előírás 5. Mellékletének követelményeit csak akkor teljesítik, ha 6 vagy 12 V feszültségű árammal vannak táplálva, az izzó foglalata közelében olyan jel legyen, ami keresztben elhelyezett két ferde vonallal (x) áthúzott 24 szám.
- 4.2.4. A jóváhagyási szám azon két számjegyét (jelen esetben 04), amelyek jelzik a jóváhagyás időpontjában az adott Előírásba foglalt legújabb fő műszaki módosítások sorozatszámát és az esetleges nyilat, a fent említett kiegészítő jelek közelében helyezték el.

15 = üres

30 = üres

47 = Dél-Afrika

*/ A tagállamok jóváhagyásaikhoz megfelelő megkülönböztető EGB számukat használják
A többi számot az országok olyan sorrendben kapják, amilyen időrendben ratifikálják, illetve csatlakoznak a kerek járművekre, valamint az ilyen járművekre felszerelhető és/vagy ilyeneken alkalmazható szerelvényekre és alkatrészekre vonatkozó egységes műszaki előírások elfogadásáról, valamint az ilyen előírások alapján megadott jóváhagyások kölcsönös elismerésének feltételeiről szóló Egyezményhez. Az így meghatározott számokat az Egyesült Nemzetek Főtitkára közli a többi Szerződő Féllel.

- 4.2.5. A fenti 4.2.1. és 4.2.2. bekezdésben hivatkozott jelek és jelzések kitörölhetetlenek és jól olvashatók legyenek még akkor is, amikor a fényszóró a gépjárműre fel van szerelve.
- 4.3. A jóváhagyási jel elrendezése
- 4.3.1. Egyedi független lámpák
A jelen Előírás 3. Mellékletének 1 – 9. ábrái példákat mutatnak be a jóváhagyási jel kivitelezésére vonatkozólag a fent említett kiegészítő jelekkel együtt.
- 4.3.2. Csoportos, egyesített vagy egymással kölcsönösen egybeépített lámpák
- 4.3.2.1. Ha megállapították, hogy a lámpacsoport, az egyesített vagy egymással kölcsönösen egybeépített lámpák kielégítik több Előírás követelményeit, akkor egyetlen nemzetközi jóváhagyási jel alkalmazható, amelynek részei az "E" betű és utána a jóváhagyó ország megkülönböztető számát körülvevő kör, majd a jóváhagyási szám. Az ilyen jóváhagyási jel bárhol elhelyezhető a lámpacsoporton, az egyesített vagy egymással kölcsönösen egybeépített lámpákon feltéve, hogy
- 4.3.2.1.1. az látható a beépítés után is,
- 4.3.2.1.2. a lámpacsoport, az egyesített vagy egymással kölcsönösen egybeépített lámpák egyetlen fényt átbocsátó része se legyen eltávolítható anélkül, hogy ugyanakkor ne távolítanak el magát a jóváhagyási jelet is.
- 4.3.2.2. Valamennyi lámpán tüntessék fel azon Előírásnak megfelelő azonosítási jelet, mely szerint azt jóváhagyták, továbbá a jóváhagyás időpontjában az adott Előírásba foglalt legújabb alapvető műszaki módosítások sorozatszámát és – szükség esetén – az előírt nyilat:
- 4.3.2.2.1. vagy a megfelelő fénykibocsátó felületen,
- 4.3.2.2.2. vagy csoportosan olyan módon, hogy a lámpacsoport, az egyesített vagy egymással kölcsönösen egybeépített lámpák egyértelműen azonosíthatók legyenek (a lehetséges négy példát lásd a 3. Mellékletben).
- 4.3.2.3. A közös jóváhagyási jel alkotó részeinek méretei ne legyenek kisebbek, mint az egyedi jóváhagyási jelek közül a legkisebb számára abban az Előírásban előírt legkisebb méret, amely szerint a készüléket jóváhagyták.
- 4.3.2.4. Minden jóváhagyott típust jóváhagyási számmal kell ellátni. Ugyanaz a Szerződő Fél ugyanazt a jóváhagyási számot nem adhatja ki a jelen Előírás hatálya alá tartozó lámpacsoport, egyesített vagy egymással kölcsönösen egybeépített lámpák egy másik típusára is.
- 4.3.2.5. A jelen Előírás 3. Mellékletének 10. Ábrája példákat mutat be a csoportos, egyesített vagy egymással kölcsönösen egybeépített lámpák jóváhagyási jeleinek kivitelezésére a fent említett összes kiegészítő jelekkel együtt.
- 4.3.3. Olyan lámpák, amelyek lencséjét felhasználhatják különböző típusú fényszórókhoz, és amelyek egybeépíthetők vagy csoportosíthatók más lámpákkal.
Ezekre a fenti 4.3.2. bekezdésben meghatározott követelmények vonatkoznak.
- 4.3.3.1. Továbbá, ha ugyanazt a lencsét használják, azon fel lehetnek tüntetve a különböző típusú fényszórókra vagy lámpaegységekre vonatkozó jóváhagyási jelek is, feltéve, hogy a fő fényszóróházon még akkor is, ha az nem választható el a lencsétől, biztosítva van a fenti 3.2. bekezdésben előírt férőhely és azon fel vannak tüntetve a tényleges funkciók jóváhagyási jelei.
Ha ugyanabban a fényszóróházban különböző típusú fényszórók vannak elhelyezve, az utóbbin különböző jóváhagyási jelek lehetnek tüntetve.
- 4.3.3.2. Az Előírás 3. Mellékletének 11. Ábrája példákat mutat a fenti esetnek megfelelő jóváhagyási jelek

elrendezésére.

B. FÉNYSZÓRÓKRA VONATKOZÓ MŰSZAKI KÖVETELMÉNYEK ^{7/}

5. Általános követelmények

5.1. Minden mintadarab elégítse ki az alábbi 6 - 8. bekezdésekben meghatározott követelményeket.

5.2. A fényszórók szerkezetét úgy kell kialakítani, hogy előírt fénytani jellemzőiket megőrizték és – szokásos használatot feltételezve – kifogástalan üzemi állapotban maradjanak mindazon rezgések ellenére, melyeknek ki lehetnek téve.

5.2.1. A fényszórókat olyan szerkezettel kell ellátni, amely lehetővé teszi olyan beszabályozásokat a járművön, hogy kielégítsék a rájuk vonatkozó szabályokat. Az ilyen szerkezetet nem kell felszerelni olyan egységekre, amelyeken a fényszórótükör és a lencse nem választható el egymástól, feltéve, hogy az ilyen egységek alkalmazása olyan járművekre korlátozódik, amelyeken a fényszóró beállítás más módon történik.

Ha a tompított fényt sugárzó fényszóró és a távolsági fényt sugárzó fényszóró – amelyek mindegyike saját izzószálas izzóval rendelkezik – úgy van összeszerelve, hogy egy összetett egységet képez, a szabályzó egység tegye lehetővé mindegyik egység megfelelő egyedi beszabályozását. Mindazonáltal ezek a rendelkezések nem vonatkoznak az olyan összeállításokra, melyeknek tükre oszthatatlan. Az ilyen típusú összeállításokra a jelen Előírás 6. bekezdésének követelményeit alkalmazzák.

5.3. Azokat az alkatrészeket, amelyek az izzólámpát a fényszórótükhöz rögzítik, úgy szerkesszék meg, hogy az izzólámpát még sötétben se lehessen másként, csak helyes beállításában rögzíteni. ^{8/}

Az izzó foglalata feleljen meg a 61-2 számú IEC kiadvány adatlapjaiban megadott következő jellemzőknek:

Izzók	Foglalat	Adatlapok
H1	P 14.5s	7005-46-3
H2	X5111	7005-99-2
H3	PK 22s	7005-47-1
HB3	P020d	7005-31-1
HB4	P 22d	7005-32-1
H7	PX 26d	7005-5-1
H8	PG17	7005-110-1
HIR1	PX20d	7005-...-1
HIR2	PX22d	7005-...-
H9	PGJ 19-5	7005-110-1
H11	PGJ 19-2	7005-110-1

5.4. Azokat a fényszórókat, amelyeket úgy terveztek, hogy mind a jobb- mind a baloldali forgalom követelményeit kielégítsék, vagy a járműre szereléskor végzett első beállítással, vagy pedig a felhasználó egyedi beállításával lehet az adott forgalmi irányra alkalmassá tenni. Ilyen első vagy egyedi beállítás lehet például az optikai egység rögzítése adott szögben a járművön vagy az izzó rögzítése adott szögben az optikai egységhez viszonyítva. Csak pontosan meghatározott két beállítási helyzet – az egyik a jobboldali, a másik pedig a baloldali forgalomhoz – legyen lehetséges és a szerkezet olyan legyen, hogy teljesen kizárja a fényszóró véletlen elmozdulását egyik helyzetéből a másikba, vagy pedig a közbülső helyzetű beállítást. Ahol két különböző

^{7/} Az izzólámpákra vonatkozó műszaki követelményeket lásd a 37. számú Előírásban.

^{8/} A fényszórót úgy kell tekinteni, mint ami kielégíti a jelen bekezdés követelményeit, ha az izzólámpát könnyen be lehet a fényszóróba szerelni és a tájolócsap a nyílásába illeszthető még sötétben is.

beállítási helyzetet biztosítanak az izzó részére, ott azokat az alkatrészeket, amelyek az izzólámpát a fényszóró-tükörhöz csatlakoztatják, úgy tervezzék és gyártásuk, hogy a két beállítási helyzet mindegyikében az izzó olyan pontosan illeszkedjék, mint amilyen pontosságot megkövetelnek azoknál a fényszóróknál, amelyeket csupán az út egyik forgalmi irányára terveztek. Ennek a követelménynek a teljesítését szemrevételezéssel és szükség esetén próbaszereléssel ellenőrizték.

- 5.5. Olyan fényszórón, amelyet úgy terveztek, hogy váltakozva ad tompított és távolsági fényt, a fényszóróhoz tartozó bármely mechanikus, elektromechanikus vagy egyéb,^{9/} az egyik fényről a másikra átkapcsoló készüléket úgy kell megszerkeszteni, hogy
- 5.5.1. a készülék elég erős legyen ahhoz, hogy 50000 alkalommal működjön károsodás nélkül az olyan rezgések ellenére, amelyeknek a szokásos használatban ki lehet téve;
- 5.5.2. hiba esetén a tompított fényt automatikusan átkapcsolható legyen;
- 5.5.3. vagy a tompított vagy a távolsági fényt bekapcsolhassák anélkül, hogy a szerkezet megállna két állapot között;
- 5.5.4. a használó egyszerű szerszámokkal ne változtathasson a mozgó részek formáján vagy helyzetén.
- 5.6. Ha a fényszóró lencséje műanyag, a vizsgálatokat a 6. Melléklet szerint végezzék el.

6. MEGVILÁGÍTÁS

- 6.1. Általános követelmények
- 6.1.1. A fényszórókat úgy tervezzék és gyártásuk, hogy megfelelő H1, H2, H3, HB3, HB4 H7, H8, H9, HIR1, HIR2 és/vagy H11 kategóriájú izzóval szerelve tompított fényük kápráztatás nélküli megfelelő megvilágítást, távolsági fényük pedig jó megvilágítást biztosítson.
- 6.1.2. A fényszóró megvilágítását tőle 25 m-re, a fényszóró tengelyére merőlegesen felállított, függőleges mérőernyőn kell mérni (lásd a 4. Mellékletet).
- 6.1.3. A fényszórókat 12 V névleges feszültségre tervezett (a) etalonizzóval ellenőrizték, bármely szelektív-sárga szűrőt¹⁰ geometriailag azonos, legalább 80 % fényátbocsátási tényezőjű szintelen szűrőkkel helyettesítve. A fényszóró ellenőrzésekor az izzó kapocsfeszültségét úgy szabályozzák be, hogy az a következő jellemzőket eredményezze:

Izzó	Közelítő mérési tápfeszültség (V)	Fényáram lumenben
H1	12	1150
H2	12	1300
H3	12	1100
HB3	12	1300
HB4	12	825
H7	12	1100
H8	12	600
HIR1	12	1840
HIR2	12	1355
H9	12	1500
H11	12	1000

^{9/} Ezeket a rendelkezéseket nem kell alkalmazni a vezérlő kapcsolóra.

¹⁰ Ezek a szűrők foglalják magukba azokat az alkotó elemeket, beleértve a lencsét is, amelyeknek rendeltetése: a fény színezése.

A fényszóró akkor elfogadható, ha az legalább egy 12 voltos etalonizzóval – amit a fényszóróval együtt is szállíthatnak – megfelel a fénytani követelményeknek.

