

Tartalom

1 Rövid hírek

- Az Épületenergetikai Direktíva (EPBD) revíziója kiterjed az egészségügyre és a komfortra is
- A Santa Barbara-i University of California kutatói meghatározták a világítási célú gallium-nitrid-alapú LED-ek hatásfokvesztésének eredetét
- A Tridonic LLE LED-moduljainak ötödik generációját nagyobb fényhasznosítás és jobb minőség jellemzi
- IP67 védettségű, rugalmas Tridonic LED-modulok – tekercsben

2 Red Dot terméktervezési díjjal kitüntetett világítástechnikai termékek 2018-ban, 1. rész

3 A fény bővületében – séta a (fény)képtárban, 12 – A modern művészetek és az izzólámpa

4 A 2018. évi angliai Világítástervezési Verseny kitüntetett alkotásai, 1. rész

Az Épületenergetikai Direktíva (EPBD) revíziója kiterjed az egészségügyre és a komfortra is

(Forrás: www.lightingeurope.com, Press Release, 2018. jún. 19.)

A LightingEurope üdvözi az Épületenergetikai irányelv (EPBD) felülvizsgálatát, amelyet az EU Hivatalos Közlönyében 2018. jún. 19-én tettek közzé.

Az alábbi új tartalom foglalkozik ajánlásainkkal és segíteni fog növelni a társadalom számára a fény értékét:

- a beépített világítás energiaszükséglete hozzátartozik az épületek energetikai teljesítményének számításához;
- az új előírásoknak figyelembe kell venniük az egészséges beltéri és komfortszintet az épületek műszaki rendszerei energiaigényének kiszámításánál, beleértve a világítást is;

- a beltéri vizuális komfort kérdésének elismerése fontos tényező az épületek energiateljesítményének javítása tekintetében;

- az "intelligens készenállási mutató" (Smart Readiness Indicator = SRI) bevezetése, mivel ez az energiamegtakarítás mellett tovább növeli az épületek lakóinak jó közérzetét és kényelmét;

- annak a követelménynek a bevezetése, amely szerint a tagállamoknak egy 2050-re szóló hosszú távú felújítási stratégiát kell elfogadniuk. Ez a követelmény jelentős lépés a fenntartható épületek és a minőségi beltéri környezetek elérésére az épületeket használók számára.

Ez megteremti a lehetőséget a tagállamok számára olyan stratégiák elfogadására, amelyek elősegítik az olyan innovatív és energiatakarékos technológiák használatát, amelyek jó minőségű világítást is biztosítanak az épületet használók egészségének és jó közérzetének érdekében.

Mindazonáltal a LightingEurope sajnálja, hogy az SRI-t csak olyan önkéntes intézkedésként fogadták el, amelytől a tagállamok eltekinthetnek. Teljes energiamegtakarítási potenciálja csak akkor valósítható meg, ha azt az egész EU elfogadja, ugyanis a piac töredezettsége további terhet jelent az ipar számára.

A LightingEurope most felveszi a kapcsolatot a tagállamok hatóságaival annak támogatása érdekében, hogy a tagállamok építsék be az Épületenergetikai irányelvet (EPBD) a jogrendszerükbe. Úgy véljük, hogy az EPBD világítással kapcsolatos rendelkezéseinek optimális végrehajtása segíteni fog az emberközpontú világítás elterjesztésében és hozzá fog járulni az egészséges épületek megvalósításához, így erősebb előnyökkel jár a felhasználói kényelem és teljesítőképesség szempontjából.

Az alábbi új tartalom foglalkozik ajánlásainkkal és segíteni fog növelni a társadalom számára a fény értékét:



A Santa Barbara-i University of California kutatói meghatározták a világítási célú gallium-nitrid-alapú LED-ek hatásfok-vesztésének eredetét

(Forrás: <https://www.energy.gov>, 2018. júl. 24.)

Az Egyesült Államok Energiaügyi Minisztériuma (DOE) anyagi támogatásával a Santa Barbara-i Kaliforniai Egyetem kutatói vizsgálatokat folytatnak a szilárdtest-világításnál használt fényemittáló diódák (LED-ek) hatásfok-esését okozó mechanizmusokkal kapcsolatosan. A kutatók erőfeszítései a zöld LED-ek általában "zöld hatásfok-résnek" nevezett, viszonylag alacsony fényhasznosítása okának megértésére, valamint a magas hőmérsékleteken bekövetkező, termikus esésnek nevezett hatásfok-vesztésre fókuszálnak.

Az elektronok a LED-en való áthaladásuk során több rekombinációs folyamaton mehetnek keresztül, amelyek közül csak egy állít elő fényt (ez a sugárzó rekombináció). Amikor egy elektron bármelyik másfajta – fénykeltést nem okozó – mechanizmus folytán rekombinálódik, ez hatásfok-vesztést okoz. Attól függően, hogy e veszteségi mechanizmusok közül melyik fordul elő, a LED-en áthaladó elektronok eltérő energiacioszlást mutatnak. Például a kék LED-ek hatásfok-vesztését főként az Auger-rekombináció okozza, amely ma-

gas energiaállapotba gerjeszti az elektront, ahelyett, hogy ezt az energiát foton kibocsátására fordítaná.

A Santa Barbara-i Kaliforniai Egyetem kutatói egy olyan ultranagyvákuumú (UHV) kamrát használnak, amelyet kifejezetten a LED-ekből emittálódó elektronok energiaspektrumának elemzésére terveztek.

Vizsgálataik már kimutatták, hogy a zöld LED-ek esetén meglepően nagy számú elektron szökik meg a töltéshordozókat elszigetelő tartományokból anélkül, hogy fényt állítana elő. Ezt a folyamatot „töltéshordozó-szivárgásnak” vagy „túlfutásnak” nevezik – az Auger-rekombináció mellett fordul elő, s azt eredményezi, hogy a zöld LED-eknek sokkal kisebb lesz a hatásfoka a szilárdtest-világítás „motorját” jelentő kék LED-ekénél.

Megemelt hőmérsékleteken működtetve a kék LED-enél is megnövekszik az elektronvesztés a töltéshordozó-szivárgás vagy túlfutás következtében. Ez a szivárgás/túlfutás-növekedés egybeesik a fényáram 75°C-nál bekövetkező csökkenésével – abban a hőmérséklettartományban tehát, ahol a LED-ek általában üzemelnek. Ezek az eredmények megegyeznek a termikus hatásfokcsökkenés várható megjelenésével, amelyet széles körben taglaltak a szakirodalomban.

Ezek a mérések létfontosságúak a LED-ek hatásfok-vesztési mechanizmusainak



Elektromosan gerjesztett zöld LED a Santa Barbarai Kaliforniai Egyetem ultranagyvákuumú elektron-emissziós spektroszkóp-kamrájában. Az eszköz konstrukciója lehetővé teszi az elektronoknak a LED felületről történő emisszióját.

jobb megértéséhez. Ezekkel az ismeretekkel megoldásokat lehet majd találni a problémák enyhítésére, és még magasabbra lehet emelni az energiatakarékos világítás határait. A határtartományok új szerkezeteinek kidolgozása a szivárgás/túlfutás miatt elvesztett elektronok számának minimalizálása érdekében szerves részét képezi a DOE által meghatározott hatékonysági célok elérésének.

A Tridonic LLE LED-moduljainak ötödik generációját nagyobb fényhasznosítás és jobb minőség jellemzi

(Forrás: www.tridonic.com, Press Release, 2018. aug. 22.)

A lineáris és panel-felépítésű lámpatestekhez alkalmas, 24mm-es LLE ADVANCED modulok ötödik generációját lenyűgöző, max. 200 lm/W-os fényhasznosítás és kitűnő minőség jellemzi. A lámpatestgyártók és az OEM-vállalatok is előnyt kovácsolhatnak a nagyobb termék-választékból adódó nagyobb rugalmasságból.

A 24mm-es LLE ADVANCED modulok ötödik generációjával a Tridonic új standardokat állított fel a lineáris LED-modulok fényhasznosítása és minősége terén. Ez egy olyan szigorú beszerzési és gyártási folyamat eredménye, amelyben csak prémium minőségű nyersanyagokat használnak. Ezenkívül a chip-válogatás szigorú optikai kritériumokon és olyan átfogó teszteken alapul, amelyek messze meghaladják a szokásos standardok követelményeit.

Ezzel az LLE ADV5 modulok fényhasznosítása 200 lm/W-ra növekedett a nagyhatékonyságú termékválasztékban és 190 lm/W-ra a standard portfólióban..

Nagyobb fényhasznosítás – CRI > 90 színvisszaadási index és rugalmasabb felhasználás

A CRI > 90 nagy fényhasznosítási indexű modulok fényhasznosítása még tovább nőtt az előző változatokéihoz képest. Valamennyi modul készül CRI > 80 és CRI > 90 színvisszaadási indexszel – biztonsági törpefeszültségű (SELV) és anélküli (non-SELV) változatban is. Még nagyobb rugalmasságot biztosít a modulok használatakor, hogy különböző hosszúságú SELV-típusokat kombinálhatunk úgy, hogy közben a fény teljesen homogén marad. A ZHAGA követelményeinek megfelelő hosszak és furatok okán a modulok könnyen beépíthetők meglévő világítási rendszerekbe is.

