

A világítási minőséget és az energiahatékonyságot érintő EU szabványok

és direktívák várható változásai

Schwarcz Péter
Tungsrám-Schröder Zrt

Áttekintés

- Felosztás
 - Ajánlás, szabvány, direktíva
 - Biztonság, működés, környezetvédelem
 - Alkatrész, termék, alkalmazás
- Jelen
- Jövő

Dokumentum jogi státusza

Ajánlás, műszaki jelentés

Státusz:

*Legjobb műszaki megoldások,
módszerek gyűjteménye*

Szintjei:

Nemzetközi: pl. CIE, EB

Nemzeti: pl. VTT

Ágazati:

Vállalati: pl. DÉMÁSZ

termékjegyzék

Használata:

*Önkéntes vagy kétoldalú
szerződés írja elő: pl. vevői
specifikáció, közbeszerzési kiírás*

Szabvány

Státusz:

*Területileg (pl. országos vagy EU)
egységesített, legjobb műszaki
megoldások, módszerek
gyűjteménye. Termékek
szolgáltatások szabad áramlása.*

Szintjei:

*Nemzetközi: pl. CIE, ISO, IEC, EN,
ANSI*

Nemzeti: pl. MSZ

Ágazati: pl. Vasúti

Vállalati: pl. MÁV

Használata:

*Nem kötelező, de ..eltérés esetén
a tervezőnek bizonyítani kell, hogy
az alkalmazott megoldás legalább
olyan vagy jobb, mint a szabvány
előírás*

Irányelvek

Státusz:

*Az alapvető biztonsági, egészség-
és környezetvédelmi
követelményeket írja elő*

Szintjei:

Nemzetközi: EU

*Nemzeti: be kell vezetni a nemzeti
jogrendbe, 40 nappal a megjelenés
után automatikusan a nemzeti
jogrendszer része (akár születik
rendelet, akár nem)*

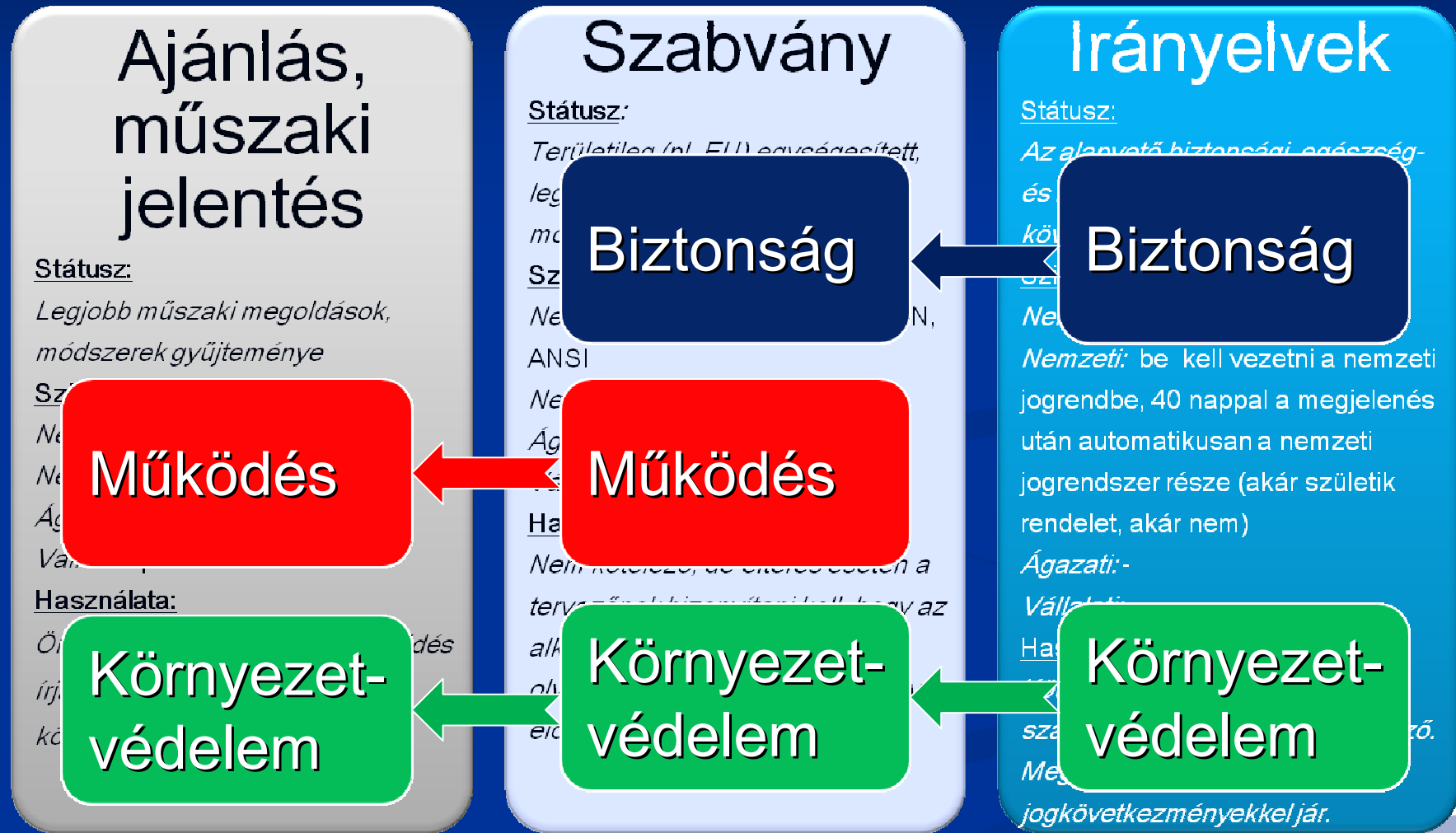
Ágazati: -

Vállalati: -

Használata:

*Kötelező és a benne hivatkozott
szabványok használata is kötelező.
Megszegése
jogkövetkezményekkel jár.*

Előírás tartalma



Előírás tárgya



Alkalmazás

Termék

Alkatrész

Alkalmazás példa: Útvilágítás

Ajánlás, műszaki jelentés

Státusz:

Legjobb műszaki megoldások,
módszerek gyűjteménye

Sz

Ne

Ne

Ág

Van

termékiegység

H

C

ne

ne

ko

Működés:
CIE 115
MSZ EN 13201-1

Zavaró fények
korlátozása:
CIE 150

Szabvány

Státusz:

Területileg (nl, EU) egységesített,

leg

mo

Sz

Ne

ANSI

Ne

Ág

Ne

Ha

Nem kötelező, de érdemes lehet a

tervezés során figyelembe venni, ha az

alk

nl

er

Biztonság:
MSZ EN 13201

Működés:
MSZ EN 13201-
2,3,4

Energia
hatékonyság:
Készülőben,
EN 13201 Part5

Irányelvek

Státusz:

Az alapvető biztonsági egység-

és

kö

Sz

Ne

Nemzeti: be kell vezetni a nemzeti

jogrendbe, 40 nappal a megjelenés

után automatikusan a nemzeti

jogrendszer része (akár születik

rendelet, akár nem)

Ágazati: -

Vállalati: -

Ha

sz

Me

jogkövetkezményekkel jár.

Biztonság:
Nincs,
megfontolás
alatt

Környezetvédelem:
Nincs, megfontolás
alatt



Termék példa: Útvilágítási lámpatestek

Ajánlás, műszaki jelentés

Státusz:

Legjobb műszaki megoldások, módszerek gyűjteménye

Szintjei:

Nemzetközi: pl. CIE, EB

Nemzeti: pl. VTT

Ágazati:

Vállalati: pl. DÉMÁSZ

termékjegyzék

Határ

Ön

írja

köz

Lásd következő dia

MSZ EN 60598-1, 2, 3: Lámpatestek
 CISPR 15: rádiózavarás
 IEC 61000-3-X, felharmonikusok
 IEC000-4-X, EMC
 IEC 61547: Immunitás

Működés:
 MSZ EN 60598-1, 2, 3

Lásd következő dia

Irányelvek

Státusz:

Biztonság:
 2006/95/EK LVD,
 2004/108/EK EMC

Nemzeti: be kell vezetni a nemzeti jogrendbe, 40 nappal a megjelenés után automatikusan a nemzeti

Környezetbarát tervezési (Ecodesign) követelmények:
 2009/125/EK irányelv,
 245/2009/EK végrehajtási utasítás,
 2003/96/EK WEEE,
 2002/95/EK ROHS

Példa a 245/2009/EK rendelet végrehajtási utasítására

- A Bizottság közleménye a 2009/125/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvnek a beépített előtét nélküli fénycsövek, nagy intenzitású kisülőlámpák és az ilyen lámpák működtetésére alkalmas előtétek és lámpatestek környezetbarát tervezési követelményei tekintetében történő végrehajtásáról, valamint a 2000/55/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv hatályon kívül helyezéséről szóló, 245/2009/EK bizottsági rendelet végrehajtása keretében
- [1] Az elképzelések szerint ezeket az ideiglenes mérési módszereket idővel harmonizált szabvány vagy szabványok váltják fel. A harmonizált szabvány(ok) hivatkozásának/hivatkozásainak közzétételére a 2009/125/EK irányelv 9. és 10. cikkével összhangban az Európai Unió Hivatalos Lapjában kerül majd sor.

A 245/2009/EK rendelet végrehajtási utasításában hivatkozott szabványok és ajánlások

- A 245/2009/EK rendelet hatálya alá tartozó valamennyi lámpa | CENELEC | EN 60061-1:1993 Az összes módosítás az A41:2009-ig | Lámpafejek és lámpafoglalatok, valamint a csereszabatoságukat és biztonságukat ellenőrző idomszerek – 1. rész: Lámpafejek | —Lámpafejek geometriája |
- EN 62471:2008 | A lámpák és a lámparendszerek fotobiológiai biztonsága | —Sugárzás (a sugárzási spektrum értékelése az I. melléklet 1.d) pontja szerint) |
- Európai Bizottság | 2002/747/EK határozat (Melléklet) | A lámpákra vonatkozó közösségi ökocímke odaítélésével kapcsolatos módosított ökológiai kritériumok megállapításáról és az 1999/568/EK határozat módosításáról szóló, 2002. szeptember 9-i 2002/747/EK bizottsági határozat | —Higanytartalom |
- Nemzetközi Világítástechnikai Bizottság | CIE 18.2:1983 | A fizikai fotometria alapjai | —Sugárzási szög |
- Két végükön fejelt fénycsövek | CENELEC | EN 60081:1998 Módosítások: A1:2002A2:2003A3:2005A4:2010 | Két végükön fejelt fénycsövek – Működési követelmények | A lámpa által kibocsátott fényáramA lámpa által felhasznált teljesítmény (nem tartozik bele a kiegészítő berendezések, mint

Miért is?