- 6.1.4. Azok a méretek, amelyek meghatározzák az izzószál helyzetét az etalon izzólámpán belül, megtalálhatók a 37. számú Előírás idevágó adatlapjain.
- 6.1.5. Az etalon izzó burája olyan optikai alakú és minőségű legyen, hogy az ne okozzon semmiféle olyan fényvisszaverődést vagy fénytörést, ami károsan befolyásolja a fényelosztást. Ennek a követelménynek a kielégítését úgy ellenőrzik, hogy megméri az etalon izzólámpával szerelt etalon fényszóró fényelosztását.
- 6.2. A tompított fényre vonatkozó előírások
- 6.2.1. A tompított fénynek olyan éles világos/sötét határvonala ("levágása") legyen, hogy az lehetővé tegye a fényszóró megfelelő beállítását.
- A világos/sötét határvonal vízszintes legyen azzal a forgalmi iránnyal ellentétes oldalon, melyre a fényszórót tervezték: a másik oldalon viszont nem terjedhet túl sem a HV-H1-H4 törtvonalon, amelyet a vízszintessel és a h-h egyenes felett 25 cm-re 48° szöget alkotó HV-H1 egyenes határoz meg, sem a vízszintes felett 15° hajlásszöget képező HV-H3 vonalon. (lásd a 4. Mellékletet). Olyan világos/sötét fényhatárvonal semmilyen körülmények között nem engedhető meg, ami túlnyúlik mind a HV-H2, mind a H2-H4 vonalon, vagy ami a fenti két lehetőség együttesének eredménye.
- 6.2.2. A fényszórót úgy állítsák be, hogy
- 6.2.2.1. azoknál a fényszóró egységeknél, amelyeket a jobboldali forgalom követelményeinek megfelelően terveztek, a világos/sötét fény határvonala az ernyő^{11/} bal oldalán legyen vízszintes és azoknál a fényszóróknál, amelyeket a baloldali forgalom követelményeinek megfelelően terveztek, a határvonal az ernyő jobb oldalán legyen vízszintes;
- 6.2.2.2. a világos/sötét fényhatárvonalnak ez a vízszintes része a mérőernyőn 25 cm távolságra legyen a h-h vízszintes sík alatt (lásd a 4. Mellékletet);
- 6.2.2.3. a fény világos/sötét határvonalának "könyöke" a "v-v" vonalon^{12/} legyen;
- 6.2.3. Az így beállított fényszóró, ha annak jóváhagyását csak a tompított fény szempontjából kérik,^{13/} csupán az alábbi 6.2.5 – 6.2.7. bekezdés követelményeit elégítse ki, ha viszont mind tompított mind távolsági fény szempontjából kérik a jóváhagyását, akkor mind a 6.2.5 – 6.2.7. mind a 6.3. bekezdés követelményeit ki kell elégítenie.
- 6.2.4. Ha az így beállított fényszóró nem elégíti ki az alábbi 6.2.5 – 6.2.7. és 6.3. bekezdés követelményeit, akkor beállítása megváltoztatható feltéve, hogy a fénynyaláb tengelye

^{11/} A vizsgálati mérőernyő eléggé széles legyen ahhoz, hogy lehetővé tegye a fény világos /sötét határvonalának megvizsgálását a "v-v" vonal mindkét oldalán legalább 5° szögben.

^{12/} Ha a fényszórónak csak a tompított fénye teljesíti a jelen Előírás követelményeit és a fókuszon átmenő tengely a fény fő irányától jelentősen eltér, vagy – bármilyen is a fényszóró típusa (csak tompított vagy egyesített tompított és távolsági) – a fény világos/sötét határvonalának nincs világosan kivehető "könyöke", az oldalirányú beszabályozást úgy végezzék el, hogy az legjobban teljesítse a megvilágításra előírt követelményeket jobboldali forgalmi irány esetén a 75 R és 50 R pontokban, baloldali forgalmi irány esetén pedig a 75 L és 50 L pontokban.

^{13/} A tompított fény kibocsátására tervezett speciális fényszóróegység magában foglalhat olyan távolsági fényt, mely nem teljesíti a követelményeket.

oldalirányban jobbra és balra legfeljebb 1°-kal (44 cm) tér el.^{14/} A beállítás megkönnyítésére világos/sötét határvonalal a fényszóróegység részben letakarható, hogy ezzel a fényhatárvonal élesebb legyen.

6.2.5. A mérőernyő megvilágítása tompított fénnel a következő követelményeket elégítse ki:

Pont a mérőernyőn				A megkívánt megvilágítás luxban
Fényszórók jobboldali forgalomra		Fényszórók baloldali forgalomra		
B pont	50 L	B pont	50 R	≤ 0,4
"	75 R	"	75 L	≥ 12
"	75 L	"	75 R	≤ 12
"	50L	"	50 R	≤ 15
"	50 R	"	50 L	≥ 12
"	50 V	"	50 V	≥ 6
"	25 L	"	25 R	≥ 2
"	25 R	"	25 L	≥ 2
Bármely pont a III. zónában				≤ 0,7
Bármely pont a IV. zónában				≥ 3
Bármely pont az I. zónában				≤ 2 x (E _{50R} vagy E _{50L})*

* E50R és E50L a valóságban mért megvilágítás értéke.

6.2.6. Ne legyen semmilyen olyan oldalirányú eltérés, amely károsan befolyásolja a jó láthatóságot az I., II., III. és IV. zóna bármelyikében.

6.2.7. Az "A" és "B" zónában lévő megvilágítási értékeket – miként azt a 4. Melléklet "C" Ábrája mutatja – az említett Ábra 1 - 8 pontjaiban a fénytani értékek mérésével ellenőrizték; ezek az értékek a következő határokon belül legyenek:

$$1 + 2 + 3 \geq 0,3 \text{ lux, és}$$

$$4 + 5 + 6 \geq 0,6 \text{ lux, és}$$

$$0,7 \text{ lux} \geq 7 \geq 0,1 \text{ lux, és}$$

$$0,7 \text{ lux} \geq 8 \geq 0,2 \text{ lux}$$

Ezek az új értékek nem szükségesek olyan fényszórókhöz, amelyeket a jelen Előírás 04 sorozatszámú módosításainak 4. kiegészítésének alkalmazási időpontja előtt (1993. január 13.) hagytak jóvá, sem az ilyen jóváhagyások kiterjesztéséhez.*

6.2.8. Az olyan fényszóróegységek, melyeket úgy terveztek meg, hogy kielégítsék mind a jobb- oldali, mind a baloldali forgalom követelményeit, mindkét beállítási helyzetükben elégítsék ki a megfelelő fogalmi irányra a fentiekben meghatározott követelményeket.

6.3. A távolsági fényre vonatkozó előírások

6.3.1. A mind távolsági, mind tompított fényt kisugárzó fényszóró egységnek a fényszóró távolsági fény mérőernyőre kivetített megvilágításának mérését ugyanolyan beállításánál végezzék, mint a méréseket a fenti 6.2.5 – 6.2.7. bekezdés szerint. A csak távolsági fényt sugárzó fényszórót úgy állítsák be, hogy a legnagyobb megvilágítás területe a "h-h és "v-v" vonal metszéspontjára essen; az ilyen fényszórók csak a 6.3. bekezdésben előírt követelményeket elégítsék ki.

^{14/} A jobbra és balra való 1°-os újra szabályozás határa összeegyeztethető a függőleges újra szabályozással. Az utóbbit csupán a 6.3. bekezdésben meghatározott feltételek korlátozzák. Mindazonáltal a fény világos/sötét határ-vonala nem léphet túl a h-h vonalon (6.3. bekezdés rendelkezései nem vonatkoznak olyan fényszórókra, amelyeknek csupán a jelen Előírás tompított fényre vonatkozó rendelkezéseit kell kielégíteniük.

*/ A megvilágítási érték az A és B zónák bármely III zónán belül fekvő pontjában ne haladja meg a 0,7 luxot.

- 6.3.2. A távolsági fény mérőernyőre kivetített megvilágítása elégítse ki az alábbi követelményeket:
- 6.3.2.1. a "h-h" és "v-v" vonalak "HV" metszéspontja a legnagyobb megvilágítás 80 % izolux értékén belül essen. Ez a legnagyobb érték (E_M) nem lehet kisebb 48 luxnál. A legnagyobb érték semmilyen körülmények között nem haladhatja meg a 240 luxot. Azon kívül, egyesített tompított és távolsági fényű fényszóró esetében, ez a legnagyobb érték ne legyen több mint a 75 R (vagy 75 L) pontban mért tompított fény megvilágítási értékének 16-szorosa.
- 6.3.2.1.1. A távolsági fénysugár legnagyobb fényerejét (I_M) – candelában kifejezve – az alábbi képlettel kell kiszámítani:

$$I_M = 0,625 E_M$$

- 6.3.2.1.2. A fenti 4.2.2.7. bekezdésben említett legnagyobb fényerő referencia értéke (I_M) összefüggéssel határozható meg.

$$I_M = \frac{I_M}{3} = 0,208 \cdot E_M$$

Ezt az értéket kerekítsék a következő számértékre: 7,5 – 10 – 12,5 – 17,5 – 20 – 25 – 27,5 – 30 – 37,5 – 40 – 45 – 50:

- 6.3.2.2. A "HV" ponttól kiindulva vízszintesen jobbra és balra 1,125 m távolsáig a megvilágítás legalább 24 lux, 2,25 m távolsáig pedig legalább 6 lux legyen.
- 6.4. A szabályozható fényszórótükörrel ellátott fényszórók esetében a 6.2. és 6.3. bekezdés követelményei alkalmazhatók a 2.1.3. bekezdés szerint jelzett minden beszerelési helyzetre. Ellenőrzésre a következő eljárást alkalmazzák:
- 6.4.1. minden helyzetet a vizsgáló irányszög-mérővel (goniométer) – a fényforrás középpontját és a cél mérőernyőn lévő HV pontot összekötő vonalhoz viszonyítva – határozzák meg. Majd a szabályozható fényszóró tükröt olyan helyzetbe kell elmozdítani, amiben a fényhatárvonal az ernyőn megfelel a 6.2.1 - 6.2.2.3. és/vagy 6.3.1. bekezdések előírásainak;
- 6.4.2. a 6.4.1. bekezdés szerint előzőleg rögzített fényszórótükör-helyzetben a fényszóró elégítse ki a 6.2. és 6.3. bekezdés idevágó fénytani követelményeit;
- 6.4.3. ezután kiegészítő vizsgálatot végeznek, a fényszóró beállító szerkezet segítségével miután a fényszóró tükröt kezdeti helyzetéből függőlegesen elmozdították $\pm 2^\circ$ -ot, vagy legalább a legnagyobb helyzetbe, ha az kevesebb, mint 2° . Miután a teljes fényszórót, ellenkező irányba állították be (pl. goniométer segítségével), a fényáram az alábbi irányokban ellenőrizve a megkövetelt határértékeken belül maradjon:
- | | |
|-------------------|-------------------------------------|
| tompított fénynél | HV és 75 R (illetve 75 L) pont, |
| távolsági fénynél | I_M és HV pont (I_M százalék); |
- 6.4.4. abban az esetben, ha a kérelmező egynél több beépítési helyzetet közölt, úgy a 6.4.1 – 6.4.3. bekezdésben leírt eljárást az összes többi helyzetben meg kell ismételni.
- 6.4.5. Ha a kérelmező nem közölt külön beépítési helyzeteket, akkor a 6.2. és 6.3. bekezdés szerinti mérésekhez a fényszórót – a fényszóró beállító szerkezettel – állítsák középállásba. A 6.4.3. bekezdés kiegészítő vizsgálatait úgy kell lefolytatni, hogy a fényszórótükör a fényszóró beállító szerkezet segítségével szélső helyzeteibe ($\pm 2^\circ$ helyett) legyen elmozdítva.
- 6.5. A fenti 6.2.5 – 6.2.7. és 6.3. bekezdésben említett mérőernyő megvilágítási értékeket olyan fotocellával mérjék, amelynek a hasznos felülete elhelyezhető egy 65 mm-es oldal hosszúságú négyzeten belül.

7. SZÍNES LENCSÉKRE ÉS SZÛRŐKRE VONATKOZÓ RENDELKEZÉSEK

- 7.1. Jóváhagyás olyan fényszórókra adható, amelyek az izzóval fehér vagy szelektív-sárga fényt sugároznak. A CIE trikromatikus koordinátákban kifejezett megfelelő színmérési jellemzők sárga lencsékre vagy szűrőkre a következők legyenek:

Szelektív-sárga szűrő (ernyő vagy lencse)

Határérték a vörös felé	$y = 0,138 + 0,580 x$
Határérték a zöld felé	$y = 1,29 x - 0,100$
Határérték a fehér felé	$y = - x + 0,966$
Határérték a spektrális érték felé	$y = - x + 0,992$

Ami kifejezhető a következőképpen is:

uralkodó hullámhossz:	575 - 585 nm
tisztasági tényező:	0,90 - 0,98
fényátbocsátási tényező:	$\geq 0,78$ legyen.

Az át bocsátási tényező meghatározásához 2856 K színhőmérsékletű fényforrást alkalmaznak.^{15/}

- 7.2. A szűrő a fényszóró része legyen, és azt úgy csatlakoztassák a fényszóróhoz, hogy a felhasználó ne tudja szándékosan a fényszóróról eltávolítani sem véletlenül, sem közöséges eszközökkel.

8. A FÉNY OKOZTA KÉNYELMETLENSÉG ELLENŐRZÉSE

A fényszóróegységek tompított fénye által okozott kényelmetlenséget (vakítást, kápráztatást) ellenőrizték.^{16/}

9. ETALON (REFERENCIA) FÉNYSZÓRÓ^{17/}

A fényszórót etalon (referencia) fényszórónak kell tekinteni, ha

- 9.1. kielégíti a fent említett jóváhagyási követelményeket,
- 9.2. a fényszóró valós átmérője nem kisebb 160 mm-nél,
- 9.3. etalon (referencia) izzóval, a fenti 6.2.5. bekezdésben említett különböző pontokban és zónákban az alábbi értékekkel egyenlő megvilágítást ad:
- 9.3.1. a legnagyobb határérték nem több mint 90 %-át,
- 9.3.2. a 6.2.5. bekezdés táblázatban előírt minimális határértékek nem kisebb, mint 120 %-át.