Sokféle alkalmazási lehetőség

Az új LLE-modulok kompatibilisek a lineáris lámpatestek meglévő kiegészítőivel,

TRIDONIC



Az LLE 24 mm 650 lm HV ADV5 LED-modul

például a különböző fényeloszlású, felerősítő kapszokkal, végsapkákkal és búrákkal rendelkező lineáris ACL lencsékkel. A megfelelő búrákkal azonnal használhatók lámpatestekként is. A megfelelő (fix kimenetű vagy szabályozható) LED-meghajtóval kombinálva igen hatékony, sokféle alkalmazáshoz felhasználható rendszer hozható létre. Az LLE modulok különböző hosszakban és 2700, 3000, 3500, 4000, 5000 és 6500K színhőmérséklettel készülnek. Az adott színhőmérséklet még a fény-szabályozás során is változatlan marad. A modulok üzemi élettartama 72 000 óra, és 5-éves garanciával kerülnek forgalomba.



IP67 védettségű, rugalmas Tridonic LED-modulok – tekercsben

(Forrás: www.tridonic.com, Press Release, 2018. aug. 2.)

A Tridonic rugalmas LLE FLEX IP67 EXCITE típusú folytonos LED-modul szalagja védelmet kínál a por és a víz behatolásával szemben, ezért nedvességek kitért helyiségekben – például fürdőszobákban – is használható minden fenntartás nélkül. A szinkordináták eltolódásától mentes, stabil színhőmérséklet más folytonos szalagokkal való kombinációt is lehetővé tesz.

A 6mm-es fényponttávolságokkal készülő, 24V állandó feszültségű, szabályozható folytonos modulszalag lenyűgözően homogén fényt állít elő. A Tridonic a gyártási folyamatban használt innovatív airGAP technológia segítségével kiküszöbölte a szinkordináták eltolódását, amely egyébként tipikus lenne az ilyen nagyfokú védelemmel ellátott moduloknál.

Az IP67 védettségű szalag különösen olyan helyekhez alkalmas, ahol nagyfokú védelem mellett magas szintű fényminőség van szükség. Az LLE FLEX IP67

EXCITE színvisszaadási indexe minden típus esetén nagyobb mint 90, és a modul-fényhasznosítás max. 100 lm/W.

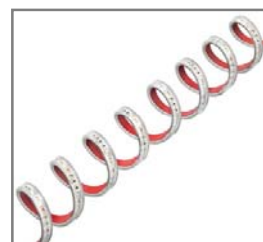
Rugalmasság, biztonság és könnyű kezelhetőség

A rugalmas modulszalag 600, 1200 vagy 1800 lm/m fényárammal és 2700, 3000 és 4000K színhőmérséklettel (SDCM 3 színeltérés mellett) készül. E változatos opciók azt jelentik, hogy megfelelő fény állítható elő a különböző alkalmazásokhoz.

A tervezési szabadság lényegében korlátlan, mivel a szalag 50mm-enként darabolható. A folytonos szalag öntapadós filmmel ellátva kerül forgalomba, és különböző felületekre szerelhető.

A kifejezetten az LLE FLEX-hez kifejlesztett csatlakozók, sorkapcsok és végsapkák megkönnyítik a kezelést és a szerelést és nagyfokú védelmet garantálnak a használat során. A gyártó-specifikus, állandó feszültségű (fix kimenetű vagy szabályozható) LED-meghajtókkal együtt az eredmény max. 50 000 órás üzemi élettartamú, megbízható rendszermegoldás.

TRIDONIC



Az LLE FLEX G1 IP67 EXC modul



LLE FLEX G1 IP67 EXC modulból feltekercselt szalag

2 Red Dot terméktervezési díjjal kitüntetett

világítástechnikai termékek 2018-ban, 1. rész

(Forrás: <https://www.red-dot.org>, 2018. júl. 10.)

A Red Dot, a „vörös pont” a jó tervezés és az innovációk minőségi pecsétje. A következőkben a termékek elnevezésének sorrendjében a 2018-as díjnyertes világítástechnikai termékek felsorolása következik. A 2018-ban „legjobb a legjobbak között” és a „dicséretben” részesült alkotásokat a **HOLUX Hírek** előző, 181. számában mutattuk be.

Attenzia space active HCL állólámpa

Gyártó: Novus Dahle GmbH & Co. KG, Lingen/Ems, Németország; Tervező: Kaluza Design, Velbert, Németország



Ennek a három elforgatható panelt magában foglaló fejfel ellátott állólámpának a fénye különböző szögekben felfelé és lefelé irányítható. A munkahelyi koncentráció növelése érdekében a LED-lámpák a természetes napfény változását szimulálják különböző megvilágítási szintekkel és a színhőmérséklet 2500 és 6500K közötti változtatásával. A színhőmérséklet és a fényerősség szabályozására érintőpanelek kijelző szolgálnak. A lámpa fekete, fehér vagy ezüst színűre festett, kiváló minőségű alumíniumból készül.

A zsűri megállapítása: Ennek az állólámpának a nagyfokú kényelmét olyan formatervezés biztosítja, amely a funkcionalitást és a rugalmasságot célozza meg.

Attenzia Task asztali lámpa

Gyártó: Novus Dahle GmbH & Co. KG, Lingen/Ems, Németország; Tervező: Kaluza Design, Velbert, Németország

Az *Attenzia Task* asztali lámpa olyan LED-ekkel van felszerelve, amelyek kelles, nagy (CRI 86-os) színvisszaadási indexű és élénk, 4000K színhőmérsékletű fénnel világítják meg a munkahelyeket.



A lámpa fényerőssége folytonosan állítható, maximális fényárama 742 lm, fogyasztása mindössze 9 W. Karcsú fejének és a kábel belül történt elhelyezésének köszönhetően purista megjelenésű. Ezüst, fekete és fehér színben készül – számos felszerelési opció mellett.

A zsűri megállapítása: Az *Attenzia Task* asztali lámpa kielégíti a jó munkahely-megvilágítás követelményeit és igen esztétikus megjelenésű.

Belly függeszték

Gyártó: Nordlux A/S, Aalborg, Dánia
Tervező: Bønnelycke Arkitekter ApS, Aarhus, Dánia



E függesztett lámpatestnek a tervezőit a hagyományos japán teáskanna inspirálta. Az egyszerű formák és a természetes anyagok alkalmazásának célja az északi és a japán formatervezési nyelv közös jellemzőinek érvényre juttatása. A test félig matt, fekete fémből készül, és az ősrégi harangokra emlékeztet. A kitűnő szakértelemmel megformált *Belly* ötvözi lámpabúrájának formái tömörségét felfüggesztésének könnyedségével.

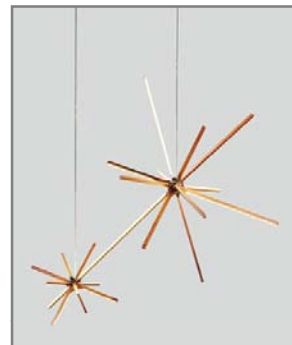
A zsűri megállapítása: E függesztett lámpatest időtlen esztétikai megjelenése különleges hangsúlyt teremt a helyiségekben, amely messze több, mint csupán a világítás egyik aspektusa.



reddot award 2018
winner

Boom csillár

Gyártó: Stickbulb, Long Island City, New York, USA



A csillár formai kialakítását a lerombolt épületek dinamikája inspirálta. A *Boom* ötvözi a sárgarézöntvényből készült csuklókat és a különböző méretű lineáris falámpatartókat – tűzijáték-szerű „fényrobbanás” képét idézve ezzel. A csillár kétféle konfigurációban készül, egy háromféle méretben készülő egylámpás és egy kétlámpás változat. Az eredeti LED-tartók lebontott víztornyokból származnak, amelyek New York City régi épületeinél álltak. **A zsűri megállapítása:** Az igen kifejező tervezési nyelv ennek a csillárnak önálló általános megjelenést kölcsönöz, és kiemeli rendkívüli anyagszerűségét.

CARDAN evolution süllyesztett mélysugárzó család

Gyártó: Zumtobel Lighting GmbH, Dornbirn, Ausztria; Tervező: blocher partners, Stuttgart, Németország



Ez a szabadon mozgatható süllyesztett mélysugárzó-család rugalmas és igen hatékony kiemelő világításra képes. A ház különleges alakja megakadályozza, hogy a lámpa saját magát világítsa meg, és kompakt kialakításával elősegíti a mennyezet homogén megjelenését. Az időtlen, egyszerű formatervezési nyelv harmonikusan beleillik a különböző architektúrák környezetekbe. A kiegészítők és a különböző formai kialakítások széles választéka nagyfokú rugalmasságot kínál.

A zsűri megállapítása: Innovatív előrelépésként ez a rugalmas süllyesztett mélysugárzó-család kiemelkedő funkcionális minőséget ért el.

Cameo ZENIT® W600 kültéri mosófényekhez

Gyártó: Adam Hall GmbH, Neu-Anspach, Németország



Ennek a 40 db 15W-os LED-del felszerelt, mosófények előállítására alkalmas, IP65 védettségű kültéri fénnyvetőnek a fényszáma 21 000 lm. Automatikus programjainak széles választéka adó-vevő segítségével vezetékek nélkül vezérelhető. A korszerű, 16-bites technológia nagyfelbontású színkeverést és fényszabályozást tesz lehetővé, míg az alumíniumöntvényből készült ház hővezérelt ventilátorai zajtalan működést biztosítanak. Kiegészítőként pontos, fénnyaláb-formáló diffúzorok is kaphatók.

