

## Hulladékkezelési Tájékoztató

A lámpában található anyagok normál használat és működés során nem kerülhetnek ki a környezetbe.

Az alábbi információk kizárólag fogyasztók és üzleti partnerek tájékoztatását szolgálják.

---

### I. Termék Megnevezés

GE kompakt és egyenes fénycsövek

**GE**

#### **Lighting**

1975 Noble Road

Nela Park

Cleveland, OH 44112, USA

(216)266-2222

valamint

#### **GE Hungary Kft**

H-1044 Budapest, Váci út 77., Magyarország

+36 1 399 1100

---

### II. Lámpa alapanyagai és veszélyes összetevői

#### **Üveg és Fém**

A standard kompakt fénycsövekben használt üvegcsövet szóda-mész üvegből gyártják, és ez az üveg lényegében hasonló, de nem azonos az üvegyipar által gyártott palackok és egyéb általános fogyasztási cikkek üvegével.

A lámpafejek nikkelezett sárgarézből vagy alumíniumból készülnek. A lámpában lévő spirálok (amelyeket izzószálnak vagy katódoknak hívnak) wolframból vannak.

A wolfram spirált emissziós anyaggal vonják be. Az emissziós anyag egy hármass oxidból (BaO, CaO, SrO) és ZrO<sub>2</sub>-ből áll, lámpa típustól függően 4-12 mg/lámpa mennyiségű. Néhány négycsapos kompakt fénycső tartalmaz még 2-3 mg titán-hibridet. Ezen anyagok egyike sem jelent potenciális veszélyt abban az esetben sem, ha esetleg a lámpa eltörne, eltekintve attól, amelyet a törött üveg okoz.

Néhány fénycső (CovRguard™ termékek) esetén egy külső polikarbonát bevonatot alkalmaznak, hogy az ütésálló bevonatot biztosítson a lámpának.

#### **Fénypor**

A fénycsövek három fényporrendszert használhatnak. Az első, főleg régi egyenes fénycsövekben, kloro-fluoro-foszfátokat használ, kevesebb, mint 1-2% antimon és mangán tartalommal. A második fénypor-rendszer olyan keveréket használ, amiben ritka-földfémek, mint a lantán és az ittrium oxidja vagy foszfátjai találhatóak együtt bárium/alumínium-oxidokkal. Ezek a fényporok jobb lámpa hatékonyságot és színvisszaadást biztosítanak. A harmadik fénypor rendszer speciális fénycsövekben használatos és ittrium-foszfátot, valamint stroncium-europium-borátot használ. Egyes lámpákban, amelyeket csökkentett energiafelhasználásra terveztek, egy vékony ón-oxid réteg található az üvegcső belső felületén, amelyet a fénypor bevonás előtt visznek fel.

A normál (T8) egyenes fénycsövek kb. 0,5g fényport tartalmaznak 30 cm-enként. A vékonyabb (T5) egyenes fénycsöveknek arányosan kevesebb fényportartalmuk van. A fénypor-összetevői a lámpa színének függvényében változhatnak (3000K, 3500K, stb.). A kompakt fénycsövek jellemzően kb. 1,5 gramm fényport tartalmaznak. A fénypor mennyisége változhat a lámpa méretétől és típusától.

---

### **Higany**

A higany kis mennyiségben jelen van az összes fénycsőben.

Az adott lámpában lévő higany mennyisége a kompakt fénycső méretétől és a lámpa típusától függően változik. Minden fénycső megfelel az előírt az egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozásáról (ROHS) szóló 2011/65/EU irányelv előírásnak. A GE egyenes fénycsövekben kb. 3 mg higany, a kompakt fénycsövekben jellemzően 1,5 mg található.

### **Külső lámpabúra gáztartalma**

Kompakt fénycsövek külső búrójában argon és neongáz található. Az egyenes fénycsövek külső búrójában kis mennyiségben argon, kripton és xenon van jelen. Ezek a gázok nemesgázok, a levegőbe jutva kémiai reakcióban nem vesznek részt, így nem jelentenek veszélyt a környezetre.