10. SZÍNRE VONATKOZÓ MEGJEGYZÉSEK

A fehér vagy szelektív-sárga fényt kibocsátó fényszóró-egység jóváhagyása a jelen Előírás fenti 7.1. bekezdése szerint nem gátolhatja a Szerződő Feleket abban, hogy a náluk nyilvántartásba vett járműveken megtiltsák akár a fehér, akár a szelektív-sárga fényt sugárzó fényszórók alkalmazását annak az Egyezménynek a 3. cikke értelmében, amelynek a jelen Előírás is Mellékletét képezi.

C. TOVÁBBI ADMINISZTRATÍV RENDELKEZÉSEK

11. A FÉNYSZÓRÓ-TÍPUS MÓDOSÍTÁSA ÉS A JÓVÁHAGYÁS KITERJESZTÉSE

- 11.1. A fényszóróegység típusának bármilyen módosításáról értesítsék azt a hatóságot, amelyik a fényszóróegység típusát jóváhagyta. Ez a hatóság ilyenkor a következőket teheti:

^{15/} Megfelel a Nemzetközi Világítási Bizottság (CIE) "A" fényforrásának.

^{16/} Az ezzel kapcsolatos követelményeket az országok kormányai részére később kidolgozásra kerülő "Ajánlás" fogja tartalmazni.

^{17/} Különböző értékeket ideiglenesen el lehet fogadni. Végső jellemzők hiányában egy, már jóváhagyott fényszóró használata ajánlott.

- 11.1.1. vagy úgy ítéli meg, hogy a végrehajtott módosítások hatása valószínűleg nem lesz érezhetően kedvezőtlen, és így a fényszóróegység típusa még mindenig kielégíti a követelményeket, vagy
- 11.1.2. újabb vizsgálati jelentést kér a vizsgálatokért felelős műszaki szervezettől.
- 11.2. A jóváhagyás megerősítéséről vagy elutasításáról, amely tartalmazza a változtatásokat is, értesítsék az Egyezményhez csatlakozott és a jelen Előírást alkalmazó Szerződő Feleket a fenti 4.1.4. bekezdésben előírt eljárásnak megfelelően.
- 11.3. A jóváhagyás kiterjesztését engedélyező illetékes hatóság köteles sorozatszámot adni minden egyes ilyen kiterjesztésről készült értesítésnek és erről tájékoztatni az 1958. évi Egyezményhez csatlakozott és a jelen Előírást alkalmazó több Szerződő Felet a jelen Előírás 1. Mellékleteként csatolt mintának megfelelő nyomtatványon.
12. JÓVÁHAGYOTT TÍPUSSAL MEGEGYZŐ GYÁRTMÁNY
- 12.1. A jelen Előírás szerint jóváhagyott fényszórókat úgy gyártják, hogy megfeleljenek a jóváhagyott típusnak és teljesítsék a 6. bekezdés követelményeit.
- 12.2. A 9.1. bekezdésben meghatározott követelmények teljesítésének ellenőrzéséhez megfelelő gyártásellenőrzését végezzék.
- 12.3. A jóváhagyás birtokosa különösképpen biztosítsa:
- 12.3.1. a termékek hatásos minőségellenőrzését;
- 12.3.2. a jóváhagyott típusok ellenőrzéséhez szükséges felszerelést;
- 12.3.3. a vizsgálati eredmények feljegyzését, és hogy az idevonatkozó iratok az adminisztratív szervezettel együtt meghatározott ideig rendelkezésre álljanak;
- 12.3.4. minden egyes vizsgálati típus eredményeinek elemzését azért, hogy ellenőrizze és biztosítsa a termék jellemzőinek állandóságát az ipari termelésben elfogadott tűréseken belül;
- 12.3.5. minden egyes típusú terméken legalább a jelen Előírás 8. Mellékletében előírt vizsgálatok elvégzését;
- 12.3.6. az újabb mintavételt és vizsgálatot, ha egy vizsgált termék nem egyezik a jóváhagyott típusal. Minden szükséges lépést meg kell tenni, hogy helyreállítsák a terméknek a jóváhagyott típusal azonos minőségét.
- 12.4. A jóváhagyást megadó illetékes hatóság valamennyi termelő egységben bármikor ellenőrizheti a termék jóváhagyott típusal megegyező minőségét ellenőrző módszereket.
- 12.4.1. A vizsgálati adatokat tartalmazó feljegyzéseket és a termelés ellenőrzésének feljegyzéseit minden felügyeleti szemlén be kell mutatni a felügyelőnek.
- 12.4.2. A felügyelő véletlenszerűen mintát vehet, és azt vizsgálják meg a gyártó laboratóriumában. A minták minimális számát a gyártó saját ellenőrzési eredményei alapján határozhatják meg.
- 12.4.3. Ha a minőségi szint nem kielégítő, vagy ha szükséges a fenti 12.4.2. bekezdés szerint végrehajtott vizsgálatok valóságának ellenőrzése, a felügyelő vegyen mintákat, és azokat a jóváhagyási vizsgálatokért felelős műszaki szolgálathoz küldje meg, alkalmazva a 7. Melléklet előírásait.
- 12.4.4. Az illetékes hatóság a jelen Előírásban előírt bármilyen vizsgálatot elvégezhet. Ezeket a vizsgálatokat véletlenszerűen kiválasztott mintákon végezzék anélkül, hogy a gyártó szállítási kötelezettségeiben ez fennakadást okozna, és a 7. Melléklet követelményeivel összhangban.
- 12.4.5. Az illetékes hatóság két évenkénti egy ellenőrzést végezzék. Azonban az illetékes hatóság döntési joga, valamint a termelés megfelelőségének hatásos ellenőrzésére hozott intézkedésekbe és a

szervezetbe vetett bizalom kérdése. Ha negatív eredményt állapítanak meg, az illetékes hatóság minden szükséges lépést tegyen meg a jóváhagyott típussal egyező termék minőségének lehető leggyorsabb helyreállítására.

12.5. A nyilvánvalóan hibás fényszórókat ne vegyék figyelembe.

12.6 A referencia jelet figyelmen kívül kell hagyni.

13. ELJÁRÁS A JÓVÁHAGYOTT TÍPUSTÓL ELTÉRŐ GYÁRTMÁNY ESETÉRE

13.1. A fényszóróegység típusának jelen Előírás szerinti jóváhagyása visszavonható, amennyiben ez a fentiekben meghatározott követelményeket nem elégíti ki vagy, ha a jóváhagyási jellel ellátott fényszóróegység nem egyezik meg a jóváhagyott típussal.

13.2. Ha az Egyezményhez csatlakozott és ezt az Előírást alkalmazó Szerződő Fél visszavon egy előzőleg kiadott jóváhagyást, azonnal értesítse erről a jelen Előírást alkalmazó Szerződő Feleket, a jelen Előírás 1. Mellékletének megfelelő értesítéssel.

14. A GYÁRTÁS VÉGLEGES BESZÜNTETÉSE

Ha a jóváhagyás birtokosa véglegesen beszünteti a jelen Előírás szerint jóváhagyott járműtípus gyártását, értesítse erről azt a hatóságot, amelyik a jóváhagyást kiadta. Ez a hatóság – a vonatkozó értesítés kézhezvétele után – tájékoztassa erről az 1958. évi Egyezményhez csatlakozott és ezt az Előírást alkalmazó többi Szerződő Felet a jelen Előírás 1. Mellékletében levő mintának megfelelő értesítéssel.

15. JÓVÁHAGYÁSI VIZSGÁLATOKÉRT FELELŐS MŰSZAKI SZOLGÁLAT ÉS A JÓVÁHAGYÓ HATÓSÁG NEVE ÉS CÍME

Az 1958. évi Egyezményhez csatlakozott és ezt az Előírást alkalmazó Szerződő Felek közölik az Egyesült Nemzetek Titkárságával a jóváhagyási vizsgálatok lefolytatásáért felelős műszaki szolgálatok nevét és címét, és annak a hatóságnak a nevét és címét, ahova küldjék meg a jóváhagyásról vagy annak kiterjesztéséről, elutasításáról vagy visszavonásáról, vagy a gyártás végleges beszüntetéséről szóló, de más országban kiadott értesítéseket.

16. ÁTMENETI RENDELKEZÉSEK

16.1. A 112. számú Előírás hatályba lépésének hivatalos időpontja után hat hónappal az ezt az Előírást alkalmazó Szerződő Felek szüntessék be EGB jóváhagyás kiadását a jelen Előírás szerint.

16.2. A jelen Előírást alkalmazó Szerződő Felek ne utasítsák el a jelen módosításokat és a megelőző sorozatszámú módosításokat tartalmazó Előírásnak megfelelő jóváhagyások kiterjesztését.

16.3. A 112. számú Előírás hivatalos hatálybalépésének időpontja előtt kiadott jóváhagyások és kiterjesztések, beleértve a soron következő sorozatszámú módosításokat tartalmazó Előírás szerint kiadott jóváhagyásokat és kiterjesztéseket is, időkorlátozás nélkül hatályban maradnak.

16.4. A jelen Előírást alkalmazó Szerződő Felek továbbra is adjanak ki jóváhagyást a jelen Előírás és az ezt megelőző sorozatszámú módosításokat tartalmazó Előírás szerint fényszórókra feltéve, hogy a fényszórót már használatban levő járműre kívánják felszerelni csereként.

16.5. A 112. számú Előírás hatályba lépésének hivatalos időpontja után a jelen Előírást alkalmazó Szerződő Felek ne tiltsák meg a 112. számú Előírás szerint jóváhagyott fényszórók felszerelését új járművekre.

16.6. A jelen Előírást alkalmazó Szerződő Felek továbbra is engedjék meg a jelen Előírás szerint jóváhagyott fényszóró felszerelését a járműtípusra, vagy a jármű felszerelését ilyen fényszóróval.

16.7. A jelen Előírást alkalmazó Szerződő Felek továbbra is engedjék meg az üzemelő jármű

felszerelését a jelen Előírás vagy az ezt megelőző sorozatszámú módosításokat tartalmazó Előírás szerint jóváhagyott fényszóróval, vagy a jóváhagyott fényszóró használatát a járművön feltéve, hogy a fényszóró csereként szolgál.

1. Melléklet

ÉRTESÍTÉS

[legnagyobb méret: A4 (210×297 mm)]



Kiadta: a jóváhagyó hatóság neve:

.....

a fényszóró egy típusa

JÓVÁHAGYÁSÁRÓL ^{2/}
JÓVÁHAGYÁSÁNAK KITERJESZTÉSÉRŐL
JÓVÁHAGYÁSÁNAK ELUTASÍTÁSÁRÓL
JÓVÁHAGYÁSÁNAK VISSZAVONÁSÁRÓL
GYÁRTÁSÁNAK VÉGLEGES BESZÜNTETÉSÉRŐL

a 8. számú Előírás szerint

A jóváhagyás száma:

A kiterjesztés száma:

1. A készülék kereskedelmi neve vagy védjegye:
2. A fényszóró típusát gyártó neve:
3. A gyártó neve és címe:
4. A gyártó esetleges képviselőjének neve és címe:
5. A jóváhagyásra való bemutatás kelte:
6. A jóváhagyási vizsgálatokkal megbízott műszaki szolgálat:
7. A vizsgálati jegyzőkönyv kelte:
8. A vizsgálati jegyzőkönyv száma:
9. Rövid leírás
A kategória a vonatkozó jellel megjelölve:^{3/}
Az izzó vagy izzók száma és kategóriája:
A kibocsátott fény színe: fehér/szelektív sárga ^{2/}
10. A jóváhagyási jel helye:
11. A jóváhagyás esetleges kiterjesztésének indoklása:
12. A jóváhagyást megadták / elutasították / kiterjesztették / visszavonták ^{2/}
13. A jóváhagyás helye:
14. Kelte:

^{1/} Annak az országnak a megkülönböztető száma, amelyik a jóváhagyást kiadta /kiterjesztette / elutasította /visszavonta (lásd az Előírás jóváhagyásra vonatkozó rendelkezéseit)

^{2/} A nem kívánt szöveg törölnendő!

^{3/} Tüntessék fel az alábbi jelzések közül kiválasztott megfelelő megjelölést:

HC, \overrightarrow{HC} , \overleftarrow{HC} , HR, HR PL, HCR, \overrightarrow{HCR} , \overleftarrow{HCR} ,
HC/R, $\overrightarrow{HC/R}$, $\overleftarrow{HC/R}$, HC/, $\overrightarrow{HC/}$, $\overleftarrow{HC/}$, HC PL, $\overrightarrow{HC PL}$, $\overleftarrow{HC PL}$,
HCR PL, $\overrightarrow{HCR PL}$, $\overleftarrow{HCR PL}$, HC/R PL, $\overrightarrow{HC/R PL}$, $\overleftarrow{HC/R PL}$,
HC/PL, $\overrightarrow{HC/PL}$, $\overleftarrow{HC/PL}$

15. Aláírás:
16. A jóváhagyási hatóságnál letétbe helyezett iratok jegyzéke, amelyek a jelen Értesítés Mellékletét képezik és melyek kérésre megkaphatók.