A zsűri megállapítása: A mosófényt előállító, kifinomult technológiával jellemezhető, kültéri Zenit W600 magas színvonalú, megbízható világításról gondoskodik és meggyőző eszköz a professzionális alkalmazásokhoz.

Charm függeszték-rendszer

Gyártó: Molto Luce GmbH, Wels, Ausztria

Tervező: Serge Cornelissen BVBA, Roeselare, Belgium



Akár lineáris vagy kerek függesztékként, akár nagy helyiségek rendszermegoldásként szolgál is, a Charm innovatív be dugaszolható csatlakozórendszerével leegyszerűsíti az egyes elemek elrendezését – sokféle tervezési opciót téve így lehetővé. Süllyesztett opál diffúzorral és különböző dekoratív fóliákkal kombinálva, a profil ívelt formája egyediséget biztosít. A lámpatest direkt, vagy direkt/indirekt fénykomponensű változatban készül. A beépített profilváltó minimalista ernyő alkalmazását is lehetővé teszi.

A zsűri megállapítása: A változatos Charm függeszték-rendszert nagy használati érték és változtatható, elegáns általános megjelenés jellemzi.

CHIARA függeszték

Gyártó: Alteme Licht AG, Aarau, Svájc

Házon belüli tervező: René Horath



Oldalsó él-injektálású, finom profiljával és a tápellátást is biztosító felfüggesztő kábelével a Chiara olyan diszkrétnek tűnik, hogy fény szinte lebegni látszik a helyiségben. Kikapcsolt állapotban a félig áteresztő, mikroszerkezetű, kúpos prizmalap homályosított formát ölt. A teljes elektronika be van építve a lámpatestbe. Opcionális kiegészítőivel álmennyezetbe is beépíthető abszolút módon minimalizálva így a vizuális hatást.

A zsűri megállapítása: Ez a függesztett lámpatest meggyőző módon követi a „maximális csökkentés” elvét, ugyanakkor magas fokú funkcionalitást kínál.

Civictor T4 fejlámpa

Gyártó: Fenixlight Limited, Shenzhen, Kína



Ez a két különálló optikai rendszerrel felszerelt fejlámpa megfelelő megvilágítási módokat kínál különböző tevékenységekhez és fényviszonyokhoz. Az általános üzemmódhoz három kimeneti szint tartozik, amelyek automatikusan beállnak az adott szituációhoz. Így a Civictor T4 szükség esetén fénnyár vagy spotfény üzemmódra kapcsolható, illetve csökkenteni vagy növelni lehet a fénysűrűségét. A kompakt házon mikro USB-port is helyet kapott. A lámpa kis súlyának köszönhetően könnyen viselhető.

A zsűri megállapítása: Kifinomult technikai részleteinek köszönhetően ez a fejlámpa könnyen kezelhető és nagy használati értékkel rendelkezik.

Clip kültéri lámpatest-család

Gyártó: Ningbo Joy Lighting Co., Ltd., Ningbo, Kína

Tervező: Burkhard Daemmer Design, Frankfurt/Main, Németország



A Clip egy olyan kültéri lámpacsalád, amely indirekt megvilágításról gondoskodik. És – amint azt a neve is sugallja – tagjait olyan formák jellemzik, amelyeket a csipeszek kontúrja inspirált. A felső borító káprázáscsökkentőként funkcionál, míg a nyílás fénylő belső oldalai a fényt a megkívánt irányokba terítik. Az alumíniumból készült, fekete színű „poller” (bollard) változat mérete: 305mm × 251mm × 51 mm, míg a falilámpa mélysége mindössze 69mm. Mindkét típus szín hőmérséklete 3000K, fogyasztása 10 W, fényszáma pedig 250 lm.

A zsűri megállapítása: „Szoborszerű” megjelenésével a kültéri Clip lámpacsalád vonzó módon belesimul a modern architektúrák környezetekbe.

dot10 .LNK miniatűr spotlámpa

Gyártó: kessler lichttechnik GmbH (i.G.), Königseggwald, Németország; Házon belüli tervező: Tobias Tarkotta



A miniatűr dot10 .LNK spotlámpák különösen szűk világítási szituációkhoz – pl. vitrinekhez – alkalmasak. Kis (21mm x 19mm x 22mm-es) méretükkel diszkrétan meghúzódnak a háttérben. Intuitív módon használható szerkezeteik szerszám nélküli beállításokat tesznek lehetővé az egyedi igények kielégítéséhez. A mágneses talppal ellátott LED-es spotlámpák tetszőleges helyen felszerelhetők áramvezető

sínekre, 360°-ra elforgathatók és 180°-ra megdönthetők. Csavaros fejük lehetővé teszi a lencsék cseréjét.

A zsűri megállapítása: Jól átgondolt termék megoldásként ezek a hatékony miniatűr spotlámpák nagy használati értéket és kis karbantartási szükségletet kínálnak.

Dunbar 160 falilámpa

Gyártó: Astro Lighting, Harlow, Egyesült Királyság
Házon belüli tervező: James Bassant



A Dunbar 160 formatervezési koncepciója a csupasz beton tiszta esztétikáját használja fel. A falilámpának a Möbius-szalag tekergő vonalai által inspirált, lágy, ívelt szerkezete fényének határozott lineáris éleivel ötvöződik. A reflektorba mélyen besüllyesztett LED-ek erőteljes, de káprázatmentes megvilágításról gondoskodnak. Mindegyik lámpa egyedi öntésű, ami autentikus, természetes hiányosságokkal és megkülönböztető karakterrel rendelkező megoldást eredményez.

A zsűri megállapítása: Koherens tervezési nyelvezete révén ez a falilámpa szoborszerű megjelenésével egyedülálló karaktert kölcsönöz a belső tereknek.

Flow asztali lámpa

Gyártó: Studio Copenhagen, Koppenhága, Dánia
Tervező: Normann Kowalewski, Andreas Kowalewski, Hamburg, Németország



A Flow egy rugalmasan pozicionálható, modulrendszerű asztali lámpa. Négy karcsú fémlemből épül fel, amelyeket három helyen elforgatható módon csuklók

fognak össze. A különleges LED-technológia folytán a lámpa igen elegáns megjelenésű, nagyon keskeny lámpafejet kapott, amely zökkenőmentesen illeszkedik a lámpa többi részéhez. A lámpafej kis fogantyúja és a talpon lévő fény szabályozó intuitív működtetést tesz lehetővé, és kiemelkedik polírozott felületeivel.

A zsűri megállapítása: A Flow harmonikus vonalainak köszönhetően emocionális élményt jelent és meggyőző, könnyű használatot kínál a felhasználóknak.

Flynn függeszték

Gyártó: Eureka Lighting, Montreal, Kanada



Merész vonalaival a Flynn függeszték ipari lámpára emlékeztet. Alumínium búrája erősen ívelt, fehér reflektort tartalmaz, amely középpontjában a nagyteljesítményű LED-fényforrással szerelt sötét tárcsát rögzíti. Különleges, egyedi tervezésű összetett LED-modulok (light engine-ek) biztosítják a kellemes fényt, rendkívül diffúz megvilágítást. A lámpa kétféle átmérővel készül, finoman texturált antracit vagy matt fehér kivitelben.

A zsűri megállapítása: Ez a kifinomult technikával készült termék megoldás világítási komfortjának magas színvonalával és kellemes esztétikai megjelenésével tűnik ki.

GIOCO függeszték-cslád

Gyártó: Sattler GmbH, Göppingen, Németország
Tervező: Theo Design, Theophil Eichler, Fürth, Németország



Ez a függesztett lámpatest az aranymetszés szabályaira épült, és különböző változatokban kapható. A téglalap vagy négyzet alakú egyedi fényforrásként vagy maximum ötféle különböző méretű elrendezésben készülő Gioco igen kreatív lehetőséget kínál sokféle alkalmazáshoz.

A szálcsiszolt felületek, az ezüst vagy galvanizált fekete és a melegebb – pezsgő arany és bronz – tónusok vizuálisan kellemes kiemelésekkel szolgálnak. A LED-ekkel felszerelt lámpatestek direkt és indirekt fénykomponenseket és különböző színhőmérsékleteket biztosítanak.

A zsűri megállapítása: Ezt a formai és funkciók tekintetében a legutolsó részletekig jól átgondolt függeszték-családot erős vizuális jelenlét jellemzi.

GLIMMER éjjeliszekrény-lámpa

Gyártó: REMOOL, Hangzhou, Kína
Tervező: GOODO design studio, Nan Li Hesu, Dong Zenghui, Han Jiahao Li, Xiaoyan Lin, Hangzhou, Kína



A Glimmer egy diszkrét éjjeliszekrény-lámpa, amelyet a kínai lampionok hagyományos formai nyelvezete inspirált. Elegáns kontúrjai erősítik az anyag áttetsző minőségét. A tojáshej-színű porcelánból készült lámpa hozzájárul a helyiség nyugodt atmoszférájához, és a szemnek kedvező fényt állít elő. A lámpabúra harmonikusan ötvöződik a praktikus fogantyúval és az ívelt bükkfa talppal.