### **Elektronikus kompakt fénycsövek lámpába beépített ballasztjai**

Az elektronikus előtét ilyenkor magába a lámpa házába kerül beépítésre. Az előtét olyan részekből áll, amelyek alapvetően hasonlóak, de nem azonosak az elektronikai ipar által használt, más általános fogyasztási cikkek alkatrészeivel.

### **Műanyagok**

A műanyag házat tipikusan polibutilén-tereftalát (PBT) vagy polietilén-tereftalát (PET) tűzálló műanyagból készülnek, amit brómtartalmú polimerekkel és antimon-oxiddal érnek el. A műanyag ház üvegszálal erősítésű.

Ezek a termékek elsősorban nagy molekula tömegű polimerekből állnak, amelyek nem veszélyes anyagok.

## **III. Egészségüggyel kapcsolatos kérdések**

### **Fénypor**

Néhány apró változtatástól eltekintve, lényegében ugyanazt a fényport használjuk lámpáinkban több, mint 20 éve. A független vizsgálóintézet nem talált jelentős kedvezőtlen hatást akár lenyelés, belélegzés, bőrrel való érintkezés vagy szembe kerülés esetén sem a fényporokkal állatokon végzett tanulmányában. Nem történt jelentős káros hatás az embereken sem a sokéves fénypor előállítás, sem használat során.

A fénypor némileg hasonlít a természetben előforduló inert ásványi apatitokhoz (kálcium-foszfát-fluoridok).

Az antimon-, mangán-, ittrium- és ónvegyületek veszélyes vegyi anyagoknak minősülnek ugyanúgy, mint a legtöbb szervesetlen vegyület. Azonban oldhatatlanságuk, alacsony toxicitásuk és kis mennyiségük miatt ezen anyagok jelenléte a fényporban és a lámpában nem jelent jelentős veszélyt még abban az esetben sem, ha a lámpa eltörik.

### **Higany**

Egy vagy kisszámú kompakt fénycső összetörésekor sem a higany, sem a fénypor levegőbeli koncentrációja nem eredményez az egyén számára jelentős veszélyt. Ha nagyszámú fénycsövet szándékosan törnek össze, pl. darálóban, akkor a munkát jól szellőztetett helyen, helyi elszívás

mellett olyan személyzet végezze, amely egyéni védőfelszereléssel is rendelkezik. Megfelelő ipari higiéniai felügyeletet és ellenőrzést kell végrehajtani annak érdekében, hogy minimalizáljuk a levegőben és földfelszínen a szennyeződést. A GE javasolja az újrahasznosítást, ha nagy mennyiség ártalmatlanítása szükséges.

#### **IV. Az ártalmatlanítással kapcsolatos tájékoztatás**

##### **Lámpa**

A lámpák higany tartalmuk miatt veszélyes hulladéknak minősülnek. Kiszámú lámpa közönséges szeméttárolóba helyezése számottevően nem terheli a természetet, vagy az ártalmatlanítandó hulladékot, de a legtöbb esetben a nagy mennyiségben történő ártalmatlanítást szabályozni kell. Az újrahasznosítást javasolt, ha nagy mennyiség ártalmatlanítása szükséges. A hulladék lámpák megfelelő ártalmatlanítása érdekében kérjük, vegyék fel a kapcsolatot a helyi környezetvédelmi hatósággal a vonatkozó szabályozások betartásáért.

Ha további információkat szeretne a fénycsövekről, kérjük, látogasson el a [www.gelighting.com](http://www.gelighting.com) oldalra.

##### **Kompakt fénycsövek elektronikus előtétjei**

Az elektronikus előtétetek veszélyes hulladéknak minősülnek, és a helyi előírásnak megfelelően kell őket kezelni. Az európai piacon értékesített ólom- és kadmium-mentes előtétetek megfelelnek az egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozásáról (ROHS) szóló 2011/65/EU irányelvnek.