2. Melléklet

VALAMELYIK H1, H2, H3, HB3, HB4, H7, H8 H9, HIR1, HIR2 ÉS/VAGY H11 KATEGÓRIÁBA
TARTOZÓ IZZÓVAL ELLÁTOTT, A JÓVÁHAGYOTT TÍPUSSAL MEGEGYEZŐ FÉNYSZÓRÓ
GYÁRTÁSELLENŐRZÉSÉNEK MINIMÁLIS KÖVETELMÉNYEI

1. ÁLTALÁNOS RÉSZ

- 1.1 Az Előírás követelményein belül mechanikai és geometriai szempontból kielégítő az egyezés a jóváhagyott típussal, ha az eltérések nem haladják meg a gyártásban kiküszöbölhetetlen szórást.
- 1.2. A fénytani jellemzők szempontjából a tömeggyártású fényszórók megegyezését a jóváhagyott típussal ne kifogásolják, ha a véletlenszerűen kiválasztott és etalonizzóval ellátott fényszóró fénytani jellemzői a vizsgálatkor az alábbi határokon belül maradnak:
- 1.2.1. a mért érték a jelen Előírásban előírt értéktől 20 %-nál nagyobb mértékben nem tér el kedvezőtlenül. A B50L (vagy R) pontokban és a III zónában a kedvezőtlen legnagyobb eltérés a következő lehet:
- | | | |
|------------------------|------|------------------------|
| B50L (vagy R) pontban: | 0,2 | 20 %-nak megfelelő lux |
| | 0,3 | 30 %-nak megfelelő lux |
| III zóna | 0,3 | 20 %-nak megfelelő lux |
| | 0,45 | 30 %-nak megfelelő lux |
- 1.2.2. vagy, ha
- 1.2.2.1. ebben az Előírásban a tompított fényre előírt érték a HV pontban (+0,2 lux tűréssel) és ebben a beállítási helyzetben a mérőernyőn (25 m-re) 15 cm sugarú körrel határolt terület legalább egy pontján teljesül a B50L (vagy R)^{1/} (+0,1 lux tűréssel), a 75R (vagy L), a 25R és 25L pontok körül, és a IV. mezőben azon a területen, amely 22,5 cm-re van a 25R és 25L egyenesek felett;
- 1.2.2.2. és, ha a távolsági fény esetén a HV pontot a legnagyobb értékekre +20 % tűréssel, a minimális értékekre -20 % tűréssel a fénytani jellemzők szempontjából 0,75 Emax izolux vonalon belül határozzák meg a jelen Előírás 6.3.2. bekezdésében megadott bármelyik mérési pontban.
- 1.2.3. Ha a fent leírt vizsgálatok eredményei szerint a követelmények nem teljesülnek, a fényszóró beállítása megváltoztatható feltéve, hogy a fénykéve tengelye jobbra vagy balra nem változik többel, mint 1°.^{14/}
- 1.2.4. Ha a fent leírt vizsgálaton nem teljesülnek a követelmények, egy másik etalonizzóval kell a vizsgálatot megismételni.
- 1.3. A világos/sötét határ hő hatására történő megváltozásának ellenőrzéséhez a következő eljárást alkalmazzák:
- A minták közül egyet az 5. Melléklet 2.1. bekezdésében leírt eljárással vizsgáljanak meg az után, hogy az 5. Melléklet 2.2.2. bekezdésében leírt ciklusnak egymás után háromszor alávetették.
- A fényszórót elfogadottnak tekintik, ha Δr 1,5 mrad értéknél nem nagyobb.

^{1/} A zárójelben levő betűk a baloldali forgalomra alkalmas fényszórókra vonatkoznak.

^{14/} Lásd a megfelelő lábjegyzetet az Előírás szövegében.

Ha ez az érték 1,5 mrad-nál nagyobb, de 2,0 mrad-nál kisebb, második fényszórót vizsgáljanak meg, ami után a mindkét mintánál mért abszolút értékek átlaga ne haladja meg az 1,5 mrad-t.

- 1.4. Ezen Előírás 6.1.6. bekezdésében előírt színkoordinátákat be kell tartani, amikor a fényszórót Standard A színhőmérsékletű izzóval látják el.

A szelektív-sárga fényt kibocsátó fényszóró fénytani teljesítménye – amikor színtelen izzóval látják el – a jelen Előírásban levő érték 0,84-szerese legyen.

2. **GYÁRTÓ ELLENŐRZÉSÉRE VONATKOZÓ MINIMÁLIS KÖVETELMÉNYEK A JÓVÁHAGYOTT TÍPUS GYÁRTÁSÁBAN**

A jóváhagyási jel birtokosa minden egyes fényszórótípusra nézve alkalmas időközönként legalább a következő vizsgálatokat végezze el. A vizsgálatokat a jelen Előírás rendelkezései szerint kell lefolytatni.

Ha bármelyik típusból vett minta a vonatkozó vizsgálat szempontjából nem megfelelő, további mintákat kell kiemelni és megvizsgálni. A gyártó intézkedjen a jóváhagyott típussal egyező termelés biztosítására.

- 2.1. A vizsgálatok jellege

Ebben az Előírásban a jóváhagyottal való megegyezés vizsgálata a fénytani jellemzőkre és a világos/sötét határ hő hatására bekövetkező függőleges irányú megváltozására terjedjen ki.

- 2.2. Vizsgálati módszerek

- 2.2.1. A vizsgálatokat általában az Előírásban közölt módszerek szerint végezzék.

- 2.2.2. Bármilyen olyan vizsgálatban, amelyet a gyártó a jóváhagyott típussal való egyezés ellenőrzése érdekében végez, más egyenértékű módszerek is használhatók a jóváhagyási vizsgálatokért felelős illetékes hatóság beleegyezésével. A gyártó felelőssége annak bizonyítása, hogy az alkalmazott módszerek az Előírás módszerével egyenértékűek.

- 2.2.3. A 2.2.1. és 2.2.2. bekezdés alkalmazása a vizsgáló berendezés rendszeres hitelesítését és az illetékes hatóság méréseinek eredményeivel való rendszeres összehasonlítást követeli meg.

- 2.2.4. Az összehasonlítási alapul szolgáló módszerek minden esetben, különösképpen a hatósági ellenőrzések és mintavételek tekintetében az Előírásban foglalt módszerek legyenek.

- 2.3. A mintavétel módja

A mintákat egységes tételből véletlen módon válasszák ki. Egységes tétel az azonos típusú fényszórók olyan készlete, amelyet a gyártó termelési módszere alapján választanak ki.

Az értékelés általában különböző gyárakból származó sorozatgyártásra terjedjen ki. A gyártó azonban több üzemből származó, azonos típusra vonatkozó mérési eredményeit összegyűjtheti feltéve, hogy ezek az üzemek ugyanabban a minősítési rendszerben és minőségi felügyelet alatt működnek.

- 2.4. Mért és feljegyzett fénytani jellemzők

A fényszórómintákat az Előírásban meghatározott pontokban fénytani méréseknek kell alávetni, a leolvasásokat a következő pontokra korlátozva: távolsági fényenél az Emax, a HV,^{1/} a HL és a HR^{2/} pontokra, tompított fényenél a B50L (vagy R), a HV, a 75R (vagy L) és 25L (vagy R) pontokra.

^{1/} Ha a távolsági fény kölcsönösen egybe van építve a tompított fényvel, a HV a távolsági fény esetében ugyanaz a mérési pont, mint a tompított fény esetében.

^{2/} HL és HR: pontok a "h – h" egyenesen, amelyek a HV ponttól jobbra és balra 1,125 m-re helyezkednek el.

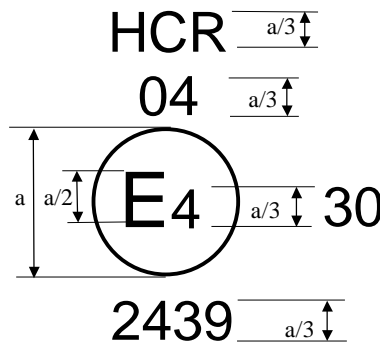
2.5. Az elfogadás kritériumai

A gyártó a vizsgálati eredményeket statisztikailag értékelje ki és – az illetékes hatósággal megegyezve – határozza meg termékei elfogadhatóságának kritériumait annak érdekében, hogy a jelen Előírás 12.1. bekezdésében a jóváhagyottal való megegyezésének ellenőrzése tárgyában meghatározott követelményeknek megfeleljen.

Az elfogadhatóság kritériumai olyanok legyenek, hogy 95 % megbízhatósági szintnél a 7. Melléklet szerinti helyszíni ellenőrzéskor (első mintavétel) a megfelelés legkisebb valószínűsége 0,95 legyen.

3. Melléklet

JÓVÁHAGYÁSI JEL ELRENDEZÉSI PÉLDÁI



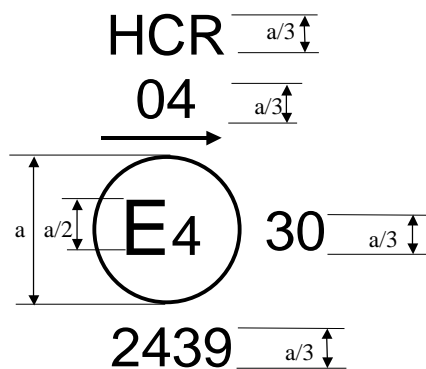
a = minimum 12 mm

1. Ábra

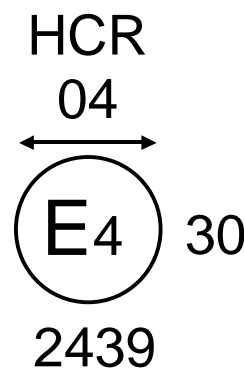
A fenti jóváhagyási jellel ellátott fényszórót Hollandiában (E4) hagyták jóvá 2439 számon, kielégíti a 02 sorozatszámú módosításokat tartalmazó jelen Előírás követelményeit mind a távolsági, mind a tompított fény tekintetében (HCR) és azt csupán jobb oldali forgalomra tervezték. A 30 számjegy azt jelzi, hogy a távolsági fény legnagyobb fényerőssége 85.250 és 101.250 kandela között van.

MEGJEGYZÉS: A jóváhagyási számot és a kiegészítő jeleket a kör közvetlen közelében kell elhelyezni, akár az "E" betű felett vagy alatt, akár attól jobbra vagy balra. A jóváhagyási szám egyes számjegyei az "E" betűnek ugyanazon oldalán legyenek elhelyezve, és ugyanabba az irányba nézzenek.

Római számok használatát jóváhagyási számként kerüljük, nehogy összetéve azok más jelekkel.

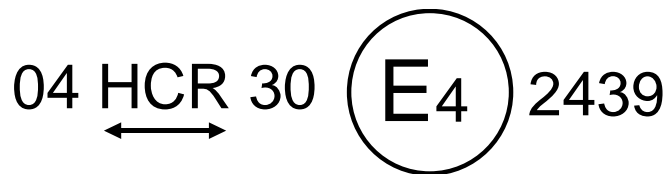


2. Ábra



3a Ábra

a = minimum 12 mm

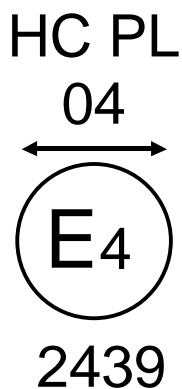


3b Ábra

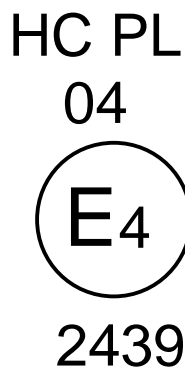
A fenti jóváhagyási jellel ellátott készülék olyan fényszóró, mely kielégíti a jelen Előírás követelményeit mind a tompított fény, mind a távolsági fény tekintetében és rendeltetése szerint:

csak baloldali forgalomra szolgál

mindkét oldali forgalomra szolgál az optikai egység vagy az izzó megkívánt beállításával a járművön



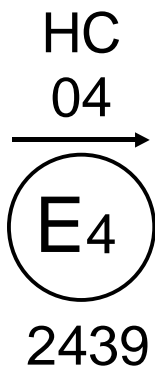
4. Ábra



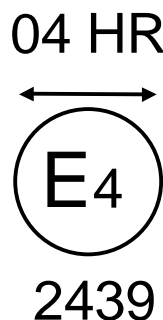
5. Ábra

a = minimum 12 mm

A fenti jóváhagyási jellel ellátott készülék olyan fényszóró, amely műanyag lencsét foglal magába. A jelen Előírás követelményeit csupán a tompított fény tekintetében elégíti ki és rendeltetése szerint: mindkét közlekedési irányra



6. Ábra



7. Ábra

A fenti jóváhagyási jellel ellátott készülék olyan fényszóró, mely a jelen Előírás követelményeit

csak a tompított fény tekintetében elégíti ki és csak a baloldali forgalomra alkalmas

csak a távolsági fény tekintetében elégíti ki

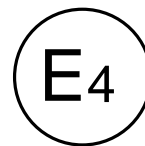
HC/R PL
04



2439

8. Ábra

HC/PL
04



2439

9. Ábra

Műanyagból készült lencsét tartalmazó olyan fényszóró, amely kielégíti a 20. számú Előírás követelményeit:

kielégíti mind a tompított fény, mind a távolsági fény tekintetében és csak jobboldali forgalmi irányra alkalmas

