

A BIZOTTSÁG 245/2009/EK RENDELETE

(2009. március 18.)

a 2005/32/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvnek a beépített előtét nélküli fénycsővek, nagy intenzitású kisülőlámpák és az ilyen lámpák működtetésére alkalmas előtetek és lámpatestek környezetbarát tervezési követelményei tekintetében történő végrehajtásáról, valamint a 2000/55/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv hatályon kívül helyezéséről

(EGT-vonatkozású szöveg)

AZ EURÓPAI KÖZÖSSÉGEK BIZOTTSÁGA,

országok érintett és érdekelt feleivel együttesen dolgozták ki, az eredményeket pedig az Európai Bizottság EUROPA internetes oldalán nyilvánosan elérhetővé tették.

tekintettel az Európai Közösséget létrehozó szerződésre,

tekintettel az energiafelhasználó termékek környezetbarát tervezésére vonatkozó követelmények megállapításának kereteiről, valamint a 92/42/EGK tanácsi, illetve a 96/57/EK és a 2000/55/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv módosításáról szóló, 2005. július 6-i 2005/32/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvre ⁽¹⁾ és különösen annak 15. cikke (1) bekezdésére,

a környezetbarát tervezési konzultációs fórummal folytatott konzultációt követően,

mivel:

- (1) A 2005/32/EK irányelv értelmében a Bizottságnak környezetbarát tervezési követelményeket kell meghatározni azokra az energiafelhasználó termékekre vonatkozóan, amelyek lényeges értékesítési és kereskedelmi volumen képviselnek, lényeges környezeti hatással járnak, környezeti hatásuk pedig túlzott költségráfordítás nélkül lényegesen javítható.
- (2) A 2005/32/EK irányelv 16. cikke (2) bekezdésének második francia bekezdése úgy rendelkezik, hogy a 19. cikk (3) bekezdésében hivatkozott eljárásnak és a 15. cikk (2) bekezdésében meghatározott kritériumoknak megfelelően, a környezetbarát tervezési konzultációs fórummal folytatott konzultációt követően, a Bizottság adott esetben végrehajtási intézkedéseket vezet be a szolgáltatói szektorban használt világítóeszközökre vonatkozóan.
- (3) A Bizottság két előkészítő vizsgálatot folytatott le, és ezek során a szolgáltatói szektorban (irodai világítás és köztéri világítás) tipikusan használt világítóeszközök műszaki, környezeti és gazdasági vonatkozásait elemezték. A vizsgálatokat a Közösség és harmadik

- (4) A kötelező környezetbarát tervezési követelmények a forgalomba hozott termékekre vonatkoznak, függetlenül azok beépítési helyétől, ezért ezek a követelmények nem függhetnek a termék alkalmazási módjától (pl. irodai világítás vagy köztéri világítás). Ezért e rendeletnek egyedi termékekre kell vonatkoznia, amilyenek pl. a beépített előtét nélküli fénycsővek, a nagy intenzitású kisülőlámpák és az ilyen lámpák működtetésére alkalmas előtetek és lámpatestek. Az indikatív referenciaértékek segítséget nyújthatnak a felhasználóknak az egyedi alkalmazások (mint pl. irodai világítás vagy köztéri világítás) tekintetében elérhető legjobb technológia kiválasztásában.
- (5) Az e rendelet hatálya alá tartozó termékek alapvetően általános világítási feladatok ellátására használatosak, ami azt jelenti, hogy hozzájárulnak a természetes fény mesterséges világítással történő felváltásához, a szokásos emberi látás céljából. A speciális célú lámpák (mint például a számítógépes képernyőkben, fénymásolóknak, szoláriumokban, terráriumokban használt lámpák és hasonló alkalmazások) nem tartoznak e rendelet hatálya alá.
- (6) Az érintett energiafelhasználó termékek e rendelet alkalmazásában lényegesnek tekintett környezeti vonatkozásai az alábbiak:
 - a) energiafogyasztás a felhasználási fázisban;
 - b) a lámpák higanytartalma.
- (7) Az e rendelet hatálya alá tartozó termékek éves villamosenergia-fogyasztása a Közösségben a becslések szerint 200 TWh volt 2005-ben, ami 80 Mt CO₂-kibocsátásnak felel meg. Konkrét intézkedések meghozatala nélkül a fogyasztás 2020-ig az előrejelzések szerint 260 TWh-ra nő. Az előkészítő vizsgálatok azt mutatták, hogy a rendelet hatálya alá tartozó termékek villamosenergia-fogyasztása lényegesen csökkenthető.

⁽¹⁾ HL L 191., 2005.7.22., 29. o.

- (8) Az üzemben levő lámpák higanytartalma 2005-ben a becslések szerint 12,6 tonnát tett ki. Egyedi intézkedések meghozatala nélkül az üzemben levő lámpák higanytartalma 2020-ig az előrejelzések szerint 18,6 tonnára nő, de bizonyított tény, hogy ez lényegesen csökkenthető lenne.
- (9) Az úgynevezett „fényszennyezés” környezeti hatásának mérésére szolgáló nemzetközileg elfogadott tudományos módszerek hiányában a fényszennyezés jelentősége nem állapítható meg. Azonban elfogadott, hogy a szolgáltatói szektorban használt világítóeszközök hatásfokának javítása pozitív hatással járhat a fényszennyezés vonatkozásában.
- (10) Az e rendelet hatálya alá tartozó termékek villamosenergia-fogyasztásának javítását a meglévő, védeltséget nem élvező, költséghatékony technológiák alkalmazásával kell elérni, ami az említett berendezések beszerzése és üzemeltetése kombinált költségének csökkentéséhez fog vezetni.
- (11) Az e rendelet hatálya alá tartozó termékek környezetbarát tervezési követelményeit az érintett termékek környezeti teljesítményének és a belső piaci működésének javítására való tekintettel kell meghatározni, és szem előtt kell tartani az energiafogyasztás 2020-ig 20 %-kal történő csökkentésére vonatkozó közösségi célkitűzést.
- (12) A rendeletnek növelnie kell a rendelet hatálya aló tartozó termékek jobb energiahatékonyágát eredményező technológiák piaci elterjedtségét, ami 2020-ig a „minden marad a régióban” forgatókönyvhöz képest 38 TWh energia-megtakarítást eredményez.
- (13) A rendelet hatálya alá tartozó lámpák energiahatékonyági követelményeinek meghatározása azok higanytartalmának csökkenését eredményezi.
- (14) A környezetbarát tervezési követelmények nem érinthetik kedvezőtlenül a termék funkcionalitását, az egészséget és a környezetet. A használat során fellépő villamosenergia-fogyasztás-csökkenés hatásai minden bizonnyal meghaladják a rendelet hatálya alá tartozó termékek gyártása során fellépő esetleges további környezeti hatásokat.
- (15) A környezetbarát tervezési követelmények fokozatos hatálybalépése elegendő időt kell hogy biztosítson a gyártók számára adott esetben a termékek e rendeletben foglaltak szerinti áttervezésére. A bevezetés egyes szakaszainak időzítését úgy kell meghatározni, hogy – a rendelet célkitűzései időben történő teljesítésének biztosítása mellett – elkerülhető legyenek a forgalomban levő berendezések funkcionalitására gyakorolt kedvezőtlen hatások, és a figyelem kiterjedjen a gyártók és végfelhasználók, különösen a kis- és középvállalkozások költségeire gyakorolt kedvezőtlen hatásokra. A 8. cikk szerinti felülvizsgálat során többek között meg kell vizsgálni, hogy a nagy intenzitású kisülőlámpák előteteinek működési jellemzőire vonatkozóan a III. melléklet 2.1. pontjának C. szakaszában előírt követelmények teljesíthetők lesznek-e nyolc évvel e rendelet hatálybalépését követően.
- (16) A retrofit lámpák piacról való kivonását a végfelhasználókra gyakorolt hatások figyelembe vételével kell megtervezni. A tagállamok szigorúbb követelményeket támaszthatnak a világítási berendezések tekintetében.
- (17) A vonatkozó termékparaméterek mérését az általánosan elfogadott korszerű mérési módszerekkel kell elvégezni; a gyártók pedig a 2005/32/EK irányelv 10. cikke szerint meghatározott harmonizált szabványokat is alkalmazhatják.
- (18) A 2005/32/EK irányelv 8. cikkével összhangban e rendeletnek meg kell határoznia, hogy az alkalmazandó megfelelőségértékelési eljárás a 2005/32/EK irányelv IV. mellékletében meghatározott tervezés-ellenőrzés, valamint a 2005/32/EK irányelv V. mellékletében meghatározott megfelelőségértékelési irányítási rendszer.
- (19) A megfelelőség ellenőrzésének elősegítése érdekében a gyártóknak biztosítaniuk kell a 2005/32/EK irányelv V. és VI. mellékletében meghatározott műszaki dokumentációban szereplő információk nyújtását, amennyiben ezek az információk az e rendeletben meghatározott követelményekre vonatkoznak.
- (20) A jogilag kötelező érvényű követelményeken túl az e rendelet hatálya alá tartozó termékekkel kapcsolatos legjobb elérhető technológiára vonatkozó indikatív referenciaértékek megállapítása is hozzájárul az információk széles körű hozzáférhetőségéhez és egyszerű elérhetőségéhez. Ez különösen a kis- és középvállalkozások, valamint a mikrovállalkozások számára hasznos, mivel jobban elősegíti a legjobb tervezési technológiák integrációját az e rendelet hatálya alá tartozó termékek környezeti teljesítményének javításához azok teljes életciklusa során.

- (21) Bár a fénycsővek és a nagy intenzitású kisülőlámpák higanytartalma lényeges környezeti tényező, azt a 2002/95/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvvel⁽¹⁾ helyénvaló szabályozni, amely kiterjed az e rendelet hatálya alóli mentességet élvező lámpatípusokra is.
- (22) A fénycsőelőtétekre vonatkozó energiahatékonysági követelményekről szóló, 2000. szeptember 18-i 2000/55/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv⁽²⁾ a 2005/32/EK irányelv egyik végrehajtási eszköze, a lámpatestek és a mágneses előtétek hosszú élettartama miatt még mindig hatással van a már használatban levő előtétek állományára. Azonban vannak még fejlesztési lehetőségek, és helyénvaló lenne a 2000/55/EK irányelvben foglaltaknál szigorúbb minimális energiahatékonysági követelmények megállapítása. Ezért ez a rendelet hatályon kívül helyezi a 2000/55/EK irányelvet.
- (23) Az e rendeletben meghatározott intézkedések összhangban állnak a 2005/32/EK irányelv 19. cikkének (1) bekezdésében létrehozott bizottság véleményével,

ELFOGADTA EZT A RENDELETET:

1. cikk

Tárgy és hatály

A rendelet a 2. cikkben felsorolt beépített előtét nélküli fénycsővek, nagy intenzitású kisülőlámpák és az ilyen lámpák működtetésére alkalmas előtétek és lámpatestek forgalomba hozatala céljából környezetbarát tervezési követelményeket határoz meg, amelyek abban az esetben is alkalmazandók, ha a felsorolt termékek egyéb energiafelhasználó termékekbe vannak beépítve.