##### **Műanyagok**

A kompakt fénycsövekben használt műanyagok a lámpa újrahasznosítási folyamata során újrahasznosíthatóak.

##### **Európai WEEE szabályozás**

Kérjük, vegyék figyelembe az országonként eltérő gyűjtési és kezelési eljárásokra vonatkozó környezetvédelmi szabályozásokat (az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2012/19/EU irányelv tagállami átültetése).

A keletkező lámpa, fénycső és gázkisüléses elven működő lámpa hulladékot Magyarországon az Electro-Coord Magyarország Nonprofit Kft. elkülönítetten gyűjti egy visszavételi és begyűjtési rendszer keretében. Az Electro-Coord Magyarország Nonprofit Kft. gyűjtőpontjai és gyűjtőedényei lehetőséget biztosítanak mind a lakosság, mind a közintézmények és vállalkozások által elhasznált lámpák, fénycsövek és gázkisülő lámpák gyűjtésére a következő módon:

- az egyenes fénycső hulladékot az ELC (European Lighting Companies Federation által elfogadott) nagy fém konténerbe kérjük helyezni (ez a 60 és 180 cm hossz közötti fénycsövek gyűjtésére szolgáló hulladék begyűjtő konténer)
- az egyéb lámpák hulladékát az ELC kis fémkonténerébe kérjük helyezni.

Az arra alkalmas hulladékféleségeket (fém, műanyag és üveg) hasznosítjuk, a veszélyes illetve nem hasznosítható hulladékot környezetkímélő módon ártalmatlanítjuk. Kérjük, vigyázzanak arra, hogy a fénycsöveket és a különböző lámpákat ne törjék össze a kijelölt gyűjtőbe helyezéskor!

További részletekről tájékozódjon a [www.electro-coord.hu](http://www.electro-coord.hu) honlapon vagy hívja a hulladékügyekkel foglalkozó ügyfélszolgálati irodát a 06-30- 222-2229 telefonszámon.

## **V. Speciális kezelési tájékoztató törött lámpákra vonatkozóan**

- Használjon biztonságos szemüveget vagy védőszemüveget, védőkesztyűket és védőruhát.
- Kerülje a por keletkezését tisztítás közben.
- Kerülje a higanypor keletkezését. Ne permetezzen vizet a higanyporra, hogy elkerülje a higany szétszóródását. Használjon speciálisan felszerelt higany porszívó rendszereket vagy pipettákat.
- Ne használjon hagyományos porszívót a tisztításra. Söpörjön fel minden részecskét, vagy használjon eldobható kesztyűt, törölje fel őket nedves ruhával vagy papírtörülővel és helyezzen minden hulladékot egy ép, nem lyukas, zárt konténerbe vagy dupla zsákba. A helyi előírásoknak megfelelően dobja ki az anyagokat.
- Alkalmazzon személyes higiéniai előírásokat. Mosakodjon meg alaposan evés, ivás, dohányzás, szivartermékek készítése előtt, kozmetikumok alkalmazása előtt vagy az illemhelyek használata előtt. A szennyezett ruházatot dobja ki.
- Keressen kompetens orvosi segítséget bármilyen aggály esetén, vagy ha olyasmit észlel magán, ami környezeti hatásoknak tudható be.

### **Jogi nyilatkozat**

Ezen dokumentum csak tájékoztatási céllal készült és nem része bármiféle szerződéses megállapodásnak. Bár a GE megpróbál általánosan elfogadott és pontos információkkal szolgálni, nem vállal felelősséget az információk pontosságára vagy teljességére vonatkozóan, nem vállalja a felelősséget semmilyen kárra, sérülésre, sebesülésre, amely abból keletkezik vagy merül fel, hogy bármely személy bármilyen okból a közölt információkat használja, és vagy arra támaszkodik.