A zsűri megállapítása: Koherens módon megvalósított koncepciója folytán ez a praktikus éjjeliszekrény-lámpa vonzó térbeli hatást nyújt.

GreenSpace Accent spotlámpa

Gyártó és tervező: Philips Lighting, Hollandia



Annak érdekében, hogy a mennyezeten homogén általános megjelenést lehessen elérni, ez a spotlámpa kompakt házazal készült, amely valamennyi technikai elemet tartalmaz. A henger elejét és hátulját finom részletmegoldások jellemzik, amelyek a légáramlás megkönnyítését, az optikai

káprázás elleni védelmet és a kábel elhelyezését szolgálják. A *GreenSpace Accent* üzletek megvilágításra alkalmas. Különleges LED-ekkel rendelkezik, amelyek optimális világítást biztosítanak a ruhák és a friss élelmiszerek számára.

A zsűri megállapítása: A *GreenSpace Accent* modern üzletvilágítást kínál, amely mind a funkcionális, mind a kifinomult vizuális követelményeket kielégíti.

Grid mennyezeti lámpatest

Gyártó: *Molto Luce GmbH, Wels, Ausztria*



A *Grid* egy mennyezetre szerelhető, kocka alakú lámpatest, amely négy energiahatékony spotlámpát tartalmaz. Különleges LFO lencse segítségével a fény a kilépő nyíláson minimum 8 mm-re fókuszálható, majd ugyanazon lencsével 30-55°-ra újra szét lehet teríteni. Ez kitűnő káprázáskorlátozást eredményez, és hozzájárul a vizuális komfort növeléséhez. A lámpatestház porfestékkel bevont felülete opcionálisan fekete vagy fehér színben kapható.

A zsűri megállapítása: A *Grid* a purista megjelenést technikailag lenyűgöző eszközökkel ötvözi. Emellett a világítási komfort is meggyőző.

Guise lámpatest-család

Gyártó: *Vibia Lighting S.L.U., El Prat De Llobregat, Spanyolország*; Tervező: *Diez Office, München, Németország*



Az üveg „vezeti” a fényt, amíg az nem talál magának az üvegben egy nyitott szél

vagy bevágást. A *Guise* éppen ezen az elven alapul. A család tervezése egy falra szerelhető üvegpanellel kezdődött: a fénysugarat a panel széleiből szétáradó fény hozta létre. A cső alakú függesztékben pedig a fény áthalad az üvegen és csak az üveghenger gravírozott mintázatánál válik láthatóvá. A fényt mindkét változatnál egy alig látható, a nyílásba süllyesztett, lapos LED-sor szolgáltatja.

A zsűri megállapítása: A lámpacsalád kifinomult konstrukciója nagyfokú vizuális tisztaságot ért el, amely elegáns világítási hatásokat tesz lehetővé.

HiClean Plus csarnokvilágító lámpatest

Gyártó: *AGC lighting Co., Ltd., Shenzhen, Kína*



A *HiClean Plus* egy olyan esztétikus csarnokvilágító lámpatest, amelyet kifejezetten az élelmiszerfeldolgozó ipar számára fejlesztettek ki. Ennek okán különösen könnyű a tisztítása – akár napi szinten is: a lámpatest nagynyomású és akár 80°C-os mosószerrel is tisztítható korrózióálló házának köszönhetően, amely megakadályozza a víz behatolását és a rozsdásodást. A nem mérgező anyagokból készült és valamennyi csavart elrejtő lámpatest biztonságos az élelmiszerfeldolgozás számára, ahol kitűnő, káprázásmentes megvilágításról gondoskodik.

A zsűri megállapítása: Meggyőző terméktulajdonságai okán a *HiClean Plus* világítás kielégíti a legszigorúbb biztonsági és higiéniai követelményeket is.

High Bay Lighting csarnokvilágító lámpatest

Gyártó: *AXG Lighting (Xiamen) Co., Ltd. Dr. Kai Lu, Xiamen, Kína*; Házon belüli tervező: *Wu Chang Run*



Ezt a virágzó napraforgó inspirálta csarnokvilágítót szokatlan formatervezési kifejezőmód jellemzi. Nem csupán ipari környezetekben használható, hanem gasztró-

nómiai és kulturális létesítményekben is. A konstrukció a hőelvezetés kéményhatásán alapul: a középső részben lévő nyílás és a számos bemélyedés gyors hőcserét tesz lehetővé. A robosztus, háromdimenziós lencsével ellátott, nagy teljesítőképességű LED-chipek pontos, energiahatékony fényeloszlásról gondoskodnak.

A zsűri megállapítása: Ez a sokoldalú csarnokvilágító a modern LED-technológiát funkcionális és formailag koherens kivitelezéssel ötvözi.

Hook hordozható lámpa

Gyártó: *Faro Barcelona, Barcelona, Spanyolország*
Tervező: *Oiko Design Office, Barcelona, Spanyolország*



Ez a hordozható lámpa újrahasznosított műanyagból és nem mérgező anyagokból készül. Az ökológiai szempontok mellett a termék koncepció a társadalmi elkötelezettség elvét is követi: a nem kormányzati Mary's Meals szervezettel történt együttműködésnek köszönhetően minden eladott lámpa egy-egy gyermek étkeztetését fedezi egy egész iskolaéven át. A kampó rugalmas módon használható: a hosszú kábel és a kampó alakú fogantyú lehetővé teszi, hogy asztali, mennyezeti vagy fali lámpaként használjuk – sőt sokoldalú fényforrásként is garázsokban vagy műhelyekben. A kábel PVC-mentes.

A zsűri megállapítása: A *Hook* mint sokoldalú lámpa funkcionalitása mellett nagy ökológiai értéke és társadalmi hozzájárulása is kiemeli társai közül.

HOOKED 6.0 csillár

Gyártó: *Buster + Punch, Stamford, Egyesült Királyság*; Házon belüli tervező: *Massimo Minale*

A szilárd fémek és a visszafogott színtónusok által inspirált *Hooked 6.0* egy iparilag megtervezett, több függesztékből álló csillár. A saját kampójukkal felerősített függesztékek az egyedi világítási igények kielégítése érdekében rugalmas konfigurációkat tesznek lehetővé. A sod-



rott fémszerelvények acél, sárgaréz és „füstölt bronz” felületi kikészítéssel készülnek. A LED-lámpák két feladatot látnak el: fókuszált spotfényt és meleg környezeti megvilágítás szolgáltatnak. Az energiahatékony lámpák szabályozható és nem szabályozható kivitelben is kaphatók.

A zsűri megállapítása: A hagyományos tervezési nyelv sikeres értelmezése összetéveszthetetlen, időtlen megjelenést kölcsönöz a csillárnak.

Island Family függeszték-család

Gyártó: ADO Optronics Device (Shenzhen) Co., Ltd., Shenzhen, Kína; Házon belüli tervező: Prof. Lavender Lin



Piros komponenseivel ezt a függesztéket úgy konstruálták, hogy magára vonja és a felhasznált anyagokra irányítsa a figyelmet.

A betonöntvény színű lámpabúrája erős szinkontrasztot képez a fehér reflektorral és kőszürke kivitelben is készül. Az egyes komponensek geometriai alakjai vizuális egységet képeznek. Az *Island Family* energiahatékony LED-chipekkel van felszerelve, amelyeket tetszőlegesen lehet szabályozni, és élettartamuk több mint 50 000 óra.

A zsűri megállapítása: E függeszték elegáns karakterét igen kiegyensúlyozott formatervezése adja. Anyagszerűsége különösen figyelemre méltó.

LANTERN kültéri lámpatest-család

Gyártó: Ningbo Royalux Lighting Co., Ltd., Ningbo, Kína; Tervező: J&W Design Ltd., Jackie Luo Wilfried Buelacher, Hong Kong



Ez a kültéri lámpatest-család a hagyományos lámpásokat idézi. Az alumínium test és az üvegfelületek eredeti kombinációja kiemeli a LED-ek kellemes színhőmérsékletét. A falilámpák beépített mozgásérzékelővel vannak ellátva, amelynek érzékelési tartománya 6-10 méter, érzékelési szöge pedig 120°. A megvilágítás ideje 8 másodperc és 8 perc között állítható. A családba két falilámpa, két hordozható lámpa és egy hozzájuk illeszkedő „poller” (bollard) változat tartozik.

A zsűri megállapítása: Ez a tiszta vonalakkal jellemezhető kültéri lámpacs család szigorúan geometriai formatervezési nyelven alapul, amely világos módon kiemeli a környezetéből.

LENO surface felületre szerelhető lámpatest

Gyártó: XAL GmbH, Graz, Ausztria

A *LENO surface* egy rendkívül lapos, felületre szerelhető lámpatest, amely alkalmazható fali vagy mennyezeti lámpaként is. Lapos konstrukciója az „oldalsó betáplálású” (LGP) él-injektálás LED-technológián alapul, amely mágneses felszerelőszerkezettel párosul. A porfestékkel bevont, mindössze 28mm vastagságú extrudált alumínium profil fehér, szürke vagy fekete változatban készül. A fedőelem választható módon 15%-kal megnövelt fényáramú opál vagy mikrop prizmás változat.



A zsűri megállapítása: Minimalista vonalak erősítik ennek a felületre szerelhető, sokoldalú lámpatestnek a modern világítási hatékonyságát.