A rendelet indikatív referenciaértékeket is közöl az irodai világítás és köztéri világítás céljára használt termékekre vonatkozóan.

Az I. mellékletben felsorolt termékek mentességet élveznek az e rendeletben meghatározott követelmények alól.

2. cikk

Fogalommeghatározások

E rendelet alkalmazásában a 2005/32/EK irányelvben megadott fogalommeghatározások használatosak. A következő fogalommeghatározások is alkalmazandók:

1. „általános világítás”: egy terület alapvetően egységes megvilágítása különleges helyi követelmények figyelembe vétele nélkül;
2. „irodai világítás”: irodai munkához használt, helyhez kötött világítási berendezések, amelyek lehetővé teszik vizuális feladatok hatékony és pontos elvégzését;
3. „köztéri világítás”: a közforgalom előtt megnyitott, kültéri területeknek sötétben, a közlekedésbiztonság, a forgalom és a közbiztonság támogatása érdekében történő megvilágításra használt, helyhez kötött világítási berendezések;
4. „kisülőlámpa”: olyan lámpa, amelyben a fényt közvetlenül vagy közvetve gázban, fémgőzben vagy több gáz és gőz elegyében elektromos kisülés útján állítják elő;
5. „előtét”: olyan eszköz, amelynek fő feladata a lámpa, illetve a lámpák áramfelvételének a meghatározott értékre történő korlátozása, amennyiben az eszköz az áramforrás és egy vagy több kisülőlámpa közé van csatlakoztatva. Az előtét fogalmába beletartoznak a tápfeszültség átalakításának, a lámpa szabályozásának és a teljesítménytényező korrekciójának módoszatai, illetve a lámpa vagy lámpák gyűjtéséhez szükséges feltételek biztosítása, önállóan vagy gyűjtőberendezéssel kombinálva;
6. „lámpatest”: az egy vagy több fényforrás által kibocsátott fény elosztását, szűrését vagy átalakítását végző szerkezet, amely tartalmazza a fényforrások megtartásához, rögzítéséhez és védelméhez szükséges alkatrészeket és szükség esetén a kiegészítő áramköröket is, az áramforráshoz történő csatlakoztatáshoz szükséges kiegészítő eszközökkel együtt, de a fényforrások nélkül;
7. „fénycsővek”: kisnyomású, higany típusú kisülőlámpák, amelyekben a fényt egy vagy több, a kisülésből származó ultraibolya sugárzás által gerjesztett foszforréteg bocsátja ki;
8. „beépített előtét nélküli fénycsővek”: beépített előtétet nem tartalmazó, egy vagy két végükön fejezt fénycsővek;
9. „nagy intenzitású kisülőlámpák”: olyan elektromos kisülés elvén működő lámpák, amelyekben a fényt előállító ívet a fal hőmérséklete stabilizálja, és az ív által a bura falára kifejlesztett terhelés meghaladja a négyzetcentiméterenkénti 3 W-ot.

⁽¹⁾ HL L 37., 2003.2.13., 19. o.

⁽²⁾ HL L 279., 2000.11.1., 33. o.

Az I. és III–VII. mellékletek alkalmazásában a II. mellékletben megadott fogalommeghatározások is alkalmazandók.

3. cikk

Környezetbarát tervezési követelmények

A beépített előtét nélküli fénycsővek, nagy intenzitású kisülőlámpák, és az ilyen lámpák működtetésére alkalmas előtétek és lámpatestek környezetbarát tervezési követelményeit a III. melléklet tartalmazza.

4. cikk

Megfelelőségértékelés

A 2005/32/EK irányelv 8. cikkében említett megfelelőségértékelési eljárás a 2005/32/EK irányelv IV. mellékletében meghatározott tervezés-ellenőrzési, vagy a 2005/32/EK irányelv V. mellékletében meghatározott irányítási rendszer.

A 2005/32/EK irányelv 8. cikkének megfelelő megfelelőségértékelési eljárás alkalmazásában a műszaki dokumentációs aktának tartalmaznia kell a III. melléklet 1.3., 2.2. és 3.2. része szerinti termékinformációk másolatát.

5. cikk

Piacfelügyeleti vizsgálati eljárás

A IV. mellékletben meghatározott vizsgálati eljárásnak megfelelő felügyeleti ellenőrzéseket kell végrehajtani.

6. cikk

Indikatív referenciaértékek

A piacon elérhető, legjobb teljesítményű termékekre és technológiákra vonatkozó indikatív referenciaértékeket:

- a) a beépített előtét nélküli fénycsővekre, nagy intenzitású kisülőlámpákra és az ilyen lámpák működtetésére alkalmas előtétekre és lámpatestekre vonatkozóan az V. melléklet határozza meg;
- b) az irodai világítás és köztéri világítás céljára használt termékekre vonatkozóan pedig a VI. és VII. melléklet határozza meg.

7. cikk

Hatályon kívül helyezés

A 2000/55/EK irányelv e rendelet hatálybalépése után egy évvel hatályát veszti.

8. cikk

Felülvizsgálat

A Bizottság ezt a rendeletet a hatálybalépését követően legkésőbb 5 évvel felülvizsgálja a technológiai fejlődésre figyelemmel.

9. cikk

Hatálybalépés

Ez a rendelet az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* való kihirdetését követő huszadik napon lép hatályba.

A III. mellékletben meghatározott követelményeket az ott feltüntetett ütemezés szerint kell alkalmazni.

Ez a rendelet teljes egészében kötelező és közvetlenül alkalmazandó valamennyi tagállamban.

Kelt Brüsszelben, 2009. március 18-án.

a Bizottság részéről

Andris PIEBALGS

a Bizottság tagja

I. MELLÉKLET

Általános mentességek

1. A következő lámpák mentességet élveznek a rendeletben foglalt rendelkezések alól:
 - a) a II. mellékletben meghatározott, fehér fényforrásnak nem minősülő lámpák; ez a mentesség nem vonatkozik a nagynyomású nátriumlámpákra;
 - b) a II. mellékletben meghatározott, irányított fényforrásnak minősülő lámpák;
 - c) nem általános világítási célú alkalmazásokban felhasznált lámpák és más, nem általános világítási funkciót ellátó termékekbe beépített lámpák;
 - d) lámpák, amelyek esetében:
 - a 250–780 nm tartományon belüli összes fénykibocsátás legalább 6 %-a a 250–400 nm tartományban van,
 - a 250–780 nm tartományon belüli összes fénykibocsátás legalább 11 %-a a 630–780 nm tartományban van,
 - a 250–780 nm tartományon belüli összes fénykibocsátás legalább 5 %-a a 640–700 nm tartományban van, és
 - a fénykibocsátás csúcserőtelisége a 315–400 nm (UVA) vagy 280–315 nm (UVB) közötti tartományban van;
 - e) két végükön fejelt fénycsövek, amelyek:
 - legfeljebb 7 mm (T2) átmérőjűek,
 - 16 mm (T5) átmérőjűek, és teljesítményük $P \leq 13W$ vagy $P > 80W$,
 - 38 mm (T12) átmérőjűek, G-13 közepes kétcsapos lámpafejjel, és a színkompenzációs szűrő értékhatára (cc) $+/-5m$ (+magenta, -zöld). $x=0,330$ $y=0,335$ és $x=0,415$ $y=0,377$ CIE koordinátákkal rendelkeznek, valamint
 - 38 mm (T12) átmérőjűek, és külső gyújtócsíkkal vannak ellátva;
 - f) egy végükön fejelt fénycsövek, amelyek 16 mm (T5) átmérőjűek, 2G11 4 csapos felépítésűek, $T_c = 3\ 200\ K$, $x=0,415$ $y=0,377$ színkoordinátákkal, és $T_c = 5\ 200\ K$, $x=0,330$ $y=0,335$ színkoordinátákkal rendelkeznek;
 - g) nagy intenzitású kisülőlámpák, melyek esetében $T_c > 7\ 000\ K$;
 - h) nagy intenzitású kisülőlámpák, melyek esetében a fajlagos effektív UV sugárzás $> 2mW/km$, valamint
 - i) nagy intenzitású kisülőlámpák, az E27, E40 és PGZ12 típusoktól eltérő lámpafejjel.
2. A következő lámpatestek mentességet élveznek a rendeletben foglalt rendelkezések alól:
 - a) a 2006/95/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvben ⁽¹⁾ meghatározott tartalékvilágítási lámpatestek és a biztonsági világítás jelzéseinek lámpatestjei;
 - b) a 94/9/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv ⁽²⁾, az 1999/92/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv ⁽³⁾, a 2006/42/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv ⁽⁴⁾, valamint a 93/42/EGK tanácsi irányelv ⁽⁵⁾ és a 88/378/EGK tanácsi irányelv ⁽⁶⁾ hatálya alá tartozó lámpatestek és az e követelmények hatálya alá tartozó berendezésekbe beépített lámpatestek.

⁽¹⁾ Az Európai Parlament és a Tanács 2006/95/EK irányelve (2006. december 12.) a meghatározott feszültséghatáron belüli használatra tervezett elektromos berendezésekre vonatkozó tagállami jogszabályok összehangolásáról (kodifikált változat) (HL L 374., 2006.12.27., 10. o.)

⁽²⁾ Az Európai Parlament és a Tanács 94/9/EK irányelve (1994. március 23.) a robbanásveszélyes légkörben való használatra szánt felszerelésekre és védelmi rendszerekre vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről (HL L 100., 1994.4.19., 1. o.)

⁽³⁾ Az Európai Parlament és a Tanács 1999/92/EK irányelve (1999. december 16.) a robbanásveszélyes légkör kockázatának kitett munkavállalók biztonságának és egészségvédelmének javítására vonatkozó minimumkövetelményekről (HL L 23., 2000.1.28., 57. o.)

⁽⁴⁾ Az Európai Parlament és a Tanács 2006/42/EK irányelve (2006. május 17.) a gépekről és a 95/16/EK irányelv módosításáról (átdolgozás) (HL L 157., 2006.6.9., 24. o.)

⁽⁵⁾ A Tanács 93/42/EGK irányelve (1993. június 14.) az orvostechnikai eszközökről (HL L 169., 1993.7.12., 1. o.)

⁽⁶⁾ A Tanács 88/378/EGK irányelve (1988. május 3.) a játékok biztonságára vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről (HL L 187., 1988.7.16., 1. o.)

II. MELLÉKLET

Paraméterek és fogalom meghatározások az I. és III–VII. mellékletek alkalmazásában

1. A környezetbarát tervezési követelmények műszaki paraméterei

E rendelet követelményeinek teljesítése és a követelmények teljesítésének ellenőrzése céljából az alábbi paramétereket megbízható, pontos és reprodukálható mérési eljárásokkal kell meghatározni, amelyek figyelembe veszik az általánosan elfogadott korszerű mérési módszereket.