Forgalomba helyezés feltétele



~~Chipsort ?~~

Termékmegfelelőség igazolása:

- Biztonság
- környezetvédelem

Mi várható az útvilágításban? (1)

2009/125/EK irányelv 245/2009/ EK végrehajtási utasítás alapján

Dátum	Fényforrások	Fénycső előtétek	Nagynyomású előtétek	Lámpatestek
1. lépcső, 2010.04.13	-	B2 vagy jobb	-	Információs csomag közzététele
2. lépcső, 2012.04.13	A sztenderd nagynyomású Na lámpák kitiltása	-	A3 vagy jobb	Csak olyan lámpatest, ami 3. lépcsős előtétet tud fogadni
2,5. lépcső, 2015.04.13	Higanylámpák kitiltása, retrofit Na lámpák kitiltása	-		
3 lépcső, 2017.04.13	Kétcsapos kompakt fénycső és „normál” fényhasznosítású nagynyomású lámpák kitiltása	A2 vagy jobb (valószínű csak elektronikus előtét)	A2 vagy jobb (valószínű csak elektronikus előtét)	Csak 3. lépcsős előtétet tartalmazhat

Mi várható az útvilágításban? (2)

Világítási rendszer szintű EU szabályozás (Lighting System Legislation)

EU hatáskör (tercier szektor)

Világítás-
tervezés
EN
szabványok
alapján

A világítási
rendszer
energia-
hatékonysági
mutatóinak
felállítása

Energetikai
tervezés

Nemzeti hatáskör

Kivitelezés

Üzembe-
helyezés,
átadás,
világítási és
energia-
hatékonysági
mutatók
validálása

Üzemeltetés,
karbantartás, vi-
lágítási és
energia-
hatékonysági
mutatók
rendszeres
ellenőrzése

Mi várható az útvilágításban? (3)

Világítási rendszer szintű EU szabályozás (Lighting System Legislation) előnyei

Rendszer
tervezés

- Fényforrás, lámpatest, vezérlés és üzemeltetés tervezése, mint egységes rendszer

Környezeti
hatás
tervezés

- Az élettartam (energia, üzemeltetés) költségei és környezeti hatás számítása a tervezés fázisában

Meg-
takarítás

- Megtakarítási potenciál 40% (a termékszintű megtakarításon felül)

Mi várható az útvilágításban? (3)

Alkalmazás szintű energia hatékonysági mutatók

Fénysűrűségre méretezett utakra

$$SLEEC_L = \frac{P}{T \cdot L} \left[W / \left(cd / m^2 \right) / m^2 \right]$$

Megvilágításra méretezett utakra

$$SLEEC_E = \frac{P}{T \cdot E} \left[W / m^2 / lx \right]$$

Mi várható a LED-eknél? (1)

LED-es termékek szabványai



Termék Product type	Biztonsági szabvány Safety Standard	Működési szabvány Performance Standard
LED fényforrás > 50 V (230V) Beépített előtéttel LED Lamp > 50 V (230V) Self-ballasted	62560	IECPAS 62612 Előkészületben
LED fényforrás < 50 V (12V) Beépített előtéttel LED Lamp < 50 V (12V) Self-ballasted	XXXXX Előkészületben	XXXXX Előkészületben
LED fényforrás előtét nélkül LED Lamp, non self-ballasted	62663-1 Előkészületben	62663-1 Előkészületben
LED modulok LED Modules	62031	IECPAS 62717 Előkészületben
LED csatlakozók LED Connectors	60838-2-2	-
LED meghajtók LED Control Gear (Drivers)	61347-1 61347-2-13	62384
LED lámpatestek LED Luminaires	60598-1 60598-2-xx	IECPAS 62722-2-1 Előkészületben

Összefoglalás



- 3*3-as rendszer
 - Jogi státusz: irányelv, szabvány, ajánlás
 - Tartalom: biztonság, működés, energiahatékonyság
 - Tárgy: alkatrész, termék, alkalmazás
- CE jelölés
 - Biztonság: LVD, EMC stb új termékcsoportokra is
 - Energhatékony: 245/2009 EK végrehajtási utasítás (3 fázis) és továbbiak jönnek – új megközelítés, kiterjesztés alkalmazás szintre
- Világítás rendszerszintű szabályozás várható
- Új technológiák (LED): folyamatosan bővülő, de még hiányos szabályozás

- Köszönöm a szíves figyelmüket!