Lid-Lite Solar Light Bottle Lid

Gyártó: Test Rite Business Development Corporation (China) Co., Ltd., Taipei, Taiwan
Házon belüli tervező: Wen-Hsiang Wei Shuyong Cao



A *Lid-Lite* egy olyan napelemes lámpa, amelyet a beépített menet segítségével hagyományos műanyag palackokra lehet felerősíteni. A napelemet, amely a nap folyamán tárolja a napenergiát, a modul lapos tetejébe szerelték. A tárolt energia éjszaka táplálja a modul másik oldalán lévő kis lámpát. Ha a modult rácsavarjuk egy palackra, a műanyag palack anyaga reflektorként működik és a palack színétől és méretétől függően különféle világítási effektusokat hoz létre.

A zsűri megállapítása: Ez az innovatív napelemes lámpa fenntartható és saját táplálását termékmegoldásával tűnik ki, amely ötletes módon újrahasznosítja az üres műanyagpalackokat.

Loop lámpatest-család

Gyártó: Fluxwerx Illumination Inc., Surrey, British Columbia, Kanada





A *Loop* purista megjelenésű, lineárisan felfüggesztett és besüllyesztett lámpatest-család. Egyedülálló apertúra-kialakítása a geometriai formákat modern LED-technológiával ötvözi, amely a lámpatesteket különféle környezetekhez teszi alkalmassá. Az új *Radial Anidolic* technológiával ellátott lámpatestek igen nagy hatékonyságú, tengelyszimmetrikus fényeloszlásról gondoskodnak. A kicsiny, átlátszó optikai lencse nagyfokú vizuális komfortot biztosít bármilyen szemlélési szögből nézve is, és a munkafelületeken egyforma megvilágítást nyújt. A termékkonceptiót nagyfokú energiahatékonyság egészíti ki.

A zsűri megállapítása: A funkcionalitásra fókuszáló formatervezésnek köszönhetően ez a lámpatest-család nagy használati értéket jelent a világítástervezők számára.

Lumenpulse Cylinder lámpatest-család

Gyártó: *Lumenpulse Group Inc., Longueuil, Québec, Kanada*



Ez az egyedileg legyártott LED-chippel és saját fejlesztésű hűtőrendszerrel készülő lámpatest-család max. 118 lm/W fényhasznosítást kínál. A sokféle – felületre, függesztve, falra, valamint többféle hosszban és átmérővel történő – felszerel-

si lehetőségnek köszönhetően az egyszerű henger könnyen adaptálható bármilyen architektúrához. Emellett a ház 18-féle színben, matt és fényes felületekkel is készülhet. A lámpatestben lévő rugós szerkezet különféle kiegészítők könnyű felszerelését teszi lehetővé.

A zsűri megállapítása: E lámpatest-család kivételes sokoldalúsága és funkcióképesége lehetővé teszi az igény-orientált felhasználását különböző területeken.

Mi-Ge'S asztali lámpa

Gyártó: *Oppl Lighting Co., Ltd., Shanghai, Kína*



Annak érdekében, hogy nagy fényáram mellett meg lehessen akadályozni a kápráztatást, ennek a gazdaságos asztali lámpának a LED-reflektora méhsejtszerű szerkezetű struktúrával rendelkezik. A különféle igények kielégítésére négyféle világítási üzemmóddal készül, és intuitív módon a talp borítóján lévő érintőképpel aktiválható. A lámpa összezsuktható, s így finom háttérvilágítással szolgál a szem kifáradásának elkerülésére.

A zsűri megállapítása: Ez az asztali lámpa jól átgondolt, egyszerű használatával tűnik ki, amelyet diszkrét tervezési formanyelv erősít.

Mito LED csarnokvilágító lámpatest

Gyártó: *Palazzoli S.p.A., Brescia, Olaszország*
Tervező: *Marco Gaudenzi & Associati, Sciakti Rinolfi*
Marco Gaudenzi, Pesaro, Olaszország



Ez a 47 cm átmérőjű csarnokvilágító úgy néz ki, mint egy lebegő gyűrű, és változtatható megvilágítást tesz lehetővé. LED-jei 120 cm-es hosszban egy olyan kör alakú komponens kerülete mentén, gyűrű alakban vannak felszerelve, amely egyben letakarja a szerelvényeket és a huzalozást. A lapos, spirál alakú alumínium hűtőborda mindössze 65 mm vastagságú, ami segít abban, hogy a *Mito LED* igen kompakt formában legyen kialakítható. A lámpa hatékony, a szemnek kedvező fényeloszlást kínál. Forgásszimmetrikus teste folytán egyetlen kábellel felfüggeszthető, ami megkönnyíti a felszerelését.

A zsűri megállapítása: A kiegyensúlyozott kialakítású *Mito LED* csarnokvilágító nagyfokú funkcionalitást és felhasználóbarát kivitelt kínál.

Mooon! asztali lámpa

Gyártó: *Fermob, Thoissey, Franciaország*
Tervező: *Tristan Lohner Design, Montpellier, Franciaország*



Ennek a vízálló asztali lámpának a kontúrait a 19. század lámpái inspirálták.

A *Mooon!* újratölthető akkumulátorral van ellátva, és maximum 10 órán át képes vezeték nélkül fényt szolgáltatni. A hordozható lámpa kétféle színhőmérsékletet kínál és folyamatosan dimmelhető. Az egyszerű alumínium test kör alakú reflektorral van ellátva, amely erős kontrasztot képez a fém felülettel. A lámpa hatféle színben kapható, és rugalmas módon beltéren és kültéren is használható.

A zsűri megállapítása: A *Mooon!* lámpát nagyfokú kényelem jellemzi. Ez az akkumulátorral üzemelő asztali lámpa beltéren és kültéren is alkalmas a környezet megvilágítására.

3 A fény bűvöletében – séta a (fény)képtárban, 12

(Forrás: Surguta László írása, 2018. szeptember)

A modern művészetek és az izzólámpa

A modern művészetek számos ága többet vár el a nézőtől, mint csupán a mű szemlélését, az igazi befogadáshoz értelmezni is tudni kell. Ez már intellektuális többletmunkát igényel, és nem is biztos, hogy mindenkinek sikerül megfejtenie mindazt, amit a művész valójában közölni akart, vagy sokan egészen másképp értelmezik az adott művet. Néha az elhíresült Arany János-i „gondolta a fene” juthat eszünkbe egy-egy szerintünk félreértelmezett magyarázat kapcsán. (Nota bene máig vitatják, hogy ez a kijelentés tényleg Aranytól származik-e és ha igen, vajon valóban így hangzott-e el eredetileg...)

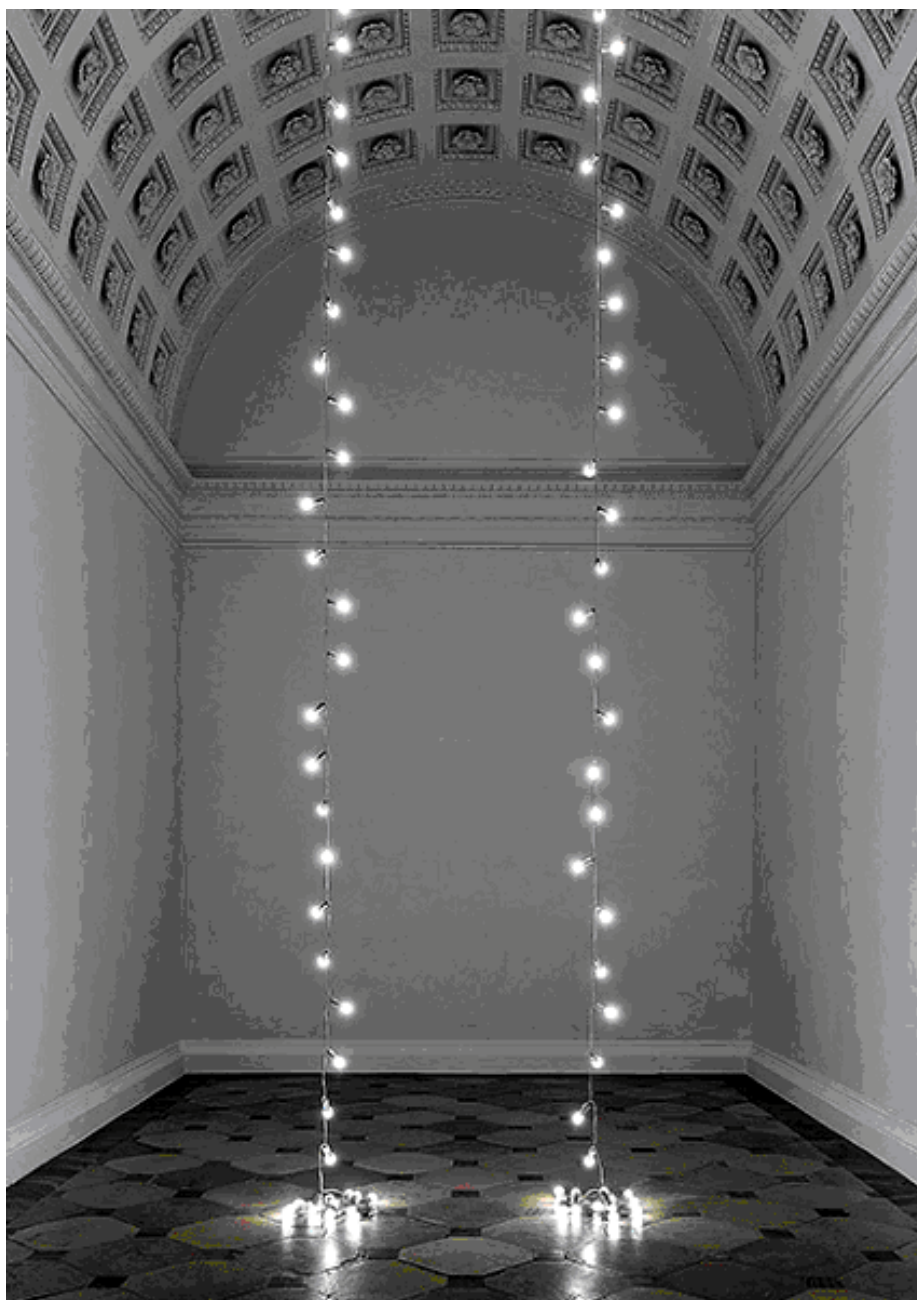
Mindez persze semmit sem von le e művek értékéből – a művészetek élvezetét is tanulni kell.