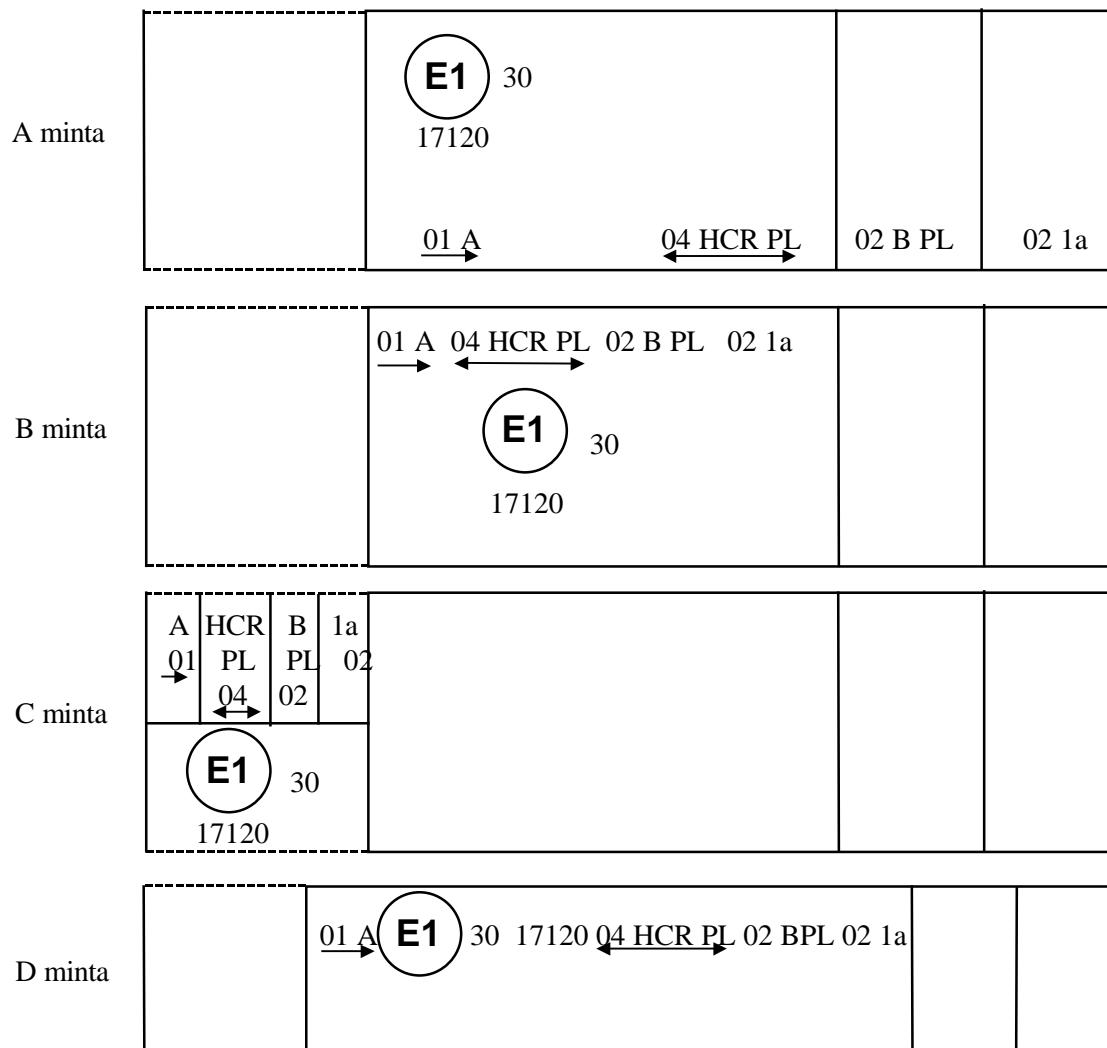
csak tompított fény tekintetében elégíti ki és csak a baloldali forgalmi irányra alkalmas.

A tompított fényű izzó nem gyullad ki egyidejűleg sem a távolsági fényű izzóval, sem semmilyen más olyan fényszóróval, amivel kölcsönösen egybe van építve.

3. Melléklet

10. Ábra

(A függőleges és vízszintes vonalak vázolják a jelzőkészülék fényének alakját. Ezek nem részei a jóváhagyási jelnek.)



MEGJEGYZÉSEK:

A fenti négy példa olyan világító készülék, amelynek jóváhagyási jele a következő készülékekre vonatkozik:

mellső helyzetjelző lámpa, jóváhagyva a 01 sorozatszámú módosításokat tartalmazó 7. számú Előírás szerint fényszóró jobb és bal oldali forgalomra készült tompított fénnel és olyan távolsági fénnel, amelynek legnagyobb fényerőssége 86.250 cd és 101.250 cd között van (a 30 szám mutatja), jóváhagyva a 02 sorozatszámú módosításokat is tartalmazó 20. számú Előírás szerint és műanyag lencsét foglal magában.

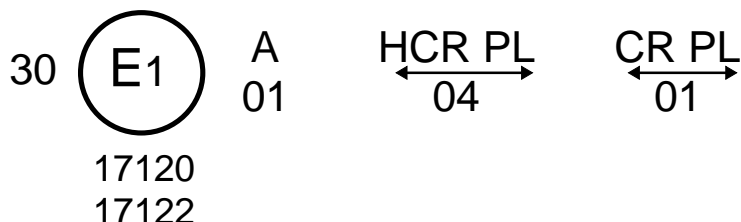
mellső ködfényszóró, jóváhagyva a 02 sorozatszámú módosításokat is magában foglaló 19. számú Előírás szerint, és műanyag lencsét tartalmaz.

1/a kategóriájú mellső irányjelző lámpa, jóváhagyva a 02 sorozatszámú módosításokat is magában foglaló 6. számú Előírás szerint.

Fényszóróval kölcsönösen egybeépített lámpa

11. Ábra

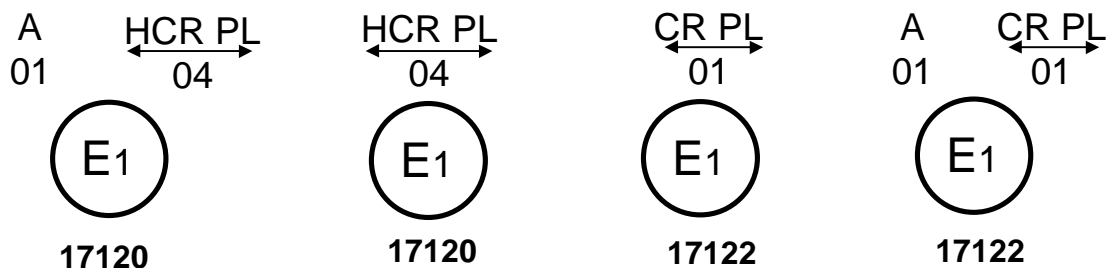
1. példa



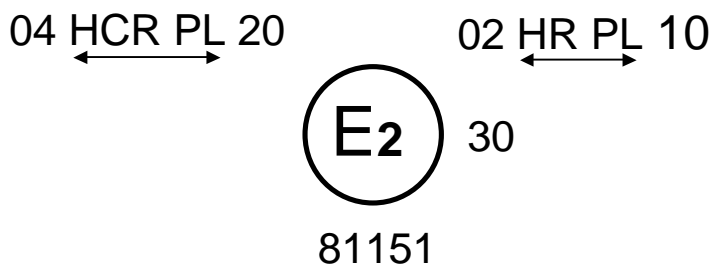
A fenti példa olyan műanyagból készült lencse megjelölése, amelyet különböző típusú fényszórókban alkalmaznak, nevezetesen:

- vagy: fényszóró jobb- és baloldali forgalomra alkalmas tompított fénnel, valamint 86.250 cd és 101.250 cd közötti legnagyobb fényerősségű távolsági fénnel, jóváhagyva Németországban (E1) a 02 sorozatszámú módosításokat is magában foglaló 20. számú Előírás szerint, egybeépítve a 01 sorozatszámú módosításokat is tartalmazó 7. számú Előírás szerint jóváhagyott mellső helyzetjelző lámpával.
- vagy: fényszóró jobb- és baloldali forgalomra alkalmas tompított és távolsági fénnel, jóváhagyva Németországban (E1) a 01 sorozatszámú módosításokat is tartalmazó 1. számú Előírás szerint, egybeépítve ugyanolyan mellső helyzetjelző lámpával, mint a fenti.
- vagy: a fent említett fényszórók egy valamelyike jóváhagyva, mint egyedi lámpa.

A fényszóró fő háza csak az érvényes jóváhagyási számot viselje, például:

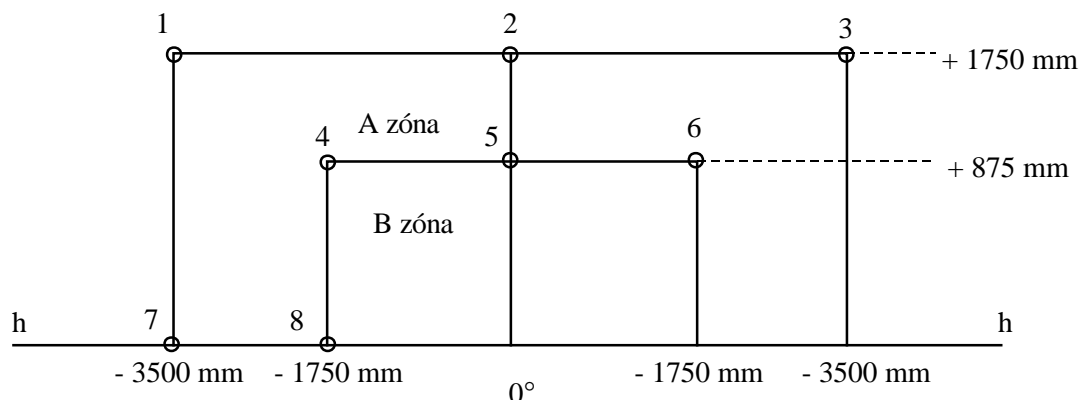


2. példa



A fenti példa olyan műanyag lencsét jelöl, amelyet a Franciaországban (E2) hagytak jóvá, két fényszóróból álló egységben alkalmaznak, és a következőkből áll: fényszóró mindkét irányú forgalom követelményeit kielégítő tompított fénnel és az "x" "y" cd között a legnagyobb fényerősségű, a 20. számú Előírás követelményeit kielégítő távolsági fénnel, és fényszóró a "w" és "z" cd között a legnagyobb fényerősségű, a 8. számú vagy a 20. számú Előírás követelményeit kielégítő távolsági fénnel. Valamennyi távolsági fény legnagyobb fényerőssége 86.250 cd és 101.250 cd között van.

C. MÉRŐPONTOK A MEGVILÁGÍTÁSI ÉRTÉKEKHEZ



Megjegyzés: A C Ábra a jobboldali forgalomhoz való mérési pontokat mutatja.
A 7 és 8 pontok a jobb oldalról a bal oldal megfelelő helyére kerülnek.

5. Melléklet

FÉNYTANI TELJESÍTMÉNY ÁLLANDÓSÁGÁNAK ELLENŐRZÉSE A MŰKÖDŐ FÉNYSZÓRÓNÁL.
TELJES FÉNYSZÓRÓK VIZSGÁLATA

Miután megmérték a fényező fénytani jellemzőit a jelen Előírás követelményei szerint, mégpedig a távolsági fény értékeit az E_{max} ponton, a tompított fény értékeit pedig a HV, 50R, B50L pontban vagy bal oldali forgalomra készült fényező esetében a HV, 50L, B 50R pontban, egy teljes fényező mintapéldányt kell megvizsgálni üzem közben fénytani teljesítményének állandósága szempontjából. A "teljes fényező" kifejezés alatt magát a fényezőegységet kell érteni, beleértve a szomszédos burkolatrészeket és izzókat, amelyek befolyásolhatják a hőleadást.

1. FÉNYTANI TELJESÍTMÉNY ÁLLANDÓSÁGÁNAK VIZSGÁLATA

A vizsgálatot száraz és szélmentes időben 23 ± 5 °C környezeti hőmérsékleten folytassák le, a teljes fényező olyan alapra helyezve, ami azonos a járműbe való helyes beépítésnek.

1.1. Tiszta fényező vizsgálata

A fényező 12 órán át az alábbi 1.1.1. bekezdésben leírt módon üzemeltetni és az 1.1.2. bekezdésben leírtak szerint ellenőrizték.

1.1.1. Vizsgálati eljárás

A fényező úgy működjön az előírt ideig, hogy

- 1.1.1.1. (a) abban az esetben, ha a fényezőnek csupán egyik (távolsági vagy tompított fény) világítási funkcióját kívánják jóváhagyni, akkor a megfelelő izzószál az előírt ideig világítson,^{1/}
- (b) abban az esetben, ha a tompított és a távolsági fény egymással kölcsönösen egybe van építve (egy dupla izzószálás vagy két egymástól független izzó):
Ha a jóváhagyást kérő személy kijelenti, hogy a fényező egy időben egy izzószállal használja, akkor a vizsgálatot ilyen feltételek szerint kell lefolytatni, mindegyik előírt funkciót egymást követően működtetve^{2/} az 1.1. bekezdésben előírt idő fele-fele arányában.

Minden más esetben ^{1/}, ^{2/} a fényszóró a következő ciklust teljesítse az előírt időtartam eléréséig:

15 percig a tompított fény izzószálat felgyújtva, és
5 percig valamennyi izzószálat felgyújtva,

- (c) csoportos világítási funkciók esetén valamennyi egyedi funkciót egyidejűleg működtessék az egyes világítási funkciókra előírt ideig, figyelembe véve (a) az egymással kölcsönösen egybeépített világítási funkciók használatát, valamint (b) a gyártómű előírásait is.