- a) „fényforrás világítási hatásfoka”, „fényforrás fényhasznosítása” vagy „lámpa hatásfoka” ($\eta_{\text{forrás}}$): a kibocsátott fényáram (Φ) és a fényforrás által felhasznált teljesítmény ($P_{\text{forrás}}$) hányadosa. $\eta_{\text{forrás}} = \Phi / P_{\text{forrás}}$. Mértékegysége: lm/W. A fényforrás által felhasznált teljesítménybe nem tartozik bele a kiegészítő berendezések, mint például az előtéték energiavesztesége;
- b) „fényáram-stabilitási tényező” (LLMF): az adott ideig működtetett lámpa fényáramának és a lámpa kezdeti fényáramának aránya;
- c) „lámpa-élettartam tényező” (LSF): azon lámpáknak az összes lámpához viszonyított aránya, amelyek meghatározott feltételek és kapcsolási gyakoriság mellett a megadott idő elteltével továbbra is működnek.
- d) „előtét hatásfoka” ($\eta_{\text{előtét}}$): a lámpa teljesítményének (az előtét által leadott teljesítmény) és a lámpa-előtét áramkör bemeneti teljesítményének aránya, érzékelők, hálózati csatlakozók és más kiegészítő terhelések csatlakoztatása nélkül.
- e) „színérték”: a színíngerek a színkoordinátákkal vagy a fő- és komplementer hullámhosszal és tisztasággal együttesen meghatározható tulajdonsága;
- f) „fényáram”: a sugárzott teljesítményből az emberi szem spektrális érzékenységének figyelembe vételével származtatott mennyiség;
- g) „korrelált színhőmérséklet” (T_c [K]): egy Planck-sugárzó (fekete test) azon hőmérséklete, amelynek észlelt színe a leginkább hasonlít egy adott ingerre ugyanazon fényerő és meghatározott látási feltételek mellett;
- h) „színvisszaadás” (R_a): egy fényforrás hatása a tárgyak színének megjelenésére a referenciasugárzóval megvilágított színűkhöz képest, tudatos vagy tudattalan összehasonlítás alapján;
- i) „fajlagos effektív UV-sugárzási teljesítmény”: egy lámpa UV-sugárzásának effektív teljesítménye a fényáramához képest (mértékegység: mW/klm);
- j) „külső behatásokkal szembeni védettségi fokozatok”: olyan kódolási rendszer, amely egy burkolat által a por, szilárd testek és nedvesség behatása elleni védelem mértékét jelöli, és további tájékoztatást nyújt a védettséggel kapcsolatban.

2. Indikatív referenciaértékek műszaki paraméterei

- a) „lámpa higanytartalma”: a lámpában található higany mennyisége;
- b) „lámpatest-avulási tényező” (LMF): egy lámpatest adott időben mért optikai hatásfokának és a kezdeti optikai hatásfoknak az aránya;
- c) „fényhasznosítási tényező” (UF): egy berendezésre és annak referenciafelületére vonatkozóan a referenciafelületre beeső fényáram és a berendezés egyes lámpái által kibocsátott összes fényáram aránya.

3. Fogalom meghatározások

- a) „irányított fényforrás”: olyan fényforrás, amely fényáramának legalább 80 %-a a π sr térszögbe esik (120°-os kúpnak felel meg);
- b) „fehér fényforrás”: olyan fényforrás, amelynek színkoordinátái kielégítik a következő előírásokat:

$$- 0,270 < x < 0,530$$

$$- 2,3172 x^2 + 2,3653 x - 0,2199 < y < -2,3172 x^2 + 2,3653 x - 0,1595$$

- c) „mért” érték: egy adott termék valamely tulajdonságának mennyiségi értéke az e rendeletben vagy a vonatkozó szabványokban meghatározott működési feltételek esetén. Ezzel ellentétes rendelkezés hiányában a termékekre vonatkozó minden paraméter határértéke mért értékben van kifejezve;
- d) „névleges” érték: egy termék megnevezésére vagy azonosítására szolgáló hozzávetőleges mennyiségérték;
- e) „fényszennyezés”: a mesterséges fény környezetre gyakorolt káros hatásainak összege, ideértve a zavaró fény hatását is;
- f) „zavaró fény”: egy világítási berendezés fényének azon része, amely nem a berendezés rendeltetésének megfelelő célt szolgálja. Ez magában foglalja a következőket:
- a nem megfelelő módon a megvilágítandó területen kívülre eső fényt,
 - szórt fény a világítási berendezés környezetében,
 - az ég parázslása, vagyis az éjszakai égbolt fényesedése, amely úgy jön létre, hogy a fényforrások közvetlen vagy közvetett (látható és nem látható) sugárzása a légkör összetevőin (gázmolekulákon, aeroszolokon és szilárd részecskéken) szóródva a megfigyelés irányába verődik vissza;
- g) „előtét hatásfokbázisa (EBb)”: a mért lámpateljesítmény ($P_{\text{lámpa}}$) és az előtét hatásfokának kapcsolata.
- Egy végükön vagy két végükön fejtelt fénycsövek előtétjei esetében az EBb_{FL} értékét az alábbiak szerint számítják ki:
- Ha $P_{\text{lámpa}} \leq 5 \text{ W}$: $EBb_{\text{FL}} = 0,71$
- Ha $5 \text{ W} < P_{\text{lámpa}} < 100 \text{ W}$: $EBb_{\text{FL}} = P_{\text{lámpa}} / (2 * \sqrt{P_{\text{lámpa}} / 36} + 38 / 36 * P_{\text{lámpa}} + 1)$
- Ha $P_{\text{lámpa}} \geq 100 \text{ W}$: $EBb_{\text{FL}} = 0,91$
- h) „második lámpaburkolat”: olyan második külső lámpaburkolat, amely nem szükséges a fény előállításához, mint például a lámpa eltörése esetén a higany és az üveg környezetbe történő kerülésének megakadályozására szolgáló bura. Második lámpaburkolat meglétének meghatározása során a nagy intenzitású kisülőlámpák kisülősöve nem számít burkolatnak;
- i) „fényforrások működtető szerelvényei”: az energiaellátás és egy vagy több fényforrás között elhelyezkedő egy vagy több olyan alkatrész, amelyek a tápfeszültséget transzformálják, a lámpa, illetve lámpák áramát a kívánt értékre korlátozzák, gyújtófeszültséget és előfűtő áramot biztosítanak, megakadályozzák a hideg gyújtást, korrigálják a teljesítménytényezőt, vagy csökkentik a rádiófrekvenciás zavarokat. A fényforrások működtető szerelvényei például az előtéték, a halogénlámpák konverterei és transzformátorai, valamint a fénykibocsátó diódákat (LED) működtető egységek;
- j) „nagynyomású higany(gőz)lámpa”: olyan nagy intenzitású kisülőlámpa, amelyben az előállított fény nagy részét közvetlenül vagy közvetve 100 kilopascal meghaladó parciális nyomású higany sugárzása adja;
- k) „nagynyomású nátrium(gőz)lámpa”: olyan nagy intenzitású kisülőlámpa, amelyben az előállított fényt túlnyomórészt 10 kilopascal nagyságrendű parciális nyomású nátriumgőz sugárzása adja;
- l) „fémhalogén lámpa”: olyan nagy intenzitású kisülőlámpa, amelyben az előállított fényt fémgőzök, fémhalogének és fémhalogének bomlástermékeinek elegye által kibocsátott sugárzás adja;
- m) „elektronikus vagy nagyfrekvenciás előtét”: hálózati tápfeszültségről üzemeltetett váltakozó áramú átalakító, ideértve az egy vagy több fénycső általában nagy frekvencián történő gyújtására és működtetésére szolgáló stabilizáló elemeket;
- n) „átlátszó lámpa”: olyan átlátszó külső burkolattal vagy külső csővel rendelkező nagy intenzitású kisülőlámpa, amelyben tisztán látható a fényt előállító kisülőső (pl. átlátszó üvegburás lámpa).

III. MELLÉKLET

Fénycsövek, nagy intenzitású kisülőlámpák és az ilyen lámpák működtetésére alkalmas előtétek és lámpatestek környezetbarát tervezési követelményei

Az alkalmazás dátuma az egyes környezetbarát tervezési követelményekre vonatkozóan az alábbiakban kerül meghatározásra. Amennyiben az adott követelményt nem írja felül egy későbbi szakasz, vagy nem vonatkozik rá külön rendelkezés, a követelmény a későbbi szakaszokban bevezetett követelményekkel egyetemben továbbra is alkalmazandó marad.

1. BEÉPÍTETT ELŐTÉT NÉLKÜLI FÉNYCSÖVEKRE ÉS NAGY INTENZITÁSÚ KISÜLŐLÁMPÁKRA VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK**1.1. Lámpák fényhasznosítására vonatkozó követelmények****A. Az első szakasz követelményei**

Egy évvel a rendelet hatálybalépését követően:

A 16 mm és 26 mm közötti átmérőjű, két végükön fejtelt fénycsöveknek (T5 és T8 lámpák) legalább az 1. táblázat szerinti mért fényhasznosítással kell rendelkezniük 25 °C hőmérsékleten.

Amennyiben a névleges teljesítmény eltér az 1. táblázatban felsoroltaktól, a lámpáknak a legközelebbi teljesítményhez tartozó fényhasznosítást kell elérniük, az 50 W fölötti T8 lámpák kivételével, amelyeknek 83 lm/W fényhasznosítást kell elérniük. Ha a névleges teljesítmény a táblázatban megadott két legközelebbi teljesítménytől egyenlő távolságra található, akkor a lámpának a kettő közül a nagyobb értéknek kell megfelelnie. Ha a névleges teljesítmény nagyobb, mint a táblázatban megadott legnagyobb teljesítmény, akkor a lámpának az e legnagyobb teljesítményhez tartozó fényhasznosításnak kell megfelelnie.

1. táblázat

Legkisebb mért fényhasznosítás T8 és T5 lámpák esetében

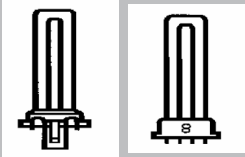
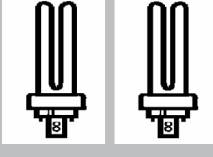
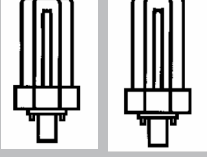
T8 (26 mm Ø)		T5 (16 mm Ø) nagy hatékonyságú		T5 (16 mm Ø) nagy teljesítményű	
Névleges teljesítmény (W)	Mért fényhasznosítás (lm/W), 100 h kezdeti értékkel	Névleges teljesítmény (W)	Mért fényhasznosítás (lm/W), 100 h kezdeti értékkel	Névleges teljesítmény (W)	Mért fényhasznosítás (lm/W), 100 h kezdeti értékkel
15	63	14	86	24	73
18	75	21	90	39	79
25	76	28	93	49	88
30	80	35	94	54	82
36	93			80	77
38	87				
58	90				
70	89				

Az egy végükön fejtelt fénycsöveknek az alábbi mért fényhasznosítással kell rendelkezniük 25 °C hőmérsékleten.

Amennyiben a névleges teljesítmény vagy a lámpa alakja eltér a 2–5. táblázatban felsoroltaktól: a lámpáknak a nekik teljesítményben és alakban megfelelő, legközelebbi egyenértékű fényhasznosítást kell elérniük. Ha a névleges teljesítmény a táblázatban megadott két legközelebbi teljesítménytől egyenlő távolságra található, akkor a lámpának a kettő közül a nagyobb fényhasznosításnak kell megfelelnie. Ha a névleges teljesítmény nagyobb, mint a táblázatban megadott legnagyobb teljesítmény, akkor a lámpának a legnagyobb teljesítményhez tartozó fényhasznosításnak kell megfelelnie.