Az izzólámpa például mint szimbólum számos modern alkotásban fellelhető. Megszületésétől, Swan és Edison 1879-es szabadalmi és az izzólámpák gyártásának és piacra vitelének 2009-ben bejelentett EU-s tilalma között kerekén 130 esztendő telt el. Fényt adó belsejét a legsikeresebb izzószálnak bizonyult volfrámspirál helyett azóta többféle más világítástechnikai megoldással – kompakt fénycsőekkel, halogén betétlámpákkal, legújabbban LED-ekkel – pótolják.

Unokáink ezek közül valószínűleg már csak a LED-eket fogják ismerni, a búra (igaz, hogy az első néhány évtized szén-szálas izzólámpáihoz képest némileg módosítva és magyarul újabban már hosszú úval) a rögzítésére alkalmas fejjel együtt – maradt, és vélhetően maradni is fog még sokáig. Gyaníthatóan ennek nem csupán praktikus okai vannak, jóllehet az izzólámpák közvetlen helyettesítésére szolgáló „retrofit” lámpák nélkül elképzelhetetlen – de legalábbis sokkal drágább, lassúbb és nehezebb – lenne a „ledesítés”.

A másik – legalább ilyen fontos ok – az, hogy az izzólámpa-búra, a „körte” kétségkívül már régen bekerült a „halhatatlan esztétikumok” képzeletbeli múzeumába; egyszerűen megszoktuk barátságos, meleg, otthont teremtő fényét, és ennek köszönhetően is mondhatni egyfajta esztétikai szépséget, letisztultságot testesít meg. És még fontosabb az, hogy az általános értelmezés szerint a korábbi fátyla, gyertya, lámpás helyébe lépve a „fény” szimbólumává vált, és így érthető módon szorosan összefonódott a fényhez kapcsolódó sok-sok pozitív fogalommal.

HOLUX Hírek N°182 p.10



Felix Gonzalez-Torres: *Cím nélkül (szerelmesek – Párizs)*, 1993, a marylandi Potomac Collection Glenstone Museum, a The Felix Gonzalez-Torres Foundation és a New York-i Andrea Rosen Gallery szíveségéből
Fotó: KHM-Museumsverband.*

Mindez jól nyomon követhető például a főként minimalista művészként elkönyvelt Felix Gonzalez-Torres (1957-1996) izzólámpákból összeállított alkotásaiban. A művész 1957-ben a kubai Guáimaro-ban született, 1979-ben került New Yorkba. A nyolcvanas évek elején a neves brooklyni Pratt Intézetben tanult. (Erről jegyzi meg az intézet honlapja szokásos amerikai – álszerénység nélküli – stílusban, hogy „a világ multikulturális – művészeti, kulturális, formatervezési és üzleti tudományokat oktató – epicentrumának egyike”.) A művész első önálló kiállítását 1990-ben New York-ban rendezték, amelyet számos

sikeres bemutató követett az Egyesült Államokon kívül is. Legismertebbek a mindennapi tárgyakból – cukorkákból, izzólámpákból, órákból – álló installációi, amelyek a látogatókat a velük való interakcióra invitálják. Többnyire minimalista kompozíciói olyan témákra fókuszálnak mint a szeretet, a veszteség, a szexualitás – és végül a halálát okozó AIDS-szel kapcsolatban kényszerből begyűjtött tapasztalatok is.

Munkái igen egyszerű megjelenésűek, de jelentésük annál mélyebben rétegzett. A mindennapi tárgyak – a tükrök, a kirakós



Pablo Picasso: *Guernica* (1937), Museo Regina Sofia, Madrid – A *Guernica* szenvedő embereket és állatokat, lerombolt épületeket – a háború borzalmait mutatja be. A kép egyes elemeinek – nem mindig egyforma – értelmezése sok helyen megtalálható a világhálón is.

játékok, a hirdetőtáblák, a cukorkahegyek, vagy az itt bemutatott alkotásánál a fények – mélyen személyes megfontolásokká alakulnak át az emberi lét igazságairól.

Annak ellenére, hogy tragikusan rövid életében művészi pályafutása is alig több mint egy évtizedig tartott, *Gonzalez-Torres* olyan művészi örökséget hozott létre, amely ma is művészek generációira fejt ki hatását.

Az itt bemutatott „*Cím nélkül (szerelmesek – Párizs)*” két mennyezetre felfüggesztett izzólámpafüzérből áll, amelyeknek fénye a padlón egy-egy fénytavacs-kában gyűlik össze. A mű felírata azt sugallja, hogy egy szerelmespárról van szó, akik fényt és örömet hoznak egymás életébe. Ezt az olvasatot azonban kétségtelen melankólia járja át: meleg, megerősítő ragyogása ellenére mindegyik lámpa egyszer majd kiég, mielőtt egy másikra cserélnék. Az élet múlandó, az ember sebezhető, de fel is épülhet – hirdeti.

Ez az installáció csak egy a művész ugyan-csak izzólámpákból összeállított több mint húsz alkotásából. Az első 1991-ben, röviddel akkori partnerének halála után készült. Műveinek egyszerűségét és nyitottságát tovább erősíti az a tény, hogy nincs rögzített formájuk: a művész kijelentette, hogy bárki készíti is el a munka másolatát valamilyen kiállításra, szabadon választhatja meg a konfigurációt.

Az izzólámpának van azonban egy egészen másfajta értelmezése is. A magyar köznyelvben „körte” elnevezett izzó-

lámpa spanyolul „bombilla”, amely a „bomba” szó kicsinyítő-képzős változata. Így Pablo Picasso egyik leghíresebb alkotásának, a *Guernica*-nak a központi helyén, a szenvedő ló felett lévő „ördögien gonosz” szemben minden kétséget kizáróan nem a fényre, hanem a pusztító harci eszközre, a bombára utal.

Guernica Baszkföld biscayai tartományában fekvő város. A spanyol polgárháború idején a köztársasági ellenállási mozgalom északi bástyája és mindig is a baszk kultúra központja volt. Ez magyarázza, hogy miért éppen ezt a várost választották a német *Condor légió* repülői egy hétfői napon, 1937. április 26-án célpontul és bombázták szakadatlanul két órán keresztül. Németország, ebben az időben jelentős támogatást nyújtott Franco tábornok nacionalistáinak, és ezt a bevetést az új fegyverek és a későbbi Blitzkrieg-taktika tesztelésére használhatták.

Picasso a festmény elkészítésére érzett készletét így magyarázta: „A spanyol küzdelem a nép, a szabadság elleni támadás elleni küzdelem. Művészként egész életem semmi más, mint folyamatos harc a reakció és a művészet halála ellen. Hogyan képzelhetné bárki egy pillanatra is, hogy én ki tudnék egyezni a reakcióval és a halállal?...A táblaképen, amelyen most dolgozom, és amelyet *Guernica*-nak fogok elnevezni, és minden újabb művem egy-értelműen kifejezem a katonai kaszttal szembeni gyűlöletemet, amely Spanyolországot a fájdalom és a halál óceánjába süllyesztette.”

Mindenesetre a mű értelmezése sok esetben rendkívül eltérő volt. Ez például a festmény két legjelentősebb alakjára, a lóra és a bikára is igaz. Mindkét állat fontos szerepet tölt be a spanyol mindennapokban, érthetően sokféle jelentés tulajdonítható annak, hogy a művész éppen ezeket választotta alkotásához. A sokféle magyarázat eldöntését kérve Picasso az érdeklődők nyomásnak engedve állítólag így válaszolt: „...ez a bika egy bika és ez a ló egy ló... Ha jelentéssel akarják felruházni festményeim bizonyos elemeit, lehet, hogy az nagyon igaz lesz, de nem biztos, hogy megegyezik azzal, amire én gondoltam. Azokat az ötleteket és következtetéseket, amelyeket önök ezáltal kapnak, én is megkapom, de ösztönösen és tudatlanul. Én a festményt magáért a festményért készítem. Úgy festem meg a dolgokat, ahogyan azok vannak.”