1.1.1.2. Vizsgálati feszültség

A feszültséget úgy kell beállítani, hogy biztosítva legyen az izzók Előírásában (37. számú Előírás) előírt legnagyobb Watt-teljesítmény 90 %-ának megfelelő tápfeszültség.

Az alkalmazott Watt-teljesítmény minden esetben feleljen meg a 12 V névleges feszültségű izzó megfelelő feszültségnek, kivéve azt az esetet, ha a jóváhagyást kérő kijelenti, hogy a fényszóró eltérő feszültségen használható. Az utóbbi esetben a vizsgálatot olyan izzólámpával kell lefolytatni, amelynek legnagyobb a használható watt-teljesítménye.

1.1.2. Vizsgálati eredmények

1.1.2.1. Ellenőrzés szemrevételezéssel

Miután a fényszóró felvette a környezeti hőmérsékletet, a fényszóró-lencsét és – ha van – a külső üveget is tisztára kell törölni nedves pamut ronggyal. Ez után szemrevételezéssel vizsgálják meg és jegyezzék fel, hogy észlelhető-e a fényszórólencse és a külső üveg torzulása, repedése vagy színváltozása.

1.1.2.2. Fénytani vizsgálat

A jelen Előírás követelményeinek teljesülése céljából ellenőrizték a fénytani jellemzőket a következő pontokban:

Tompított fénynél:

50 R - B50L - HV pontokban a jobboldali forgalomra készült fényszórók esetében, és

50 L - B 50R - HV pontokban a baloldali forgalomra készült fényszórók esetében.

Távolsági fénynél: E_{max} pontban.

Új iránybeállítás végezhető el azért, hogy figyelembe vegyék a fényszóró alapzatának bármilyen hőhatásra létrejött deformációját. (A világos/sötét fény-határvonal helyzetének változásával a jelen Melléklet 2. bekezdése foglalkozik).

A fénytani jellemzők és a vizsgálat előtt mért értékek között megengedett 10 % eltérés, beleértve a fénytani vizsgálattal kapcsolatos megengedett tűréseket is.

1.2. Szennyezett fényszóró vizsgálata

A fenti 1.1. bekezdésben előírt vizsgálat után a fényszórót – az 1.2.1. bekezdésben előírt módon történt előkészítés és az 1.1.2. bekezdésben előírt ellenőrzés után – működtessék egy órán át az 1.1.1. bekezdésben leírt módon.

1.2.1. A fényszóró előkészítése

1.2.1.1. Vizsgáló keverék

^{1/} Ha a vizsgált fényszóró csoportos és/vagy kölcsönösen egybeépített a jelzőlámpákkal, akkor az utóbbiaknak is világítaniuk kell a vizsgálat egész időtartama alatt. Irányjelző lámpa esetében annak villogó üzemmódban kell világítani, közel azonos be- és kikapcsolási idővel.

^{2/} Ha két vagy több izzószálat világít, amikor a fényszóróval egyidejűleg villogó jelet ("fénykürt") adnak, ez nem tekinthető az izzószálok egyidejű szokásos használatának.

- 1.2.1.1.1. Üveg-lencsésű fényszóró.
A fényszóróra felvitt, vízből és szennyező anyagból álló keverék összetétele:
9 súlyrész 0-100 µm szemcsenagyságú kvarchomok,
1 súlyrész 0-100 µm szemcsenagyságú növényi (bükkfa) szénpor,
0,2 súlyrész NaCMC^{3/} és
megfelelő mennyiségű desztillált víz, amelynek vezetőképessége ≤ 1 mS/m.
A keverék 14 napnál régibb nem lehet.
- 1.2.1.1.2. Műanyag-lencsésű fényszóró
Víz és szennyezőanyag keverékét hordják fel a fényszóróra, amely:
9 súlyrész 0-100 µm szemcsenagyságú kvarchomok,
1 súlyrész 0-100 µm szemcsenagyságú növényi (bükkfa) szénpor,
0,2 súlyrész NaCMC^{3/}
13 súlyrész desztillált víz, amelynek vezetőképessége ≤ 1 mS/m,
2 ± 1 súlyrész felület-bevonó.^{4/}
A keverék 14 napnál régibb nem lehet.
- 1.2.1.2. A vizsgálati keverék felhordása a fényszóróra
A vizsgálati keveréket egyenletesen kell elosztani a fényszóró egész fénykibocsátó felületén, és hagyják megszáradni. E műveletet addig ismétlik, amíg a megvilágítás számértéke – a fenti 1. bekezdésben leírt feltételek között – le nem csökken az alább felsorolt pontokban az eredetileg mért érték 15 - 20 %-ára:
E_{max} pontban tompított és távolsági fényt adó fényszóró esetében,
E_{max} csak távolsági fényt adó fényszóró esetében,
50R és 50V^{5/} pontokban csak tompított fénynél, jobboldali forgalomra készült kivitelezés esetében,
50L és 50V^{5/} pontokban csak tompított fénynél, baloldali forgalomra készült kivitelezés esetében.
- 1.2.1.3. Mérőberendezés
A mérőberendezés egyenértékű legyen azzal, amelyet a fényszórók típus-jóváhagyási vizsgálatai alkalmával használnak. Etalon fényszórót alkalmazzanak a fénytani ellenőrzéshez.
2. A VILÁGOS/SÖTÉT HATÁRVONAL HŐ HATÁSÁRA TÖRTÉNŐ FÜGGŐLEGES IRÁNYÚ ELMOZDULÁSÁNAK VIZSGÁLATA
Ezzel a vizsgálattal azt ellenőrzik, hogy hő hatására a világos/sötét fény-határvonal függőleges irányú eltolódása ne haladja meg a működő tompított fényre megengedett értéket.
Az 1. bekezdés szerint megvizsgált fényszórót alá kell vetni a 2.1. bekezdésben leírt vizsgálatnak anélkül, hogy azt elmozdítanák, vagy újra beállítanák a vizsgálathoz használt felfogó szerkezethez képest.
- 2.1. Vizsgálat
A vizsgálatot száraz és szélcsendes időben kell lefolytatni 23 ± 5 °C környezeti hőmérsékleten.
Olyan tömeggyártású izzót használva, amelyet előzőleg legalább egy órán át működtettek, a

^{3/} NaCmC: a karboxilmetilcellulóz nátriumsójának rövidítése és annak szokásos hivatkozási formája. A szennyező elegyben használatos NaCmC behelyettesítési mértéke (DS): 0,6 - 0,7 és viszkozitása 200 - 300 cP, 2 %-ra vonatkoztatva, 20 °C hőmérsékleten.

^{4/} A mennyiség tûrése ahhoz szükséges, hogy olyan szennyeződést kapjanak, ami megfelelően szétoszlik a műanyag-lencsén.

^{5/} Az 50 V pont a v-v függőleges vonalon a HV alatt 375 mm-re van a 25 m távolságban lévő mérőernyőn.

fényszórót tompított fénnel üzemeltessék anélkül, hogy azt elmozdítanák vagy újra beállítanák a vizsgálathoz felhasznált felfogó szerkezethez viszonyítva. (E vizsgálathoz a feszültséget a jelen Melléklet 1.1.1.2. bekezdése szerint kell beszabályozni.)

Ellenőrizték a világos/sötét fény-határvonal helyzetét annak vízszintes szakaszán (a v-v vonal és B50L ponton átmenő függőleges között a jobboldali forgalomra, illetve B 50 R ponton átmenő függőleges vonal között a baloldali forgalomra készült fényszórónál) 3 perccel (r_3), illetve 60 perccel (r_{60}) a működtetés befejezése után.

A világos/sötét fényhatárvonal fent említett helyzetének megváltozását bármilyen eljárással meg lehet mérni, ami elfogadható pontosságú és megismételhető eredményt ad.

2.2. Vizsgálati eredmények

2.2.1. A milliradiánban (mrad) kifejezett eredmény elfogadható, ha a fényszórón mért $\Delta r_1 = |r_3 - r_{60}|$ abszolút érték nem haladja meg az 1,0 mrad értéket ($\Delta r_1 \leq 1,0$ mrad).

2.2.2. Ha azonban ez az érték 1 mrad-nál több, de 1,5 mrad-nál kevesebb ($1,0 \text{ mrad} < \Delta r_1 \leq 1,5 \text{ mrad}$), akkor egy második fényszórót kell megvizsgálni a fenti 2.1. bekezdésben leírt módon, háromszor egymás után alávetve az alább leírt ciklusnak abból a célból, hogy állandósuljon a fényszóró mechanikai részeinek helyzete a jármű megfelelő beépítést képviselő alapzatán:

a tompított fény működtetése egy órán át (a feszültséget a fenti 1.1.1.2. bekezdésben előírt módon beállítva),

egy óra időtartamú pihentetési időszak.

A fényszóró típusa elfogadható, ha az első mintapéldányon mért r_I abszolút érték és a második mintapéldányon mért r_{II} abszolút érték átlaga nem haladja meg az 1,0 mrad értéket:

$$\frac{r_I + r_{II}}{2} \leq 1,0 \text{ mrad}$$

6. Melléklet

MŰANYAG LENCSET TARTALMAZÓ FÉNYSZÓRÓRA VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK - LENCSEK VAGY ANYAGMINTÁK ÉS TELJES FÉNYSZÓRÓK VIZSGÁLATA

1. ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK

1.1. A jelen Előírás 2.2.4. bekezdésének megfelelő átadott minták feleljenek meg az alábbi 2.1. – 2.5. bekezdésekben jelzett jellemzőknek.

1.2. A jelen Előírás 2.2.3. bekezdése szerint rendelkezésre bocsátott két, műanyag lencset tartalmazó teljes lámpaminta a lencsék anyaga tekintetében feleljen meg az alábbi 2.6. bekezdésben jelzett jellemzőknek.

1.3. A műanyag lencse mintapéldányait vagy az anyagmintákat, azzal a fényszórótükörrel együtt, amelyre azokat esetleg felszerelik, alá kell vetni a jóváhagyási vizsgálatoknak a jelen Melléklet 1. Függelékében közölt "A" táblázat szerinti időrendben.

1.4. Abban az esetben, ha a lámpa gyártója be tudja bizonyítani, hogy terméke már sikerrel kiállta az alábbi 2.1 - 2.5. bekezdésben előírt vizsgálatokat, vagy egy másik Előírás szerinti egyenértékű vizsgálatokat, akkor azokat a vizsgálatokat nem kell megismételni, csupán az 1. Függelék B táblázatában előírt vizsgálatokat kell elvégezni.

2. VIZSGÁLATOK

2.1. Hőmérsékletváltozással szembeni ellenálló képesség vizsgálata

2.1.1. Vizsgálatok

Három új lencse-mintát kell alávetni öt hőmérséklet- és relatív páratartalom-változást (RP = relatív páratartalom) tartalmazó ciklusnak a következő program szerint:

3 órán át	40 °C ± 2 °C és 85 - 95 % RP
1 órán át	23 °C ± 5 °C és 60 - 75 % RP
15 órán át	-30 °C ± 2 °C
1 órán át	23 °C ± 5 °C és 60 - 75 % RP
3 órán át	80 °C ± 2 °C
1 órán át	23 °C ± 5 °C és 60 - 75 % RP

A jelen vizsgálat előtt a mintapéldányokat legalább 4 órán át 23 ± 5 °C hőmérsékleten és 60 - 75 %-os relatív páratartalmú közegben kell tartani.

Megjegyzés: A 23 ± 5 °C hőmérsékletű, 1 órás időszak tartalmazza az egyik hőmérsékletről a másikra való áttérés időtartamát is, amely a hősokk elkerüléséhez szükséges.

2.1.2. Fénytani mérések

2.1.2.1. Módszer

Fénytani méréseket végezzenek vizsgálat előtt és után. Ezeket a méréseket etalon lámpával végezzék a következő pontokban: B50L ÉS 50R pontokban a tompított fényszóró vagy a tompított/távolsági fényszóró tompított fényében (B 50R és 50L a baloldali forgalomra készült fényszórók esetében.)

E_{max} irányban a távolsági vagy a tompított / távolsági fényszóró távolsági fényében.

2.1.2.2. Eredmények

Vizsgálat előtt és után az egyes mintadarabokon végzett fénytani mérések értékei között az eltérések nem haladhatják meg a 10 %-ot, beleértve az alkalmazott fénytani mérési módszer megengedett tűréseit is.

2.2. Ellenálló képesség légtörési és vegyi anyagokkal szemben

2.2.1. Ellenálló képesség légtörési hatóanyagokkal szemben

Három új mintadarabot (lencsét vagy anyagmintát) olyan sugárforrás hatásának kell alávetni, amelynek színképi energia-eloszlása hasonló egy fekete testéhez 5500 K és 6000 K hőmérséklet között. Megfelelő szűrőket kell elhelyezni a sugárforrás és a mintadarabok között azért, hogy a lehető legnagyobb mértékben csökkenjen a 295 nm-nél kisebb és 2500 nm-nél nagyobb hullámhosszú sugárzás. A mintadarabokat $1200 \text{ W/m}^2 \pm 200 \text{ W/m}^2$ energiájú megvilágításnak tegyék ki olyan időtartamra, hogy a kapott fényenergia $4500 \text{ MJ/m}^2 \pm 200 \text{ MJ/m}^2$ értékkel legyen egyenlő. A mintadarabokkal egyenlő szintre helyezett és fekete lapon mért hőmérséklet $50 \pm 5 \text{ °C}$ legyen a zárt helyen belül. Egyenletes besugárzás biztosítása érdekében a mintadarabokat a sugárforrás körül 1 és 5 perc közötti fordulatszámmal forgassák.