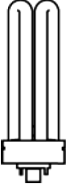
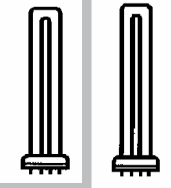
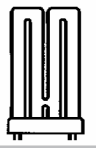
2. táblázat

Legkisebb mért fényhasznosítások az egy végükön fejtelt, elektronikus és elektromágneses előtétellel ellátott fénycsövek esetében

Egy darab, kisméretű párhuzamos cső, G23 (2 csapos) vagy 2G7 (4 csapos) lámpafej		Kettős párhuzamos cső, G24d (2 csapos) vagy G24q (4 csapos) lámpafej		Három párhuzamos cső, GX24d (2 csapos) vagy GX24q (4 csapos) lámpafej	
					
Névleges teljesítmény (W)	Mért fényhasznosítás (lm/W), 100 h kezdeti értékkel	Névleges teljesítmény (W)	Mért fényhasznosítás (lm/W), 100 h kezdeti értékkel	Névleges teljesítmény (W)	Mért fényhasznosítás (lm/W), 100 h kezdeti értékkel
5	50	10	60	13	69
7	57	13	69	18	67
9	67	18	67	26	66
11	82	26	66	32	75
				42	76
				57	75
				70	74


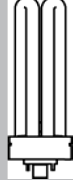
3. táblázat

Legkisebb mért fényhasznosítás az egy végükön fejtelt, csak elektronikus előtétellel ellátott fénycsövek esetében

Négy párhuzamos cső, GX24q (4 csapos) lámpafej		Egy hosszú párhuzamos cső, 2G11 (4 csapos) lámpafej		4 láb egy síkban, 2G10 (4 csapos) lámpafej	
					
Névleges teljesítmény (W)	Mért fényhasznosítás (lm/W), 100 h kezdeti értékkel	Névleges teljesítmény (W)	Mért fényhasznosítás (lm/W), 100 h kezdeti értékkel	Névleges teljesítmény (W)	Mért fényhasznosítás (lm/W), 100 h kezdeti értékkel
57	75	18	67	18	61
70	74	24	75	24	71
		34	82	36	78
		36	81		
		40	83		
		55	82		
		80	75		

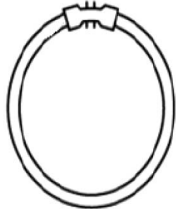
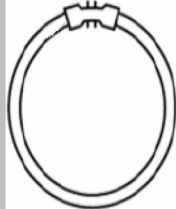
4. táblázat

Legkisebb mért fényhasznosítás az egy végükön fejtelt, négyzet alakú vagy (igen) nagy teljesítményű fénycsövek esetében

Egy síkban levő cső, GR8 (2 csapos), GR10q (4 csapos) vagy GRY10q3 (4 csapos) lámpafej		Négy vagy három darab párhuzamos T5 cső, 2G8 (4 csapos) lámpafej	
			
Névleges teljesítmény (W)	Mért fényhasznosítás (lm/W), 100 h kezdeti értékkel	Névleges teljesítmény (W)	Mért fényhasznosítás (lm/W), 100 h kezdeti értékkel
10	65	60	67
16	66	82	75
21	64	85	71
28	73	120	75
38	71		
55	71		

5. táblázat

Legkisebb mért fényhasznosítás T9 és T5 kör alakú lámpák esetében

T9 kör alakú, 29 mm-es csőátmérő, G10q fejjel		T5 kör alakú, 16 mm-es csőátmérő, 2GX13 fejjel	
			
Névleges teljesítmény (W)	Mért fényhasznosítás (lm/W), 100 h kezdeti értékkel	Névleges teljesítmény (W)	Mért fényhasznosítás (lm/W), 100 h kezdeti értékkel
22	52	22	77
32	64	40	78
40	70	55	75
60	60	60	80

Egy végükön vagy két végükön fejtelt fénycsövekre vonatkozó korrekciók

A 25 °C hőmérsékleten előírt fényhasznosítás az alábbi esetekben alacsonyabb lehet a fenti táblázatokban előírt értékeknél:

6. táblázat

Százalékos eltérés a legkisebb mért fényhasznosítástól nagy színhőmérsékletű, nagy színvisszaadású és/vagy második lámpaburkolattal rendelkező fénycsövek esetében

A lámpa paraméterei	Eltérés a mért fényhasznosítástól 25 °C-on
$T_c \geq 5\,000\text{ K}$	- 10 %
$95 > R_a > 90$	- 20 %
$R_a > 95$	- 30 %
Második lámpaburkolat	- 10 %

A feltüntetett levonások közül adott esetben több is alkalmazható egyszerre.

A nem 25 °C optimális hőmérsékletű, egy végükön vagy két végükön fejtelt fénycsöveknek is teljesíteniük kell optimális hőmérsékletükön a fenti táblázatokban a fényhasznosításra vonatkozóan meghatározott követelményeket.

B. A második szakasz követelményei

A rendelet hatálybalépését követő harmadik évtől a beépített előtéttel rendelkező fénycsöveknek és nagy intenzitású kisülőlámpáknak a következő, fényhasznosításra vonatkozó követelményeket kell teljesíteniük.

Két végükön fejtelt fénycsövek

A 26 mm átmérőjű (T8) két végükön fejtelt fénycsövekre az első szakaszban meghatározott előírások az első szakasz által nem érintett összes egyéb átmérőjű, két végükön fejtelt fénycsövekre is alkalmazandók.

Ezeknek a lámpáknak meg kell felelniük a hozzájuk legközelebbi egyenértékű teljesítménnyel rendelkező T8 lámpa legkisebb fényhasznosításának. Ha a névleges teljesítmény nagyobb, mint a táblázatban megadott legnagyobb teljesítmény, akkor a lámpának a legnagyobb teljesítményhez tartozó fényhasznosításnak kell megfelelnie.

Az első szakaszban meghatározott korrekciók (6. táblázat) továbbra is alkalmazandók.

Nagy intenzitású kisülőlámpák

A $T_c \geq 5\,000\text{ K}$ vagy második burkolattal rendelkező lámpáknak legalább 90 %-ban teljesíteniük kell a lámpák fényhasznosítására vonatkozó, a 7., 8. és 9. táblázatban meghatározott követelményeket.

Az $R_a \leq 60$ értékű nagynyomású nátriumlámpáknak legalább a 7. táblázat szerinti mért fényhasznosítással kell rendelkezniük:

7. táblázat

Legkisebb mért fényhasznosítás a nagynyomású nátriumlámpák esetében

A lámpa névleges teljesítménye [W]	A lámpa mért fényhasznosítása [lm/W] — átlátszó lámpák	A lámpa mért fényhasznosítása [lm/W] — nem átlátszó lámpák
$W \leq 45$	≥ 60	≥ 60
$45 < W \leq 55$	≥ 80	≥ 70
$55 < W \leq 75$	≥ 90	≥ 80
$75 < W \leq 105$	≥ 100	≥ 95
$105 < W \leq 155$	≥ 110	≥ 105
$155 < W \leq 255$	≥ 125	≥ 115
$255 < W \leq 605$	≥ 135	≥ 130

Azon nagynyomású retrofit nátriumlámpákra vonatkozóan, amelyeket a nagynyomású higany(gőz)lámpák működtető szerelvényeivel való működésre terveztek, a 7. táblázat szerinti követelményeket csak hat évvel e rendelet hatálybalépését követően kell alkalmazni.

Az $R_a \leq 80$ értékű fémhalogén lámpáknak és az $R_a > 60$ értékű nagynyomású nátriumlámpáknak legalább a 8. táblázat szerinti mért fényhasznosítással kell rendelkezniük:

8. táblázat

Legkisebb mért fényhasznosítás a fémhalogén lámpák esetében

A lámpa névleges teljesítménye [W]	A lámpa mért fényhasznosítása [lm/W] — átlátszó lámpák	A lámpa mért fényhasznosítása [lm/W] — nem átlátszó lámpák
$W \leq 55$	≥ 60	≥ 60
$55 < W \leq 75$	≥ 75	≥ 70
$75 < W \leq 105$	≥ 80	≥ 75
$105 < W \leq 155$	≥ 80	≥ 75
$155 < W \leq 255$	≥ 80	≥ 75
$255 < W \leq 405$	≥ 85	≥ 75

Hat évvel e rendelet hatálybalépését követően az egyéb nagy intenzitású kislülőlámpáknak legalább a 9. táblázat szerinti mért fényhasznosítással kell rendelkezniük:

9. táblázat

Legkisebb mért fényhasznosítás az egyéb nagy intenzitású kislülőlámpák esetében

A lámpa névleges teljesítménye [W]	A lámpa mért fényhasznosítása [lm/W]
$W \leq 40$	50
$40 < W \leq 50$	55
$50 < W \leq 70$	65
$70 < W \leq 125$	70
$125 < W$	75

C. A harmadik szakasz követelményei

Nyolc évvel a rendelet hatálybalépését követően:

A beépített előtét nélküli fénycsöveket úgy kell kialakítani, hogy a III. melléklet 2.2. pontja szerinti legalább A2 energiahatékonysági osztályba tartozó előtétetekkel működjenek.

A fémhalogén lámpáknak legalább a 10. táblázat szerinti mért fényhasznosítással kell rendelkezniük:

10. táblázat

Legkisebb mért fényhasznosítás a fémhalogén lámpák esetében – Harmadik szakasz

A lámpa névleges teljesítménye (W)	A lámpa mért fényhasznosítása (lm/W) — átlátszó lámpák	A lámpa mért fényhasznosítása (lm/W) — nem átlátszó lámpák
$W \leq 55$	≥ 70	≥ 65
$55 < W \leq 75$	≥ 80	≥ 75
$75 < W \leq 105$	≥ 85	≥ 80
$105 < W \leq 155$	≥ 85	≥ 80
$155 < W \leq 255$	≥ 85	≥ 80
$255 < W \leq 405$	≥ 90	≥ 85

A $T_c \geq 5\,000\text{ K}$ vagy második burkolattal rendelkező lámpáknak legalább 90 %-ban szintén teljesíteniük kell a lámpák fényhasznosítására vonatkozó követelményeket.

1.2. Lámpák működési jellemzőire vonatkozó követelmények

A. Az első szakasz követelményei

Egy évvel a rendelet hatálybalépését követően:

Azoknak a beépített előtét nélküli fénycsöveknek, amelyekre a III. melléklet 1.1. pontjának A. szakaszában meghatározott követelmények vonatkoznak, legalább 80-as színvisszaadási indexszel (Ra) kell rendelkezniük.