Talán ez is magyarázza azt a tényt, hogy az 1937-es Párizsi Világkiállításra készült – méreteiben (3,5m x 7,8m) is impozáns –, szürke, fekete és fehér színeket tartalmazó, freskószerű olajfestmény kezdetben nem kapott elég figyelmet, s igazi világhódító útját csak a későbbiekben kezdte meg.

Picasso szavait az alkotás folyamatáról azonban minden modern műalkotás értelmezésénél érdemes lenne szem előtt tartani...

Felhasznált források:

- *ArtDaily Newsletter, 2018. szept. 1.
- <https://www.pratt.edu/the-institute>
- <https://hu.wikipedia.org/wiki/Guernica>
- <https://www.pablopicasso.org/guernica.jsp>

kitüntetett alkotásai, 1. rész

(Forrás: <http://awards.lighting.co.uk/winners-2018/>)

18 országból – Koreából, Indiából, Ausztráliából, Norvégiából, Svédországból, az Egyesült Államokból, az Egyesült Királyságból, Franciaországból, Spanyolországból, Németországból, az Egyesült Arab Emírségekből, Svájcban és Görögországból – benevezett projektek kaptak elismerést Londonban a 42. Lighting Design Awards világítástechnikai versenyen. A nyerteseket egy elbűvölő „fekete-nyakkendő” rendezvényen jelentették be a londoni Hilton Park Lane-ben, ahova több mint 700 tervező, építész és beszállító vett részt.

Az év legjobb munkahely-megvilágítási projektje

A Bloomberg európai központjának a világítása, London, Egyesült Királyság – Tillotson Design Associates
(A tervezőiroda elnyerte „az év legjobb globális szintű projektje” díjat is)

A Bloomberg új európai központja káprázatmentes, meleg fényről gondoskodik a pénzügyi negyed közterületei számára.

A Bloombergnek a zsűri által „elképesztően bonyolult és kifinomult” megoldásnak titulált európai központja London belvárosában egyedüli és inspiráló belső tér, amely egyben a világ legfenntarthatóbb irodaépülete. 98,5%-os, „kiváló” besorolást kapott a legfrissebb Breeam fenntarthatósági szabvány szerint, amely a nagy irodai fejlesztések legmagasabb tervezői fokozatú elismerése.

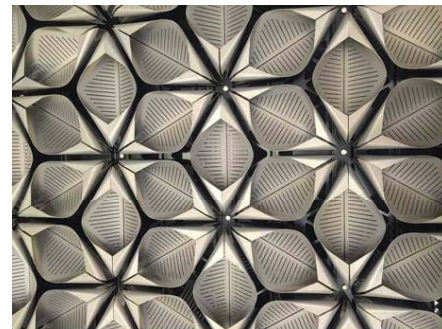
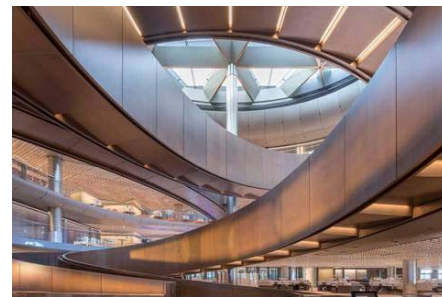


Fotó: Aaron Hargreaves, Nigel Young, James Newton

Mindez a környezetet azonban nem veszélyezteti. Az épület körüli nyilvános teret kristályos szárnyak fedik, amelyeknek éleit rejtett LED-ek világítják meg – csillogó fényükkel egyedülálló identitást teremtve a két alsó szinten. A szárnyak közé az úttest irányába kissé megdöntve felszerelt kiemelő fények lágy megvilágításról gondoskodnak, míg a kő talapzat tetején fehér fényű lineáris LED-es lámpatesteket rejtették el – a világítási feladatokhoz gondosan megválasztott optikával ellátva – a kő architrávok alulról történő megvilágítása céljából. Ezeknek az elemeknek a kombinációja lehetővé tette a tervezők számára, hogy ne kelljen a lámpatesteket szokásosan az épületre felszerelniük és így megküzdeniük az ezzel összefüggő tükröződésekkel. A kültéri homlokzatok megjelenítésére használt bonyolult világítási rétegeknek köszönhetően úgy tűnik, mintha a homlokzatok belülről világítanának és árasztanák el fénnel a környezető közterületeket. A felső irodaszintek kerületén felszerelt világítási rendszer kiemeli az egyes épületszintek gazdag anyagait – a bronz és kő oszlopparkányokat és a függőleges geometriai bordákat. Az egyes szintek ablakparkányaira – a hozzáférés megkönnyítésére azok belső alsó részére – felfelé világító folytonos LED-szalagokat süllyesztettek be. A belső térben a homályosított mennyezet és a LED-es világítástechnológiák kombinálása az a terület, ahonnan a fenntarthatósági előnyök többsége származik. A felhasznált LED-ek nagy száma okán a megkívánt fényszintekhez: 40%-kal kevesebb energiára van szükség, mint egy tipikus fénycsőes irodai világítás esetén.

A testre szabott teljes rendszer – amely ötvözi a hűtést, a világítást és az akusztikus funkciókat – egyetlen 100 mm-es üreg belsejében fut. A Foster+Partners építésziroda több mint 2 millió háromdimenziós fémszirmot készített, amelyek több mint 500 000 LED-nek adnak helyet a szirmok találkozásánál. Ahol a mennyezetrendszer a kerület homlokzatán végződik, LED-es kiemelő fények egészítik ki a munkaterületek világítását, amelyeket azokban a mennyezeti architekturalis vágatokban helyeztek el, amelyek egyéb komponenseknek – sprinklereknek, hangszóróknak – adnak helyet.

Ez az innovatív, visszafogott fényerősségű rendszer minimalizálja a fogyasztást, miközben még mindig gondoskodik a kívánt 300 lx-ról a munkasíkban.



Az év legjobb formatervezési gyakorlatok

Győztes: Licht Kunst Licht



„A *Licht Kunst Licht* világszínvonalú világítástervezési gyakorlatot testesít meg a szakma csúcán” – jelentette ki a zsűri. A „kiskereskedelmi üzletek világítása” kategóriában a párizsi *Balenciaga* áruház, az „integrációs kategóriában” pedig a németországi Erbach *Elefántcsont Múzeumának* világításáért elért kategóriagyőzelme mellett a „szabadidős létesítmények világítása” kategóriában a bázeli *Novartis kampuszban* épült *Bike Square* világításáért kapott elismerése hihetetlenül produktív 12 hónapot jelentett a Berlinben és Bonnban tevékenykedő *Licht Kunst Licht AG* számára.

A világítástervezőkből, építészekből, formatervezőkből és villamosmérnökökből *Andreas Schulz* vezető professzor által 1992-ben szervezett interdiszciplináris csapat „folyamatosan kiemelkedő precizitású és kreativitású projektekkel áll elő” – vélekedett a zsűri a *Balenciaga* világításának „bátorságára” hivatkozva, míg a német *Elefántcsont Múzeum* esetében „a fénynek az architektúrába történt valóban látványos integrációját” dicsérték.

Az év legjobb építészeti gyakorlatok

Győztes: Ateliers Jean Nouvel



„Olyan csapat, amely a világítást min-dennek a középpontjába állítja, amihez csak hozzáfog” – állapította meg a zsűri az *Ateliers Jean Nouvel* tervezőirodáról, amely 2018-ban elnyerte „az év legjobb építészeti gyakorlatok” címet. Az 1994-ben Jean Nouvel és Michel Pelissie által alapított stúdió ez egyik legnagyobb ilyen intézmény Franciaországban.



Projektjeik közül különösen a látványos *Louvre Abu Dhabi-t* emlegetik, amely novemberben nyitotta meg kapuit. A „múzeumváros a tengerben” egy része több-rétegű és kívülről perforált – a napfényt megszűrő – fémcsempékkel fedett kupola alatt kapott helyet. A perforáció napsugarakkal átluggatott árnyékokat hoz létre. A múzeum meghatározó tulajdonsága a 180m átmérőjű és 565m területű kupola, amelynek perforációi, rokon kapcsolat mutatnak a párizsi *Nouvel Institut du Monde Arabe* homlokzatán kialakított hosszúkás nyílásokkal, és közös ősök a mashrabiyyában* fedezhető fel. Ebben az esetben azonban a kupolán a fény nyolc rétegen halad keresztül – egy acél kerettel elválasztott négy acél és négy alumínium belső rétegen, amelyek 7 méternyi teljes mélységet képeznek. A perforációk mintázata különböző méreteken és szögben ismétlődik mindegyik rétegnél, az őket kialakító legnagyobb, csillag alakú elemek 13m átmérőjűek és 1,3 tonnát nyomnak. A négy pompás kupola rétegein átszűrődő fény spirituális és kinetikus jelleget kölcsönöz a térnek. „Itt a fény úgy esik, mint az eső – ez volt az első gondolatom” – jegyezte meg Jean Nouvel.

A scenográfiai hatás számos modell és makett tárgyát képezte az évek során, és ez

a koncepció egyik meghatározó jellemzője. A stúdió épített ui. Abu Dhabiban egy 6m átmérőjű modellt, hogy felmérje a természetes fényenél várható pontos eredményeket.