A mintadarabokat szórják be 1 mS/m-nél kisebb vezetőképességű $23 \pm 5 \text{ °C}$ hőmérsékletű desztillált vízzel a következő ciklus szerint:

vízszórás 5 perc,
száradás 25 perc.

2.2.2. Vegyszerekkel szembeni ellenálló képesség

Miután lefolytatták a fenti 2.2.1. bekezdésben leírt vizsgálatot és elvégezték az alábbi 2.2.3.1. bekezdésben leírt méréseket, kezeljék az említett három mintadarab külső felületét a 2.2.2.2. bekezdés szerint az alábbi 2.2.2.1. bekezdésben meghatározott keverékkel.

2.2.2.1. Vizsgálati keverék

A vizsgálati keverék összetétele 61,5 % n-heptán, 12,5 % toluol, 7,5 % etil-tetraklorid, 12,5 % triklóretilén és 6 % dimetil-benzol (térfogatszázalék).

2.2.2.2. A vizsgálati keverék használatának módja

Áztassanak be pamut rongyot (pl. az ISO 105 szerintit) telítődésig a fenti 2.2.2.1. bekezdésben meghatározott keverékkel és 10 másodpercen belül tegyék 10 percre a mintadarab külső felületére 50 N/cm² nyomás alatt, ami megfelel egy 14×14 mm méretű vizsgálati felületre kifejtett 100 N erőhatásnak.

A 10 perces időtartam alatt a rongyot itassák át újra a keverékkel úgy, hogy a folyadék összetétele mindig azonos legyen az előírt vizsgálati keverékével. A kezelési idő alatt a mintadarabra kifejtett nyomást úgy kell kiegyenlíteni, hogy az ne okozzon repedéseket a mintadarabon.

2.2.2.3. Lemosás

A vizsgálati keverékkel való kezelés után a mintadarabokat hagyják szabad levegőn megszáradni, majd mossák le a 2.3. bekezdésben leírt oldattal (tisztító anyagokkal szembeni ellenálló képesség) 23 ± 5 °C hőmérsékleten.

Ezt követően a mintadarabokat gondosan öblítsék le legfeljebb 0,2 % szennyeződést tartalmazó desztillált vízzel, 23 ± 5 °C hőmérsékleten, majd puha pamut ronggyal törölgessék le.

2.2.3. Eredmények

2.2.3.1. A légköri hatóanyagokkal szembeni ellenállás vizsgálata után a mintadarabok mentesek legyenek repedéstől, karcolástól, morzsalékoktól és alakváltozástól, és a három minta fényátbocsátásának átlagos változása

$$\Delta t = \frac{T2 - T3}{T2}$$

a jelen Melléklet 2. Függelékében leírt eljárás szerint mérve, ne haladja meg a 0,020 értéket ($\Delta t_m \leq 0,020$).

2.2.3.2. A vegyszerekkel szembeni ellenálló képesség vizsgálata után a mintadarabokon nem engedhető meg semmiféle olyan vegyi elváltozási vagy elszíneződési nyom, mely minden valószínűség szerint olyan fénydiffúziót okozna, amelynek átlagos változása

$$\Delta d = \frac{T5 - T4}{T2}$$

a három mintadarabon mérve a jelen Melléklet 2. Függelékében ismertetett eljárás szerint, nem haladhatja meg a 0,020 értéket ($\Delta d_m \leq 0,020$).

2.3. Tisztítószerekkel és szénhidrogénekkal szembeni ellenálló képesség**2.3.1. Tisztító anyagokkal szembeni ellenállás**

A három mintadarab (lencse vagy anyagminta) külső felületét melegítsék fel 50 ± 5 °C hőmérsékletre, majd 5 percig olyan keverékbe merítsék, amelyet 23 ± 5 °C hőmérsékleten tartanak, és amelynek összetétele 99 súlyrész legfeljebb 0,02 % szennyező anyagot tartalmazó desztillált víz, plusz 1 súlyrész alkil-arilszulfonát.

A vizsgálat befejezése után a mintadarabokat 50 ± 5 °C hőmérsékleten szárítsák és tisztítsák le száradás után benedvesített pamut ronggyal.

2.3.2. Szénhidrogénekkal szembeni ellenállás

A három mintadarab külső felületét ezután 1 percig könnyedén dörzsöljék át olyan keverékbe áztatott pamut ruhával, amelynek összetétele 70 térfogatszázalék toluol, majd szabad levegőn hagyják megszáradni.

2.3.3. Eredmények

A fenti két, egymást követő vizsgálat után, a fényátbocsátás változásának átlagértéke

$$\Delta t = \frac{T2 - T3}{T2}$$

a három mintán a jelen Melléklet 2. Függelékében ismertetett eljárás szerint mérve, ne haladja meg a 0,010 értéket ($\Delta t_m \leq 0,010$).

2.4. Mechanikai kopásállóság

2.4.1. Koptatási eljárás

A három új mintadarab (lencse) külső felületét alá kell vetni egyenletes mechanikai koptató vizsgálatnak a jelen Melléklet 3. Függelékében ismertetett eljárás alkalmazásával.

2.4.2. Eredmények

E vizsgálat befejezése után mérjük a fényátbocsátás változást

$$\Delta t = \frac{T2 - T3}{T2}$$

és a diffúzió változását:

$$\Delta d = \frac{T5 - T4}{T2}$$

a fenti 2.2.4.1.1. bekezdésben előírt területen, a jelen Melléklet 2. Függelékében ismertetett eljárás szerint. A három mintadarab átlagértéke az alábbi számértékeket eredményezze

$$\Delta t_m \leq 0,100$$

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

2.5. Az esetleges bevonatok tapadás-vizsgálata

2.5.1. A mintadarab előkészítése

A lencse bevonatának területéből 20 mm × 20 mm-es felületet vágják át borotvapengével vagy tűvel mintegy 2 mm x 2 mm-es négyzetekből álló rácsos alakzatot képezve. A pengére vagy tűre kifejtett nyomás elégséges legyen legalább a bevonatréteg átvágására.

2.5.2. A vizsgálat leírása

Olyan ragasztószalagot használjanak, amelynek tapadóereje 2 N/cm szélesség ± 20 %. E számértéket a jelen Melléklet 4. Függelékében előírt szabványos feltételek között mérve. Ezt a ragasztószalagot, mely legalább 25 mm széles legyen, legalább 5 percig rá kell nyomni a 2.5.1. bekezdésben előírt módon előkészített felületre.

Ezt követően a ragasztószalag végét terheljük meg úgy, hogy a felülethez való tapadás egyenlítő ki az adott területre merőleges erőhatást. Tépjék le ebben az állapotban a ragasztószalagot 1,5 m/s ± 2 m/s állandó sebességgel.

2.5.3. Eredmények

A rácsos terület észrevehető károsodása nem engedhető meg. Viszont károsodások a négyzetek közötti választóvonalaknál vagy a kivágások szélein megengedhetők feltéve, hogy a károsodott terület nagysága nem haladja meg a rácsos felület 15 %-át.

2.6. Műanyagból készült lencsét magában foglaló teljes fényszóró vizsgálatai

2.6.1. A lencse felületének mechanikai elhasználódással szembeni ellenállása

2.6.1.1. Vizsgálatok

Az 1 számú lámpaminta lencséjét a 2.4.1 bekezdésben leírt vizsgálatnak kell alávetni.

2.6.1.2. Eredmények

B. Vizsgálatok teljes lámpán (az Előírás 3.2.3. bekezdése szerint bocsátva rendelkezésre).

Vizsgálatok	Teljes fényzóró	
	Minta száma	
	1	2
2.1. Rongálódás (2.6.1.1. bekezdés)	x	
2.2. Fotometria (2.6.1.2. bekezdés)	x	
2.3. Tapadás (2.6.2. bekezdés)		x

6. Melléklet – 2. Függelék

FÉNYDIFFÚZIÓ ÉS FÉNYÁTBOCSÁTÁS MÉRÉSI MÓDSZERE

1. MÉRŐBERENDEZÉS (lásd az ábrát)

A $\beta/2 = 17,4 \times 10^{-4}$ rd fél eltérésű "K" kollimátor (fénypárhuzamosító) fényugarát olyan 6 mm nyílású "D_T" diafragmán (fényrekesz) vezetik át, amellyel szemben elhelyezik a mintadarabot tartó állványt.

A szférikus aberrációkra (gömbi hiba) helyesbített akromatikus "L₂" gyűjtőlencse kapcsolja össze a "D_T" fényrekeszt az "R" érzékelővel; az "L₂" lencse átmérője olyan legyen, hogy az ne szűkítse le a mintadarab által szórt fényt $\beta/2 = 14^\circ$ fél csúcshögű kúpba.

Az $\alpha/2 = 1^\circ$ és $\alpha_{\max}/2 = 12^\circ$ szögű, gyűrű alakú "D_D" fényrekesz az "L₂" lencse képzetes fókuszsíkjában van elhelyezve.

A fényrekesz nem átlátszó középső része azért szükséges, hogy takarja a fényforrásból közvetlenül érkező fényt. Lehetővé kell tenni a fényrekesz közé eső rész elmozdulását a fénykévből oly módon, hogy az pontosan visszakerüljön eredeti helyzetébe.

Az "L₂" "D_T" távolságot és "L₂" lencse "F₂"^{1/} fókusztávolságot úgy kell megválasztani, hogy "D_T" képe teljesen takarja az "R" érzékelőt.

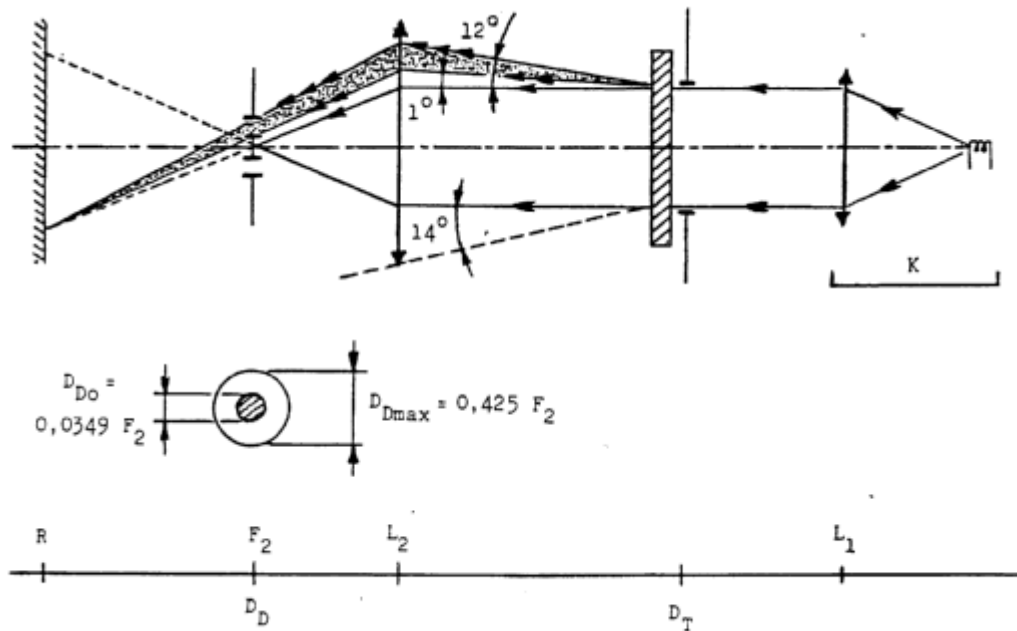
Abban az esetben, ha a kezdeti beeső fényáram (fluxus) 1000 egységre vonatkozik, akkor minden leolvasott érték abszolút pontossága 1 egységénél jobb legyen.

2. MÉRÉSEK

A következő értékeket kell leolvasni:

Adat	Mintával	D _D központi részével	A képviselt mennyiség
T ₁	nincs	nem	Beeső fluxus a kezdeti le-olvasásnál
T ₂	igen (vizsgálat előtt)	nem	Új anyaggal átadott fluxus 24° mezőben
T ₃	igen (vizsgálat után)	nem	Vizsgált anyaggal átadott fluxus 24° mezőben
T ₄	igen (vizsgálat előtt)	igen	Az új anyag által szórt fluxus
T ₅	igen (vizsgálat után)	igen	A vizsgált anyag által szórt fluxus

^{1/} "L₂"re ajánlatos mintegy 80 mm fókusztávolságot választani.



6. Melléklet – 3. Függelék

FOLYADÉKSZÓRÓ (PORLASZTÓS) VIZSGÁLATI MÓDSZER

1. VIZSGÁLÓBERENDEZÉS

1.1. Porlasztó pisztoly

A vizsgálatra használatos porlasztó pisztoly 1,3 mm-es fúvókával legyen ellátva, ami $0,24 \pm 0,02$ l/perc folyadékáramlási sebességet tesz lehetővé 6,0 bar \pm 0,5 bar üzemi nyomás mellett.

Ilyen üzemi feltételek között a porlasztó berendezéssel szórt sugár alakja $170 \text{ mm} \pm 50 \text{ mm}$ átmérőjű legyen az elhasználódásnak kitett felületen, a fúvókától mért $380 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$ távolságban.

1.2. Vizsgáló keverék

A vizsgáló keverék összetétele:

Mohr-skála szerinti 7 keménységű szilícium homok, 0 – 0,2 mm közötti szemcseméretű csaknem normális elosztású, 1,8 - 2 közötti szögtényezővel.