B. A második szakasz követelményei

Három évvel a rendelet hatálybalépését követően:

A beépített előtét nélküli fénycsöveknek legalább 80-as színvisszaadási indexszel (Ra) kell rendelkezniük. E termékeknek legalább a 11. táblázat szerinti fényáram-stabilitási tényezőkkel kell rendelkezniük:

11. táblázat

Fényáram-stabilitási tényezők egy vagy két végükön fejtelt fénycsövek esetében – Második szakasz

Fényáram-stabilitási tényező	Üzemóra				
	Lámpatípusok	2 000	4 000	8 000	16 000
Nem nagyfrekvenciás előtéttekkel működő, két végükön fejtelt fénycsövek		0,95	0,92	0,90	—
Nagyfrekvenciás melegen gyújtó előtéttekkel működő, két végükön fejtelt fénycsövek		0,97	0,95	0,92	0,90
Nem nagyfrekvenciás előtéttekkel működő, egy végükön fejtelt fénycsövek		0,95	0,90	0,80	—
Nagyfrekvenciás melegen gyújtó előtéttekkel működő, egy végükön fejtelt fénycsövek		0,97	0,90	0,80	—

A beépített előtét nélküli fénycsöveknek legalább a 12. táblázat szerinti lámpaélettartam-tényezőkkel kell rendelkezniük:

12. táblázat

Lámpaélettartam-tényezők egy vagy két végükön fejtelt fénycsövek esetében – Második szakasz

Lámpaélettartam-tényező	Üzemóra				
	Lámpatípusok	2 000	4 000	8 000	16 000
Nem nagyfrekvenciás előtéttekkel működő, két végükön fejtelt fénycsövek		0,99	0,97	0,90	—
Nagyfrekvenciás melegen gyújtó előtéttekkel működő, két végükön fejtelt fénycsövek		0,99	0,97	0,92	0,90
Nem nagyfrekvenciás előtéttekkel működő, egy végükön fejtelt fénycsövek		0,95	0,92	0,50	—
Nagyfrekvenciás melegen gyújtó előtéttekkel működő, egy végükön fejtelt fénycsövek		0,95	0,90	0,87	—

A nagynyomású nátriumlámpáknak legalább a 13. táblázat szerinti fényáram-stabilitási tényezőkkel és lámpaélettartam-tényezőkkel kell rendelkezniük:

13. táblázat

Fényáram-stabilitási és lámpaélettartam-tényezők a nagy nyomású nátriumlámpák esetében – Második szakasz

Üzemóra	Fényáram-stabilitási tényező	Lámpaélettartam-tényező
12 000 ($P \leq 75$ W)	> 0,80	> 0,90
16 000 ($P > 75$ W)	> 0,85	> 0,90

C. A harmadik szakasz követelményei

Nyolc évvel a rendelet hatálybalépését követően:

A fémhalogén lámpáknak legalább a 14. táblázat szerinti fényáram-stabilitási tényezőkkel és lámpaélettartam-tényezőkkel kell rendelkezniük:

14. táblázat

Fényáram-stabilitási és lámpaélettartam-tényezők a fémhalogén lámpák esetében – Harmadik szakasz

Üzemóra	Fényáram-stabilitási tényező	Lámpaélettartam-tényező
12 000	> 0,80	> 0,80

1.3. Lámpákkal kapcsolatos termékinformációs követelmények

A rendelet hatálybalépését követő egy év elteltével a gyártóknak szabadon hozzáférhető internetes oldalaikon és más, általuk megfelelőnek tartott formában legalább a következő információkat kell nyújtaniuk minden előtéttel rendelkező fénycsőre és nagy intenzitású kisülőlámpára vonatkozóan. Ezeket az információkat a 2005/32/EK irányelv 8. cikke szerinti megfelelőségértékelési eljárás céljából összeállított műszaki dokumentációs aktának is tartalmaznia kell:

- Névleges és mért teljesítmény;
- Névleges és mért fényáram;
- A lámpa mért fényhasznosítása szabványos feltételek mellett (25 °C, T5 lámpák esetében 35 °C) 100 h üzemidő után. Fénycsövek esetében mind 50 Hz (hálózati frekvencia) melletti működésre (adott esetben), mind nagyfrekvenciás (> 50 Hz) működésre (adott esetben), azonos mért fényárammal, nagyfrekvenciás működés esetén a tesztfeltételek kalibrációs áramának és/vagy a nagyfrekvenciás generátor mért feszültségének és ellenállásának feltüntetésével. Egyértelmű módon fel kell tüntetni, hogy a kiegészítő berendezések, például az előtétek energia-vesztését nem számították bele a forrás által felhasznált teljesítménybe;
- Mért fényáram-stabilitási tényező 2 000, 4 000, 6 000, 8 000, 12 000, 16 000 és 20 000 üzemóránál (forgalomba hozott új lámpák esetében, amelyekkel kapcsolatban még nem áll rendelkezésre adat, csak 8 000 h üzemóráig), feltüntetve, hogy a vizsgálat során a lámpa melyik üzemmódját használták, ha 50 Hz-es és nagyfrekvenciás üzem is lehetséges;
- Lámpaélettartam-tényező 2 000, 4 000, 6 000, 8 000, 12 000, 16 000 és 20 000 üzemóránál (forgalomba hozott új lámpák esetében, amelyekkel kapcsolatban még nem áll rendelkezésre adat, csak 8 000 h üzemóráig), feltüntetve, hogy a vizsgálat során a lámpa melyik üzemmódját használták, ha 50 Hz-es és nagyfrekvenciás üzem is lehetséges;

- f) A lámpa higanytartalma mg-ban megadva (egy tizedesjegy pontossággal);
- g) A lámpa színvisszaadási indexe (Ra);
- h) A lámpa színhőmérséklete;
- i) Az a környezeti hőmérséklet, amelyen a lámpa kialakításánál fogva a legnagyobb fényáramot biztosítja. Amennyiben a lámpa 25 °C környezeti hőmérsékleten nem teljesíti legalább 90 %-ban a III. melléklet 1.1. pontjában meghatározott vonatkozó fényhasznosítási követelményeket (100 % T5 lámpák esetében), fel kell tüntetni, hogy a lámpa szabványos szobahőmérsékleten nem alkalmas beltéri használatra.

2. BEÉPÍTETT ELŐTÉT NÉLKÜLI FÉNYCSÖVEK ÉS NAGY INTENZITÁSÚ KISÜLŐLÁMPÁK ELŐTÉTJEIRE VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK

2.1. Előtétek energetikai jellemzőire vonatkozó követelmények

A többféle lámpához használható („multiwatt”) előtéteknek minden üzemteljesítményen meg kell felelniük a vonatkozó alábbi követelményeknek.

A. Az első szakasz követelményei

Egy évvel a rendelet hatálybalépését követően:

A legkisebb energiahatékonysági index a III. melléklet 2.2. pontjában található 17. táblázatban meghatározott előtétek esetében B2, a 18. táblázatban meghatározott előtétek esetében A3, illetve a 19. táblázatban meghatározott szabályozható előtétek esetében A1.

A működtetett lámpa fényárama 25 %-ának megfelelő leszabályozás esetén a lámpa-előtét áramkör felvett teljesítménye nem haladhatja meg a következő értéket:

$$P_{be} < 50 \% * P_{Lmért}/\eta_{előtét}$$

ahol $P_{Lmért}$ a lámpa mért teljesítménye, és $\eta_{előtét}$ a vonatkozó energiahatékonysági osztály legkisebb energiahatékonysági határértéke.

A fénycsőelőtétek energiafogyasztása nem haladhatja meg az 1,0 W értéket, ha a működtetett lámpák átlagos üzemi körülmények között egyáltalán nem bocsátanak ki fényt, és amikor egyetlen csatlakoztatható összetevő (hálózati csatlakozás, érzékelők stb.) sincs csatlakoztatva. Amennyiben a csatlakozást nem lehet megszüntetni, meg kell mérni a vonatkozó teljesítményeket, és azokat le kell vonni az eredményből.

B. A második szakasz követelményei

Három évvel a végrehajtási intézkedés hatálybalépését követően:

A nagy intenzitású kisülőlámpák előtétjeinek a 15. táblázat szerinti hatásfokkal kell rendelkezniük:

15. táblázat

Legkisebb hatásfok nagy intenzitású kisülőlámpák előtétjei esetében – Második szakasz

A lámpa névleges teljesítménye (P) W	Az előtét hatásfoka legalább ($\eta_{előtét}$) %
$P \leq 30$	65
$30 < P \leq 75$	75
$75 < P \leq 105$	80
$105 < P \leq 405$	85
$P > 405$	90

A fénycsőekkel használt előtéték energiafogyasztása nem haladhatja meg a 0,5 W értéket, ha a működtetett lámpák átlagos üzemi körülmények között egyáltalán nem bocsátanak ki fényt. Ez a követelmény akkor vonatkozik az előtétre, ha egyetlen csatlakoztatható összetevő (hálózati csatlakozás, érzékelők stb.) sincs csatlakoztatva. Amennyiben a csatlakozást nem lehet megszüntetni, meg kell mérni a vonatkozó teljesítményeket, és azokat le kell vonni az eredményből.

C. A harmadik szakasz követelményei

Nyolc évvel a rendelet hatálybalépését követően:

A beépített előtét nélküli fénycsővekhez tartozó előtétnek a következő energetikai jellemzőkkel kell rendelkezniük:

$$\eta_{\text{előtét}} \geq \text{EBbFL}$$

ahol EBbFL meghatározása a II. melléklet 3. pontjának g) alpontja szerinti érték.

A nagy intenzitású kisülőlámpák előtétjeinek a 16. táblázat szerinti hatásokkal kell rendelkezniük:

16. táblázat

Legkisebb hatásfok nagy intenzitású kisülőlámpák előtétjei esetében – Harmadik szakasz

A lámpa névleges teljesítménye (P) W	Az előtét hatásfoka legalább ($\eta_{\text{előtét}}$) %
$P \leq 30$	78
$30 < P \leq 75$	85
$75 < P \leq 105$	87
$105 < P \leq 405$	90
$P > 405$	92

2.2. Előtéttekkel kapcsolatos termékinformációs követelmények

Az előtéték gyártóinak szabadon hozzáférhető internetes oldalain és más, általuk megfelelőnek tartott formában legalább a következő információkat kell nyújtaniuk minden előtét-típus esetében. Ezeket az információkat különösen és tartósan fel kell tüntetni az előtétben is. Az információkat emellett a 2005/32/EK irányelv 8. cikkének megfelelő megfelelésgértékelési eljárás céljából összeállított műszaki dokumentációs aktának is tartalmaznia kell.

A. Az első szakasz követelményei

Egy évvel a rendelet hatálybalépését követően:

Fénycsővek előtétjei esetében energiahatékonysági index (EEI) osztályt kell megadni az alábbiakban meghatározottak szerint.

„Energiahatékonysági index” (EEI): hatékonysági határértékeken alapuló osztályozási rendszer a beépített előtét nélküli fénycsővek előtétjeire vonatkozóan. A nem szabályozható előtéték osztályai (hatékonyság szerint csökkenő sorrendben): A2 BAT, A2, A3, B1, B2 és a szabályozható előtéték osztályai: A1 BAT és A1.

A 17. táblázat tartalmazza a táblázatban felsorolt lámpák működtetésére tervezett előtéték, illetve a táblázatban felsorolt lámpák előtétjeivel megegyező előtéték által történő működtetésre tervezett lámpák előtétjeinek EEI-osztályait (ez azt jelenti, hogy a referencia-előtét adatai megegyeznek).

17. táblázat

Energiahatékonysági indexre vonatkozó követelmények a nem szabályozható fénycsőelőtékek esetében

A LÁMPA ADATAI					Az ELŐTÉT HATÁSFOKA ($P_{\text{lámpa}}/P_{\text{bemenet}}$)				
A lámpa típusa	Névleges teljesítmény	ILCOS-KÓD	Mért/tipikus teljesítmény		A2 BAT	A2	A3	B1	B2
			50 Hz	HF					
	W		W	W					
T8	15	FD-15-E-G13-26/450	15	13,5	87,8 %	84,4 %	75,0 %	67,9 %	62,0 %
T8	18	FD-18-E-G13-26/600	18	16	87,7 %	84,2 %	76,2 %	71,3 %	65,8 %
T8	30	FD-30-E-G13-26/900	30	24	82,1 %	77,4 %	72,7 %	79,2 %	75,0 %
T8	36	FD-36-E-G13-26/1200	36	32	91,4 %	88,9 %	84,2 %	83,4 %	79,5 %
T8	38	FD-38-E-G13-26/1050	38,5	32	87,7 %	84,2 %	80,0 %	84,1 %	80,4 %
T8	58	FD-58-E-G13-26/1500	58	50	93,0 %	90,9 %	84,7 %	86,1 %	82,2 %
T8	70	FD-70-E-G13-26/1800	69,5	60	90,9 %	88,2 %	83,3 %	86,3 %	83,1 %
TC-L	18	FSD-18-E-2G11	18	16	87,7 %	84,2 %	76,2 %	71,3 %	65,8 %
TC-L	24	FSD-24-E-2G11	24	22	90,7 %	88,0 %	81,5 %	76,0 %	71,3 %
TC-L	36	FSD-36-E-2G11	36	32	91,4 %	88,9 %	84,2 %	83,4 %	79,5 %
TCF	18	FSS-18-E-2G10	18	16	87,7 %	84,2 %	76,2 %	71,3 %	65,8 %
TCF	24	FSS-24-E-2G10	24	22	90,7 %	88,0 %	81,5 %	76,0 %	71,3 %
TCF	36	FSS-36-E-2G10	36	32	91,4 %	88,9 %	84,2 %	83,4 %	79,5 %
TC-D / DE	10	FSQ-10-E-G24q=1 FSQ-10-I-G24d=1	10	9,5	89,4 %	86,4 %	73,1 %	67,9 %	59,4 %
TC-D / DE	13	FSQ-13-E-G24q=1 FSQ-13-I-G24d=1	13	12,5	91,7 %	89,3 %	78,1 %	72,6 %	65,0 %
TC-D / DE	18	FSQ-18-E-G24q=2 FSQ-18-I-G24d=2	18	16,5	89,8 %	86,8 %	78,6 %	71,3 %	65,8 %
TC-D / DE	26	FSQ-26-E-G24q=1 FSQ-26-I-G24d=1	26	24	91,4 %	88,9 %	82,8 %	77,2 %	72,6 %
TC-T / TE	13	FSM-13-E-GX24q=1 FSM-13-I-GX24d=1	13	12,5	91,7 %	89,3 %	78,1 %	72,6 %	65,0 %
TC-T / TE	18	FSM-18-E-GX24q=2 FSM-18-I-GX24d=2	18	16,5	89,8 %	86,8 %	78,6 %	71,3 %	65,8 %
TC-T / TC-TE	26	FSM-26-E-GX24q=3 FSM-26-I-GX24d=3	26,5	24	91,4 %	88,9 %	82,8 %	77,5 %	73,0 %
TC-DD / DDE	10	FSS-10-E-GR10q FSS-10-L/P/H-GR10q	10,5	9,5	86,4 %	82,6 %	70,4 %	68,8 %	60,5 %
TC-DD / DDE	16	FSS-16-E-GR10q FSS-16-I-GR10q FSS-10-L/P/H-GR10q	16	15	87,0 %	83,3 %	75,0 %	72,4 %	66,1 %
TC-DD / DDE	21	FSS-21-E-GR10q FSS-21-I-GR10q FSS-21-L/P/H-GR10q	21	19	89,4 %	86,4 %	79,2 %	73,9 %	68,8 %
TC-DD / DDE	28	FSS-28-E-GR10q FSS-28-I-GR10q FSS-28-L/P/H-GR10q	28	26	89,7 %	86,7 %	81,3 %	78,2 %	73,9 %
TC-DD / DDE	38	FSS-38-E-GR10q FSS-38-L/P/H-GR10q	38,5	36	92,3 %	90,0 %	85,7 %	84,1 %	80,4 %

TC	5	FSD-5-I-G23 FSD-5-E-2G7	5,4	5	72,7 %	66,7 %	58,8 %	49,3 %	41,4 %
TC	7	FSD-7-I-G23 FSD-7-E-2G7	7,1	6,5	77,6 %	72,2 %	65,0 %	55,7 %	47,8 %
TC	9	FSD-9-I-G23 FSD-9-E-2G7	8,7	8	78,0 %	72,7 %	66,7 %	60,3 %	52,6 %
TC	11	FSD-11-I-G23 FSD-11-E-2G7	11,8	11	83,0 %	78,6 %	73,3 %	66,7 %	59,6 %
T5	4	FD-4-E-G5-16/150	4,5	3,6	64,9 %	58,1 %	50,0 %	45,0 %	37,2 %
T5	6	FD-6-E-G5-16/225	6	5,4	71,3 %	65,1 %	58,1 %	51,8 %	43,8 %
T5	8	FD-8-E-G5-16/300	7,1	7,5	69,9 %	63,6 %	58,6 %	48,9 %	42,7 %
T5	13	FD-13-E-G5-16/525	13	12,8	84,2 %	80,0 %	75,3 %	72,6 %	65,0 %
T9-C	22	FSC-22-E-G10q-29/200	22	19	89,4 %	86,4 %	79,2 %	74,6 %	69,7 %
T9-C	32	FSC-32-E-G10q-29/300	32	30	88,9 %	85,7 %	81,1 %	80,0 %	76,0 %
T9-C	40	FSC-40-E-G10q-29/400	40	32	89,5 %	86,5 %	82,1 %	82,6 %	79,2 %
T2	6	FDH-6-L/P-W4.3x8.5d-7/220		5	72,7 %	66,7 %	58,8 %		
T2	8	FDH-8-L/P-W4.3x8.5d-7/320		7,8	76,5 %	70,9 %	65,0 %		
T2	11	FDH-11-L/P-W4.3x8.5d-7/420		10,8	81,8 %	77,1 %	72,0 %		
T2	13	FDH-13-L/P-W4.3x8.5d-7/520		13,3	84,7 %	80,6 %	76,0 %		
T2	21	FDH-21-L/P-W4.3x8.5d-7/		21	88,9 %	85,7 %	79,2 %		
T2	23	FDH-23-L/P-W4.3x8.5d-7/		23	89,8 %	86,8 %	80,7 %		
T5-E	14	FDH-14-G5-L/P-16/550		13,7	84,7 %	80,6 %	72,1 %		
T5-E	21	FDH-21-G5-L/P-16/850		20,7	89,3 %	86,3 %	79,6 %		
T5-E	24	FDH-24-G5-L/P-16/550		22,5	89,6 %	86,5 %	80,4 %		
T5-E	28	FDH-28-G5-L/P-16/1150		27,8	89,8 %	86,9 %	81,8 %		
T5-E	35	FDH-35-G5-L/P-16/1450		34,7	91,5 %	89,0 %	82,6 %		
T5-E	39	FDH-39-G5-L/P-16/850		38	91,0 %	88,4 %	82,6 %		
T5-E	49	FDH-49-G5-L/P-16/1450		49,3	91,6 %	89,2 %	84,6 %		
T5-E	54	FDH-54-G5-L/P-16/1150		53,8	92,0 %	89,7 %	85,4 %		
T5-E	80	FDH-80-G5-L/P-16/1150		80	93,0 %	90,9 %	87,0 %		
T5-E	95	FDH-95-G5-L/P-16/1150		95	92,7 %	90,5 %	84,1 %		
T5-E	120	FDH-120-G5-L/P-16/1450		120	92,5 %	90,2 %	84,5 %		
T5-C	22	FSCH-22-L/P-2GX13-16/225		22,3	88,1 %	84,8 %	78,8 %		
T5-C	40	FSCH-40-L/P-2GX13-16/300		39,9	91,4 %	88,9 %	83,3 %		
T5-C	55	FSCH-55-L/P-2GX13-16/300		55	92,4 %	90,2 %	84,6 %		
T5-C	60	FSCH-60-L/P-2GX13-16/375		60	93,0 %	90,9 %	85,7 %		
TC-LE	40	FSDH-40-L/P-2G11		40	91,4 %	88,9 %	83,3 %		
TC-LE	55	FSDH-55-L/P-2G11		55	92,4 %	90,2 %	84,6 %		
TC-LE	80	FSDH-80-L/P-2G11		80	93,0 %	90,9 %	87,0 %		
TC-TE	32	FSMH-32-L/P-2GX24q=3		32	91,4 %	88,9 %	82,1 %		
TC-TE	42	FSMH-42-L/P-2GX24q=4		43	93,5 %	91,5 %	86,0 %		
TC-TE	57	FSM6H-57-L/P-2GX24q=5 FSM8H-57-L/P-2GX24q=5		56	91,4 %	88,9 %	83,6 %		
TC-TE	70	FSM6H-70-L/P-2GX24q=6 FSM8H-70-L/P-2GX24q=6		70	93,0 %	90,9 %	85,4 %		
TC-TE	60	FSM6H-60-L/P-2G8=1		63	92,3 %	90,0 %	84,0 %		
TC-TE	62	FSM8H-62-L/P-2G8=2		62	92,2 %	89,9 %	83,8 %		
TC-TE	82	FSM8H-82-L/P-2G8=2		82	92,4 %	90,1 %	83,7 %		
TC-TE	85	FSM6H-85-L/P-2G8=1		87	92,8 %	90,6 %	84,5 %		
TC-TE	120	FSM6H-120-L/P-2G8=1 FSM8H-120-L/P-2G8=1		122	92,6 %	90,4 %	84,7 %		
TC-DD	55	FSSH-55-L/P-GR10q		55	92,4 %	90,2 %	84,6 %		

Ezenkívül a 17. táblázatban nem szereplő nem szabályozható előtétetekhez hatékonyságtól függően a 18. táblázat szerinti EEI-eket kell hozzárendelni:

18. táblázat

A 17. táblázatban nem szereplő, nem szabályozható fénycsőelőtétetek energiahatékonysági indexére vonatkozó követelmények

$\eta_{\text{előtét}}$	Energiahatékonysági index
$\geq 0,94 * EBB_{FL}$	A3
$\geq EBB_{FL}$	A2
$\geq 1-0,75*(1-EBB_{FL})$	A2 BAT

EBB_{FL} meghatározása a II. melléklet 3. pontjának g. alpontjában található.

A szabályozható fénycsőelőtéteteket a 19. táblázat szerinti EEI-osztályokba kell sorolni azon osztály alapján, amelybe az előtét akkor tartozna, ha 100 %-os fénnyárammal működne.