205 f/m³ számértéket meg nem haladó keménységű víz, olyan keverék készítéséhez, ami 1 liter vizet véve alapul 25 g homokot tartalmaz.

2. VIZSGÁLAT

A fényszórólencse külső felületét egyszer vagy egynél többször is alá kell vetni a fentiekben leírt módon homokból és vízből összeállított elegysugár károsító hatásának. A sugarat porlasszák csaknem merőlegesen a vizsgálandó felületre.

Az elhasználódás mértékének ellenőrzéséhez egy vagy több üvegmintát kell – összehasonlítás végett – a vizsgált lencse közelében elhelyezni. A keveréket mindaddig kell a vizsgálati felületre porlasztani, amíg a mintán vagy mintákon kapott fénydiffúzió változása - a 2. Függelékben leírt eljárás szerint mérve - el nem éri az alábbi számértéket:

$$\Delta d = \frac{T5 - T4}{T2} = 0,0250 \pm 0,0025$$

Több etalon mintadarab használható fel annak ellenőrzésére, hogy a vizsgált mintadarab felületének elhasználódása homogén volt-e vagy sem.

6. Melléklet – 4. Függelék

ÖNTAPADÓ SZALAG TAPADÁSÁNAK VIZSGÁLATA

1. CÉL

A jelen eljárás lehetővé teszi az öntapadó szalag üveglaphoz való lineáris tapadó erejének meghatározását szabványos feltételek között.

2. VIZSGÁLATI ALAPELV

Azt az erőhatást kell mérni, ami ahhoz szükséges, hogy az öntapadó szalagot 90° szögben az üveglapról letépjék.

3. ELŐÍRT LÉGKÖRI FELTÉTELEK

Környezeti viszonyok: 23 ± 5 °C hőmérséklet és 65 ± 15 % relatív páratartalom.

4. PRÓBADARABOK

Vizsgálat előtt a mintául szolgáló öntapadó szalag tekercsét 24 órára az előirt léghőmérséklet körülmények között (lásd a fenti 3.szakaszt) kondicionálják.

Mindenyik tekercsből 5 db, egyenként 400 mm hosszú próbadarabot kell megvizsgálni. Ezeket a próbadarabokat a tekercs első háromszori körülforogatásával már letekercselt részének eltávolítása után kell a tekercsről letekerni.

5. ELJÁRÁS

A vizsgálatot a fenti 3.bekezdésben előirt környezeti feltételek között kell lefolytatni. Az említett 5 próbadarab vételéhez a tekercsset radiálisan le kell tekercselni mintegy 300 mm/s sebességgel, majd a levételtől számított 15 másodpercen belül a következő eljárásnak alávetni:

Az öntapadó szalagot folyamatosan, az ujj gyengéd hosszirányú dörzsölő mozdulatával, túlzott nyomás nélkül az üveglapra kell ragasztani oly módon, hogy ne maradjon légbuborék az öntapadó szalag és az üveglap között. A fent meghatározott környezeti viszonyok között az összeállított egységet hagyják 10 percig pihenni.

Az üveglapról leválasztanak a próbadarabból mintegy 25 mm hosszúságú részt, a próbadarab tengelyére merőleges síkban. Rögzítik az üveglapot és az öntapadó szalag szabad végét 90° szögben visszahajtják. Meghúzzák a szalagot, az erőhatást oly módon fejtve ki, hogy az öntapadó szalag és az üveglap közötti leválasztási vonal merőleges legyen erre az erőhatásra és az üveglapra. Majd 300 mm/s (± 30 mm/s) sebességgel meghúzzák a szalagot, hogy az leválják és regisztrálják az ehhez szükséges erőhatást.

6. EREDMÉNYEK

Az eredményül kapott öt számértéket sorba rendezik, és azok középértékét tekintik eredménynek. Ezt a számértéket N/cm szalagszélességben fejezik ki.

7. Melléklet

ELLENŐR MINTAVÉTELÉRE VONATKOZÓ MINIMÁLIS KÖVETELMÉNYEK

1. ÁLTALÁNOS RÉSZ

1.1. A jelen Előírás követelményei szerint mechanikai és geometriai szempontból a jóváhagyott típusal megegyező gyártmány követelményei kielégítők, ha a különbségek – ha vannak – nem nagyobbak az elkerülhetetlen gyártási tűréseknél.

1.2. A fénytani teljesítmény tekintetében a tömeggyártású fényszórók megfelelőségét ne kifogásolják, ha bármelyik véletlenszerűen kiválasztott és etalonizzóval szerelt fényszóró fénytani vizsgálatkor

1.2.1. egy mért érték sem tér el 20 százaléknál nagyobb mértékben, a kedvezőtlen irányban az ezen Előírásban előírt értékektől, a B50L (vagy R) és a III. zónában a legnagyobb eltérések:

B50 L (vagy R):	0,2	lux egyenérték 20 %
	0,3	lux egyenérték 30 %
III. zóna:	0,3	lux egyenérték 20 %
	0,45	lux egyenérték 30 %

1.2.2. vagy, ha

1.2.2.1. a tompított fény esetében az Előírásban előírt HV értéket teljesíti (0,2 lux tűréssel) és ebben a beállításban a 25 m-re elhelyezett mérőernyő B50L (vagy R) (+ 0,1 lux tűréssel), 75R (vagy L)^{1/} 50V, 25R, 25L pontjai körüli 15 cm sugarú körök által határolt felületen legalább egy pontjában és a IV. zóna azon felületében, amely a 25R – 25L vonal feletti 22,5 cm-ig terjed, az előírt értékeket teljesíti.

1.2.2.2. és, ha a távolsági fény esetében a HV a 0,75 E_{max} izoluxon belül helyezkedik el és az ebben az Előírásban a 6.3.2. bekezdésben specifikált bármelyik mérési pontban megfigyelt fénytani értékek tűrése +20 % a legnagyobb értékekre és -20 % a minimális értékekre.

1.2.3. Ha a fenti leírt vizsgálatok eredményei nem felelnek meg a követelményeknek, a fényszóró beállítása megváltoztatható, feltéve, hogy a fénysugár tengelye nem tolódik el 1° szögnél nagyobb mértékben balra vagy jobbra.^{14/}

1.2.4. Ha a fent leírt vizsgálat eredményei nem felelnek meg a követelményeknek, a fényszóró vizsgálatát egy másik etalonizzóval ismételjék meg.

1.2.5. Nyilvánvalóan hibás fényszórókat ne vegyék figyelembe.

1.2.6. A referencia jelet sem kell figyelembe venni.

1.3. A színkoordináták feleljenek meg az előírtaknak, ha a fényszóró izzólámpáját a szabványos A színhőmérsékletre állítják be. A szelektív sárga fényt sugárzó fényszórók fénytani teljesítménye, ha izzójuk szintelen, az ebben az Előírásban előírt értékek 0,84-szerese legyen.

2. ELSŐ MINTAVÉTEL

Az első mintából négy fényszórót kell véletlen módon kiválasztani. Kettő közülük az "A" jelű első minta, a második kettő a "B" jelű második minta.

2.1. A jóváhagyott típusal megegyező gyártmány nem kifogásolt

2.1.1. A jelen Melléklet 1. Ábráján bemutatott mintavételi eljárást követően a tömeggyártású fényszórók jóváhagyott típusal megegyező gyártmányt ne kifogásolják, ha a fényszórók mért értékeinek

^{1/} A zárójelben a betűk a baloldali forgalomra szánt fényszórókat jelzik.

^{14/} Lásd a megfelelő lábjegyzetet az Előírás szövegében.

eltérése a kedvezőtlen irányban a következő:

2.1.1.1.	„A” minta		
	A1:	egy fényszóró	0 %
		egy fényszóró	≤ 20 %
	A2:	mindkét fényszóró	> 0 %
		de	≤ 20 %

Térjünk át a B mintára.

2.1.1.2.	„B” minta		
	B1:	mindkét fényszóró	0 %

2.1.2. vagy, ha „A” minta 1.2.2. feltételeit teljesíti.

2.2. A jóváhagyott típusal megegyező gyártmány kifogásolt

2.2.1. A jelen mellékelt 1. ábráján bemutatott mintavételi eljárást követően a tömeggyártású fényszórók jóváhagyott típusal megegyező gyártmányt kifogásolják, és a gyártót szólíták fel, hogy gyártmány teljesítse a követelményeket (illetve igazítsa hozzá), ha a fényszóró mért értékeinek az eltérése az alábbi:

2.2.1.1.	„A” minta		
	A3:	egy fényszóró	≤ 20 %
		egy fényszóró	> 20 %
		de	≤ 30 %

2.2.1.2.	„B” minta		
	B2:	A2 esetében	
		egy fényszóró	> 0 %
		de	≤ 20 %
		egy fényszóró	≤ 20 %
	B3:	A2 esetében:	
		egy fényszóró	0 %
		egy fényszóró	> 20 %
		de	≤ 30 %

2.2.2. vagy, ha „A” minta az 1.2.2. feltételeit nem teljesíti.

2.3. A jóváhagyás visszavonva

A jóváhagyott típusal megegyező gyártmányt kifogásolják, és a 13. bekezdést alkalmazzák a jelen Melléklet 1. Ábrája szerinti mintavételi eljárást követően, ha a fényszórók mért értékeinek eltérése a következő:

2.3.1.	„A” minta		
	A4:	egy fényszóró	≤ 20 %
		egy fényszóró	> 30 %
	A5:	mindkét fényszóró	> 20 %

2.3.2.	„B” minta		
	B4:	A2 esetében	
		egy fényszóró	> 0 %
		de	≤ 20 %
		egy fényszóró	> 20 %
	B5:	A2 esetében	

	mindkét fényszóró	> 20 %
B6:	A2 esetében	
	egy fényszóró	0 %
	egy fényszóró	> 30 %

3. ISMÉTELT MINTAVÉTEL

A3, B2, B3 eseteiben az értesítés után két hónapon belül ismételt mintavétel szükséges, mégpedig a termelés kiigazítására tett felhívás után gyártott készletből kiválasztva, ezek a két fényszóróból álló harmadik, „C” minta és a szintén két fényszóróból álló negyedik, „D” minta.

3.1. A jóváhagyott típussal megegyező gyártmány nem kifogásolt

3.1.1. A jelen Melléklet 1. ábráján bemutatott mintavételi eljárást követően a tömeggyártású fényszórók megfelelőségét ne kifogásolják, ha a fényszórók mért értékeinek eltérése a kedvezőtlen irányban a következő:

3.1.1.1. „C” minta

C1:	egy fényszóró	0 %
	egy fényszóró	≤ 20 %
C2:	mindkét fényszóró	> 0 %
	de	≤ 20 %

Térjünk át „D” mintára.

3.1.1.2. „D” minta

D1:	C2 esetében	
	mindkét fényszóró	0 %

3.1.2. vagy, ha „C” minta az 1.2.2. feltételeit teljesíti.

3.2. A jóváhagyott típussal megegyező gyártmány kifogásolt

3.2.1. A jelen Melléklet 1. ábráján bemutatott mintavételi eljárást követően a tömeggyártású fényszórók megfelelőségét kifogásolják, és a gyártót szólítják fel, hogy gyártmánya teljesítse a követelményeket, ha a fényszórók mért értékeinek eltérése az alábbi:

„D” minta

D2:	C2 esetében	
	egy fényszóró	> 0 %
	de	≤ 20 %
	egy fényszóró	≤ 20 %

3.2.1.2. vagy, ha „C” minta az 1.2.2. feltételeit nem teljesíti.

3.3. A jóváhagyás visszavonva

A jóváhagyott típussal megegyező gyártmányt kifogásolják és a 14. bekezdést alkalmazzák a jelen Melléklet 1. Ábrája szerinti mintavételi eljárást követően, ha a fényszórók mért értékeinek az eltérése az alábbi:

3.3.1. „C” minta

C3:	egy fényszóró	≤ 20 %
	egy fényszóró	> 20 %
C4:	mindkét fényszóró	> 20 %

3.3.2. „D” minta

D3:	C2 esetében	
-----	-------------	--

egy fényszóró 0 vagy	> 0 %
egy fényszóró	> 20 %

3.3.3. vagy ha „C” minta és „D” minta 1.2.2. feltételeit nem teljesíti.

4. A "LEVÁGÁSI VONAL" FÜGGŐLEGES HELYZETÉNEK VÁLTOZÁSA

A világos – sötét határvonal (levágási vonal) függőleges helyzetének hő hatására történő változására tekintettel a következő eljárást kell alkalmazni:

A jelen Melléklet 1. Ábrája szerinti mintavételi eljárás után az "A" minta egyik fényszóróját az 5. Melléklet 2.1. bekezdésében leírt eljárás szerint meg kell vizsgálni azután, hogy háromszor egymás után alávetették az 5. Melléklet 2.2.2. bekezdésében leírt ciklusnak.

A fényszóró elfogadható, ha Δr nem haladja meg az 1,5 mrad értéket.

Ha ez az érték meghaladja az 1,5 mrad értéket, de nem több mint 2,0 mrad, az A minta második fényszóróját kell megvizsgálni, ami után a két mintapéldányon mért abszolút értékek középértéke ne haladja meg az 1,5 mrad értéket.

Mindazonáltal, ha az 1,5 mrad érték az "A" mintában nem teljesül, a "B" minta két fényszóróját vessék alá ugyanennek az eljárásnak, és ezeknél Δr értéke ne haladja meg az 1,5 mrad értéket.

1. Ábra