19. táblázat

Energiahatékonysági indexre vonatkozó követelmények a szabályozható fénycsőelőtétetek esetében

Megfelelő osztály 100 %-os fénnyáramnál	A szabályozható előtét energiahatékonysági indexe
A3	A1
A2	A1 BAT

A többféle lámpához használható („multiwatt”) előtéteteket vagy a legalacsonyabb (legrosszabb) hatékonyságuk alapján kell osztályozni, vagy minden működtetett lámpa esetében fel kell tüntetni a vonatkozó osztályt.

B. A második szakasz követelményei

Három évvel a rendelet hatálybalépését követően:

Nagy intenzitású kisülőlámpák előtétjei esetében az előtét II. melléklet 1. pontjának d) alpontja szerinti hatékonyságát kell feltüntetni.

3. BEÉPÍTETT ELŐTÉT NÉLKÜLI FÉNYCSÖVEK ÉS NAGY INTENZITÁSÚ KISÜLŐLÁMPÁK LÁMPATESTJEIRE VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK

3.1. Lámpatestek energetikai jellemzőire vonatkozó követelmények

A. Az első szakasz követelményei

Egy évvel a rendelet hatálybalépését követően:

A beépített előtét nélküli fénycsövek lámpatestjeinek energiafogyasztása nem haladhatja meg a felhasznált előtétetek által fogyasztott energia összegét, ha a működtetett lámpák átlagos üzemi körülmények között egyáltalán nem bocsátanak ki fényt, és nincs hozzájuk csatlakoztatva semmiféle egyéb csatlakoztatható alkatrész (hálózati csatlakozás, érzékelő stb.). Amennyiben a csatlakoztatást nem lehet megszüntetni, meg kell mérni a vonatkozó teljesítményeket, és azokat le kell vonni az eredményből.

B. A második szakasz követelményei

Három évvel a rendelet hatálybalépését követően:

A beépített előtét nélküli fénycsöves és nagy intenzitású kisülőlámpás lámpatesteknek a külső behatásokkal szemben legalább IP4X védetségű fokozatú lámpatestek kivételével kompatibilisnek kell lenniük a harmadik szakasz követelményeit teljesítő előtéttekkel.

A nagy intenzitású kisülőlámpás lámpatestek energiafogyasztása nem haladhatja meg a felhasznált előtéttek által fogyasztott energia összegét, ha a működtetett lámpák átlagos üzemi körülmények között egyáltalán nem bocsátanak ki fényt, és nincs hozzájuk csatlakoztatva semmiféle egyéb csatlakoztatható alkatrész (hálózati csatlakozó, érzékelő stb.). Amennyiben a csatlakoztatást nem lehet megszüntetni, meg kell mérni a vonatkozó teljesítményeket és azokat le kell vonni az eredményből.

C. A harmadik szakasz követelményei

Nyolc évvel a rendelet hatálybalépését követően:

A beépített előtét nélküli fénycsöves és nagy intenzitású kisülőlámpás lámpatesteknek kompatibilisnek kell lenniük a harmadik szakasz követelményeit teljesítő előtéttekkel.

3.2. Lámpatestekkel kapcsolatos termékinformációs követelmények**A. Az első szakasz követelményei**

18 hónappal a rendelet hatálybalépését követően:

Az összesen 2 000 lumennél nagyobb fényárammal rendelkező beépített előtét nélküli fénycsöveket tartalmazó új lámpatestek gyártóinak szabadon hozzáférhető internetes oldalakon és más, általuk megfelelőnek tartott formában legalább a következő információkat kell nyújtaniuk minden lámpatest típusra vonatkozóan. Ezeket az információkat a 2005/32/EK irányelv 8. cikkének megfelelő megfelelőségértékelési eljárás céljából összeállított műszaki dokumentációs aktának is tartalmaznia kell.

- a) Ha a lámpatestet az előtéttel együtt hozzák forgalomba, az előtét hatékonyságával kapcsolatos, a III. melléklet 2.2. pontja szerinti információk, az előtét gyártója által biztosított adatoknak megfelelően;
- b) Ha a lámpatestet a lámpával együtt hozzák forgalomba, a lámpa hatásfoka (lm/W), a lámpa gyártója által biztosított adatoknak megfelelően;
- c) Ha az előtétet vagy a lámpát nem a lámpatesttel együtt hozzák forgalomba, a lámpatesttel kompatibilis lámpa- vagy előtét típusokon a gyártók katalógusaiban használt hivatkozásokat kell feltüntetni (pl. a lámpák ILCOS-kódjai);
- d) Karbantartási utasítások annak biztosítása érdekében, hogy a lámpatest a teljes élettartama során a lehető legnagyobb mértékben megőrizze eredeti minőségét;
- e) Szétszerelési utasítások.

B. A második szakasz követelményei

Három évvel a rendelet hatálybalépését követően:

Az első szakasz információs követelményei az összesen 2 000 lumennél nagyobb fényárammal rendelkező kisülőlámpákat tartalmazó lámpatestekre is alkalmazandók. Ezenkívül valamennyi nagy intenzitású kisülőlámpás lámpatesten fel kell tüntetni, hogy azt a II. mellékletben meghatározott átlátszó és/vagy bevonattal ellátott lámpákhoz tervezték-e.

IV. MELLÉKLET

Piacfelügyeleti vizsgálati eljárás

A 2005/32/EK irányelv 3. cikke (2) bekezdése szerinti piacfelügyeleti ellenőrzések elvégzése során a tagállamok hatóságai a következő vizsgálati eljárást alkalmazzák a III. mellékletben meghatározott követelményekre vonatkozóan.

Lámpák esetében:

A tagállamok hatóságai egy legalább húsz lámpából álló mintavételi tételt vesznek az ugyanazon gyártótól származó ugyanazon modelltől, amely minta elemeit véletlenszerűen választják ki.

A tétel akkor teljesíti a rendelet III. melléklet 1. részében meghatározott vonatkozó követelményeket, ha a tétel átlagos eredményei nem térnek el 10 %-nál nagyobb mértékben a határértékektől, a küszöbértékektől vagy a bejelentett értékektől.

Ellenkező esetben a modell nem minősül megfelelőnek.

Előítétek és lámpatestek esetében:

A tagállamok hatóságai egy darab terméket vizsgálnak meg.

A modell akkor teljesíti a rendelet III. melléklet 2. és 3. részében meghatározott vonatkozó követelményeket, ha az eredmények nem lépik túl a határértékeket.

Ellenkező esetben további három terméket kell megvizsgálni. A modell akkor teljesíti a rendelet követelményeit, ha ez utóbbi három vizsgálat eredményeinek átlaga nem lépi túl a határértékeket.

Ellenkező esetben a modell nem minősül megfelelőnek.

V. MELLÉKLET

Indikatív referenciaértékek a fénycsövekre és nagy intenzitású kisülőlámpákra vonatkozóan

(Tájékoztató)

A rendelet elfogadásakor az érintett termékkel kapcsolatos legjobb elérhető technológiát a következőkben leírtak szerint azonosították.

1. Lámpák fényhasznosítása és élettartama

Egy végükön vagy két végükön fejtelt fénycsöves lámpák esetében a referenciaértékek a III. melléklet 1.1. és 1.2. pontjában megadott táblázatban szereplő legjobb értékek.

Nagy intenzitású kisülőlámpák esetében:

Fémhalogén lámpák (átlátszó és homályos):

20. táblázat

Indikatív mért fényhasznosítások és működési értékek a fémhalogén lámpák esetében (referencia szint)

	Ra ≥ 80	80 > Ra ≥ 60
A lámpa névleges teljesítménye [W]	A lámpa mért fényhasznosítása [lm/W]	A lámpa mért fényhasznosítása [lm/W]
W ≤ 55	≥ 80	≥ 95
55 < W ≤ 75	≥ 90	≥ 113
75 < W ≤ 105	≥ 90	≥ 116
105 < W ≤ 155	≥ 98	≥ 117
155 < W ≤ 255	≥ 105	
255 < W ≤ 405	≥ 105	
Üzemóra	Fényáram-stabilitási tényező	Lámpaélettartam-tényező
12 000	> 0,80	> 0,80

Nagynyomású nátriumlámpák (átlátszó és homályos):

21. táblázat

Indikatív mért fényhasznosítások és működési értékek a nagynyomású nátriumlámpák esetében (referencia szint)

A lámpa névleges teljesítménye [W]	A lámpa mért fényhasznosítása [lm/W]	
W ≤ 55	≥ 88	
55 < W ≤ 75	≥ 91	
75 < W ≤ 105	≥ 107	
105 < W ≤ 155	≥ 110	
155 < W ≤ 255	≥ 128	
255 < W ≤ 405	≥ 138	
Üzemóra	A lámpa fényáram-stabilitási tényezője	Lámpaélettartam-tényező
16 000	> 0,94	> 0,92

2. Lámpák higanytartalma

A legalacsonyabb higanytartalommal rendelkező energiatakarékos fénycsövek legfeljebb 1,4 mg higanyt tartalmaznak, a legalacsonyabb higanytartalommal rendelkező nagy intenzitású energiatakarékos kisülőlámpák higanytartalma pedig legfeljebb 12 mg.

3. Előtétek teljesítőképessége

Az olyan alkalmazások esetében, amelyekben előnyös a szabályozhatóság, a referenciaértékek az alábbiak:

A fényáram 10 %-ig egyenletesen szabályozható fénycsőelőtétek, melyek energiahatékonysági indexe A1 BAT.

A fényáram 40 %-ig szabályozható nagy intenzitású kisülőlámpa-előtétek, melyek energiahatékonysága 0,9 (legjobb ismert eredmény, a tényleges szabályozási lehetőségek az előtéttel használt, nagy intenzitású kisülőlámpa típusától függenek).

4. Lámpatestekkel kapcsolatos termékinformációk

A III. melléklet 3.2. pontjának rendelkezésein túl a gyártóknak szabadon hozzáférhető internetes oldalain és más általuk megfelelőnek tartott formában a következő termékinformációkat kell nyújtaniuk a referencia-lámpatestekre vonatkozóan:

A lámpatest CEN-fényáramkódja vagy a teljes fotometriai adatlap.

VI. MELLÉKLET

Indikatív referenciaértékek az irodai világítási célú termékekre vonatkozóan

(Tájékoztató)

A rendelet elfogadásakor az érintett termékkel kapcsolatos legjobb elérhető technológiát a következőkben leírtak szerint azonosították.

1. LÁMPÁK REFERENCIAÉRTÉKEI

1.1. Lámpák működési jellemzői

A lámpák fényhasznosítása az V. melléklet szerinti.

Ezek a lámpák a 22. táblázat szerinti fényáram-stabilitási tényezőkkel (LLMF) és lámpaélettartam-tényezőkkel (LSF) rendelkeznek:

22. táblázat

Indikatív fényáram-stabilitási és lámpaélettartam-tényezők az irodai világítási célú lámpák esetében (referencia szint)

Üzemóra	2 000	4 000	8 000	16 000
LLMF	0,97	0,93	0,90	0,90
LSF	0,99	0,99	0,98	0,93

Ezenkívül ezek a lámpák legalább a fényáram 10 %-áig szabályozhatók.

1.2. Lámpákkal kapcsolatos termékinformációk

Szabadon hozzáférhető internetes oldalain és a gyártók által megfelelőnek tartott egyéb formában a következő termékinformációkat nyújtják:

A III. melléklet 1.3. pontjában előírt információk, adott esetben.

2. FÉNYFORRÁSOK MŰKÖDTETŐ SZERELVÉNYEIRE VONATKOZÓ ÖSSZEHASONLÍTÁSOK

2.1. Fényforrások működtető szerelvényeinek működési jellemzői

A fénycsőelőtétek legalább a III. melléklet 2.2. pontja szerinti A1 (BAT) energiahatékonysági indexszel rendelkeznek és szabályozhatók.

A nagy intenzitású kisülőlámpák előtétjeinek hatékonysága 88 % (≤ 100 W lámpateljesítmény esetében), egyéb esetben 90 %; ha az egy előtéttel működtetett lámpák teljesítményének összege meghaladja az 50 W-ot, akkor az előtétek szabályozhatók.

Az egyéb típusú fényforrás-működtető szerelvények hatékonysága 88 % (≤ 100 W lámpateljesítmény esetében), egyéb esetben 90 %; ha a mérést a vonatkozó mérési szabványok szerint végzik; az 55 W-ot meghaladó teljesítményű lámpák esetében e szerelvények szabályozhatók.

2.2. Fényforrások működtető szerelvényeire vonatkozó termékinformációk

A gyártók a fényforrások működtető szerelvényeire vonatkozóan szabadon hozzáférhető internetes oldalain és más általuk megfelelőnek tartott formában a következő termékinformációkat nyújtják:

Az előtét vagy a fényforrás-működtető szerelvény vonatkozó típusának hatékonyságával kapcsolatos információk.

3. LÁMPATESTEK REFERENCIAÉRTÉKEI

3.1. Lámpatestek működési jellemzői

A lámpatestek legalább 0,95-os avulási tényezővel (LMF) rendelkeznek átlagos irodai szennyezettség és 4 éves tisztítási ciklus esetén.

Fénycsöves vagy nagy intenzitású kisülőlámpás lámpatestek esetében azok legalább egy, az V. melléklet referenciaértékeinek megfelelő lámpatípussal kompatibilisek.

Ezenkívül a lámpatestek kompatibilisek a következő szolgáltatásokat biztosító világítási működtető szerelvényekkel:

- jelenlét-érzékelés,
- fényre reagáló szabályozás (természetes fény és/vagy a helyiségbeli fényvisszaverődés változásai),
- szabályozás a világítási követelményekhez történő alkalmazkodás céljából (a munkanap során, hosszabb időszak során vagy funkcióbeli változások miatt),
- szabályozás a következő tényezők kompenzálása céljából: lámpatest szennyeződése, a fényáramban a lámpa élettartama során bekövetkező változások, és a hatásfoknak a lámpák cseréjét követően bekövetkező változásai.

A kompatibilitás a megfelelő alkatrészeknek a lámpatestbe történő beépítésével is biztosítható.

A beépített alkatrészek kompatibilitása vagy az általuk biztosított szolgáltatások a lámpatest termékdokumentációjában is fel vannak tüntetve.

3.2. Lámpatestekkel kapcsolatos termékinformációk

A gyártók az egyes lámpatest típusokra vonatkozóan szabadon hozzáférhető internetes oldalain és más általuk megfelelőnek tartott formában a következő termékinformációkat nyújtják:

A III. melléklet 3.2. pontjában és az V. mellékletben előírt információk, adott esetben.

Ezenkívül minden lámpatest esetében – az optika nélküli, pusztán lámpákat tartalmazó lámpatestek kivételével – a vonatkozó avulási tényezők (LMF) értékeit a tisztítási utasításokkal együtt, ha 4 éven belül tisztításra van szükség, egy, az alábbihoz hasonló táblázatban adják meg:

23. táblázat

Indikatív lámpatest-avulási tényezők (referencia szint)

LMF-értékek							
Környezet	Tisztítási intervallum években						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Nagyon tiszta							
Tiszta							
Átlagos (opcionális)							
Szennyezett (opcionális)							

A táblázathoz egy nyilatkozat tartozik, amely szerint a táblázat csak indikatív értékeket tartalmaz, amelyek nem feltétlenül tükrözik az adott beépítés során elérhető karbantartási értékeket.

Irányított fényforrások, úgymint reflektorlámpák vagy LED-ek lámpatestjei esetében csak a vonatkozó információkat nyújtják, pl. LLMF × LMF az LMF egyszerű megadása helyett.

VII. MELLÉKLET

Indikatív referenciaértékek a köztéri világítási célú termékekre vonatkozóan

(Tájékoztatásul)

A rendelet elfogadásakor az érintett termékkel kapcsolatos legjobb elérhető technológiát a következőkben leírtak szerint azonosították.

1. LÁMPÁK REFERENCIAÉRTÉKEI

1.1. Lámpák működési jellemzői

A lámpák fényhasznosítása az V. melléklet szerinti.

Ezek a lámpák a 24. táblázat szerinti fényáram-stabilitási tényezővel (LMMF) és lámpaélettartam-tényezővel (LSF) rendelkeznek:

24. táblázat

Indikatív fényáram-stabilitási és lámpaélettartam-tényezők a köztéri világítási célú lámpák esetében (referencia szint)

Üzemóra	2 000	4 000	8 000	16 000
LLMF	0,98	0,97	0,95	0,92
LSF	0,99	0,98	0,95	0,92

Ezenkívül ezek a lámpák legalább a fényáramuk 50 %-áig szabályozhatók, ha a névleges fényáram meghaladja a 9 000 lument.

1.2. Lámpákkal kapcsolatos termékinformációk

A gyártók szabadon hozzáférhető internetes oldalain és más általuk megfelelőnek tartott formában a következő termékinformációkat nyújtják:

A III. melléklet 1.3. pontjában előírt információk, adott esetben.

2. FÉNYFORRÁSOK MŰKÖDTETŐ SZERELVÉNYEIRE VONATKOZÓ REFERENCIAÉRTÉKEK

2.1. Fényforrások működtető szerelvényeinek működési jellemzői

A fénycsőelötétek legalább a III. melléklet 2.2. pontja szerinti A1 BAT energiahatékonysági indexszel rendelkeznek és szabályozhatók.

A nagy intenzitású kisülőlámpák előtétjeinek a II. melléklet szerint mért hatékonysága 87 % (≤ 100 W lámpateljesítmény esetében), egyéb esetben 89 % feletti; ha az egy előtéttel működtetett lámpák teljesítményének összege meghaladja az 55 W-ot, akkor az előtétek szabályozhatók.

Az összes többi típusú fényforrás-működtető szerelvény hatékonysága 87 % feletti (≤ 100 W lámpateljesítmény esetében), egyéb esetben 89 % feletti, ha a mérést a vonatkozó mérési szabványok szerint végzik; ha az egy előtéttel működtetett lámpák teljesítményének összege meghaladja az 55 W-ot, akkor az előtétek szabályozhatók.

2.2. Fényforrások működtető szerelvényeire vonatkozó termékinformációk

A gyártók a fényforrások működtető szerelvényeire vonatkozóan szabadon hozzáférhető internetes oldalain és más általuk megfelelőnek tartott formában a következő termékinformációkat nyújtják:

Az előtét vagy a fényforrás-működtető szerelvény vonatkozó típusának hatékonyságával kapcsolatos információk.

3. LÁMPATESTEK REFERENCIAÉRTÉKEI

3.1. Lámpatestek működési jellemzői

A lámpatestek olyan optikai rendszerrel rendelkeznek, amelyek teljesítik a külső behatásokkal szembeni védetség következő fokozatait:

— IP65 az ME1-ME6 és MEW1-MEW6 útosztályok esetében,

— IP5x a CE0-CE5, S1-S6, ES, EV és A útosztályok esetében.

Az optimálisan felszerelt lámpatest által kibocsátott fénynek a látóhatár fölé eső része az alábbiakra korlátozódik:

25. táblázat

A felső térfélbe jutó fényáram-hányad (ULOR) legnagyobb indikatív értéke útosztályonként a köztéri világítási célú lámpatestek esetében (referencia szint)

ME1-ME6 és MEW1-MEW6 útosztály, összes fényáram	3 %
CE0-CE5, S1-S6, ES, EV és A útosztály	
— 12 000 lm ≤ fényforrás	5 %
— 8 500 lm ≤ fényforrás < 12 000 lm	10 %
— 3 300 lm ≤ fényforrás < 8 500 lm	15 %
— fényforrás < 3 300 lm	20 %

Olyan területeken, ahol fontos a fényszennyezés elleni védelem, a látóhatár fölé kisugárzott fény aránya egyetlen útosztály és fényáram esetén sem haladja meg az 1 %-ot.

A lámpatestek kialakítása olyan, hogy a lehető legnagyobb mértékben megakadályozza a zavaró fény kibocsátását. A lámpatest által kibocsátott zavaró fény csökkentésére irányuló fejlesztéseknek azonban nem lehet hátrányos hatása annak a berendezésnek az általános energiahatékonyságára nézve, amelyben történő felhasználásra az említett lámpatestet tervezték.

Fénycsöves vagy nagy intenzitású kisülőlámpás lámpatestek esetében, azok legalább egy, az V. melléklet referenciaértékeinek megfelelő lámpatípussal kompatibilisek.

A lámpatestek kompatibilisek a természetes fényt, a forgalmi és időjárási helyzetet figyelembe vevő, megfelelő szabályozó és működtető rendszerekkel felszerelt berendezésekkel, ezenkívül kompenzálják a felületek visszaverődésének időbeni változását, valamint a berendezés fényáram-stabilitási tényezőt szem előtt tartó kezdeti méretezését.

3.2. Lámpatestekkel kapcsolatos termékinformációk

A gyártók az adott modellekre vonatkozóan szabadon hozzáférhető internetes oldalaikon és más általuk megfelelőnek tartott formában a következő termékinformációkat nyújtják:

- A III. melléklet 3.2. pontjában és az V. mellékletben előírt információk, adott esetben.
- A meghatározott útosztályra vonatkozó, szabványos körülményeken alapuló fényhasznosítási tényező táblázatos formában. A táblázat tartalmazza a különböző útszélességekre, oszlopmagasságokra, legnagyobb oszloptávolságokra, lámpatest túlnyúlásokra és hajlásszögekre vonatkozó, az adott útosztályt és lámpatest kialakítást figyelembe vevő leginkább energiahatékony fényhasznosítási tényező értékeket.
- A fényhasznosítási tényező optimalizálására vonatkozó felszerelési utasítások.
- További felszerelési javaslatok a zavaró fény minimalizálása érdekében (ha ez nem áll ellentétben a fényhasznosítási tényező optimalizálásával és a biztonsággal).

- e) Az optika nélküli, pusztán lámpákat tartalmazó lámpatestek kivételével minden lámpatest esetében, a vonatkozó lámpatest-avulási tényezők (LMF) értékeit egy alábbihoz hasonló táblázatban adják meg:

26. táblázat*Indikatív lámpatest-avulási tényezők (referencia szint)*

LMF-értékek							
Szennyezettségi kategória	Expozíciós idő években						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Nagy							
Közepes							
Kicsi							

Irányított fényforrások, úgymint reflektorlámpák vagy LED-ek lámpatestjei esetében csak a vonatkozó információt nyújtják, pl. LLMF × LMF az LMF egyszerű megadása helyett.