A múzeum galériáiban 17 természetes és mesterséges fényel megvilágított üveg-tető található, amelyek összesen 25 000 db egyedi üvegdarabot tartalmaznak. Az ablakok és a tetőablakok két-két diffúzorral és egy sötétítő ernyővel vannak felszerelve a fényszintek és a fénynek való kitettség további szabályozásához.

A mesterséges megvilágításhoz hét egyedi csillár is tartozik az étterem VIP asztalai felett. Különleges adapterek vannak, így a gyertyák elektromos lámpákra cserélhetők. Az inspiráció a mecsetek hagyományos lámpáitól származik, de a biciklikerekek formatervezésében általában használt technikát alkalmazza. A Mobilier National építette őket, melynek műhelyei már a 17. századtól kezdve készítenek bútorokat a francia államnak. A fény visszatükröződik a polírozott rozsdamentes acél küllőkről és gyűrűkről és megtörik a kézzel fújt cseh üvegből készült tartókon

*jellegzetes, gazdagon faragott rácsszerkezetű arab nyílászáró tábla

Kiadói életműdíj

Kitüntetett: James Carpenter



Közel fél évszázadon át *James Carpenter* „kimagasló jelenség” volt az építészet, a képzőművészet és a tervezés „metszőpontjában”.

Kifejlesztett egyfajta egyedi látásmódot, amely a természetes fénynek az épített környezet fundamentális elemeként való felhasználásán alapul. Eredetileg építészetet tanult, mielőtt a képzőművészet felé fordult volna. A *James Carpenter Design Associates* multidiszciplináris tervezőiroda alapítója és a brit *Luke Lowings* mellett társalapítója a *Carpenter Lowings* tervezőirodának, amely 2017-ben elnyerte az „az év világítástervezője” díjat.

Kiemelkedő munkái közé tartozik a Sky Reflector-Net világítása a New York-i Fulton Centernél, amely 2017-ben megkapta „az év legjobb napfény-világítási projektje” elismerést, valamint a londoni Apple-áruház világítása. A Rhode Island School of Design-ban diplomázott, ösztöndíjas volt a Harvard University formatervezési posztgraduális képzésén és oktatott a University of Chicago-n.

Az év legjobb szálloda- és étterem-világítása

Győztes: a FIVE Palm Jumeirah Dubai világítása, Egyesült Arab Emírségek – Inverse Lighting Design

Fotó: FIVE Real Estate Development



A Kalifornia hangulatát és Dubai látványosságát ötvöző fantasztikus tengerparti üdülőhely, a *FIVE Palm Jumeirah* tizenhat emeletén összesen 477 szobát és lakosztályt számlál.

A feltűnő, amfiteátrum-szerű központi üvegkockával és egy 60 méteres úszómedencével épült a szállodában tíz étterem és éjszakai szórakozóhely, gyógyfürdő, gyermekklub és wellness-részleg is található.

Más szállodai előcsarnokoktól eltérően a *FIVE Palm Jumeirah* látványos, ikonikus bejáratral rendelkezik. A vendégeket az épület spirituális központjában fogadja, amely transzcendentális élményt nyújt – kilátással az úszómedencén túl a Dubai Marina szállodára és az óceán horizontjára. Rendkívül fontos volt, hogy a világítás ezt az elképzelést erősítve kiemelje mindezek szépségét.

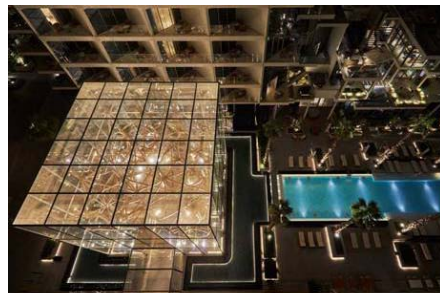
Az Inverse tervezőiroda sikeresen elérte ezt a célt, miközben kompromisszumok nélkül megőrizte a projekt többi részének világítását a vendégek által kedvelt hangulatok kialakításával. Az eredmény egy olyan világítási megoldás, amely kiemelte az első helyet a régió hasonló városi üdülőhelyei között.

Az Inverse tervezőiroda azt a megbízást kapta, hogy külső- és belsőteri világítást tervezzen a modern architektúra és enteriőr számára. A projekt legszembetűnőbb díszítő eleme a központban elhelyezkedő üvegkocka – benne egy fából készült bonyolult alkotás, amelyet az iszlám csúcsívek és a DNS-molekulák szerkezete inspirált.

A tervezőiroda számos makett elkészítése és sok kísérlet elvégzése után arra az elhatározásra jutott, hogy a szobrot olyan fényforrásokkal világítja meg, amelyek a padló alól a meghökkentő szerkezet számára hatásos háromdimenziós megjelenést kölcsönöznek. Az eredmény egy csodaszép drámai objektum, amely a szálloda központi eleme lett.

A külső világítást úgy tervezték meg, hogy csak kifinomult módon egészítse ki az architektúrát és a tájképet – tetsszen a szemnek anélkül, hogy veszélyeztetné a talaj megkívánt megvilágítási szintjét. A lineáris fényforrásokat az ívek kerülete mentén rejtették el, amelynek olyan a hatása, mintha az épület saját maga világítana. A medence körüli fákat alulról világították meg, hogy egyfajta ritmust hozzanak létre. A medence kontúrjait rejtett lineáris LED-es fényforrások rajzolják ki – a medence megvilágítását adó minimális számú fényforrás kiegészítéséül. Az alacsony szintű szegélyvilágítást úgy tervezték, hogy az sajátos keretet adjon a növényzetnek.

Nagy kihívásnak számított a LEED tanúsítás követelményeinek megfelelően úgy megtervezni a kültéri világítást, hogy a teljes felfelé irányuló fény ne haladja meg a lámpatestek teljes kezdeti betervezett



fényáramának az 5%-át, és az összes földbe süllyesztett és épületre szerelt lámpatest által létrehozott maximális kezdeti megvilágítás ne haladja meg a 2 lx-os értéket függőleges és vízszintes irányban a projekt kerületénél, valamint ne legyen nagyobb 0,1 lx-nál vízszintes irányban 4,5 méterrel a telek mögött. Sok számítást végeztek el annak biztosítására, hogy a küszöbértékek a követelmények határain belül legyenek.

A Yabu Pushelberg, Nao Taniyama és a Joyce Wang Studio által kialakított belső tereket a semleges színek nyugalmat árasztó palettája jellemzi, amely jól harmonizál a csiszolt bronz felületi kikészítésekkel.

Az Inverz tervezőiroda olyan világítási megoldást dolgozott ki, amely a vizuális feladathoz szükséges kellemes érzéseket kelt, stílusokat és funkciókat hoz létre. A világítás csillogó és kiemeli a sajátosságokat, ugyanakkor nyugalmat és hangulatot teremt a luxust árasztó belső terek számára, ahová főként LED-eket választottak a LEED tanúsítás előírásainak kielégítése érdekében. Az éjszakai világítási beállítások kellemes hangulatot teremtenek a vendégek számára, hogy háborítatlanul élvezhessék a lélegzetelállító kilátást.

Az év legjobb szabadidős intézmény-világítási projektje

Győztes: A Tiffany-galéria világítása, New-York Historical Society – dpa lighting consultants

A feladat az volt, hogy a világítás mutassa be ezt az egyedülálló Tiffany-lámpagyűjteményt egy olyan új galériában, amelynek modern üveglépcsőjét egyfajta lenyűgöző szobrászati tárgyként jeleníti meg.

A galéria a fényről, az üvegről és a *Tiffany lányok* történetéről szól. A koncepció az volt, hogy a lépcső hideg fehér fények segítségével lebegni látszon a térben, mintegy kontrasztot teremtve az igen dekoratív, szín-gazdag Tiffany-lámpa-ernyőkkel. Nagy kihívást jelentett úgy megvilágítani az egyes Tiffany-lámpákat, hogy figyelembe vegyék a színeiket és biztosítsák erős jelenlétüket a galériában, s közben mindezt egyensúlyba hozzák a különleges lépcsőkkel és a galéria „burkolatával.”

A különleges üveglépcsőkbe két lineáris LED-es lámpatestet építettek be – az egyiket a lépcsők, a másikat a szerkezeti bordák megvilágítására. A végeredményt alapos elemzések és fizikai tesztek előzték meg. A LED-szalagok tápkábeleit is igen gondosan tervezték meg fizikai megjelenésük és elrejtésük tekintetében, nehogy különregegyék a lépcsők egészének látványát.

A Tiffany-lámpagyűjtemény fontossága és érzékenysége a galéria szempontjából azt jelentette, hogy a fényforrások kiválasztását e történelmi lámpák megvilágításához nagyon alaposan meg kellett fontolni. Ismét csak kiterjedt fizikai tesztek végeztek számos New York-i látogatás során – szoros együttműködésben a megrendelővel és a tervezőcsapattal. Mindez speciális fejű és teljesítményű LED-es retrofitlámpák kifejlesztéséhez vezetett, amelyeket a gyűjtemény egészének megvilágításánál használtak fel.

A feladatkiírás szerint egy látványos, egyedi konstrukciójú üvegalériát kellett kialakítani, amely Tiffany-lámpák egyedülálló gyűjteményét bemutatja be. A galéria egy 446 m²-es alapterületű, két-szintes tér, elegáns, *Norman S. Benzaquen-*



tervezte nagy lépcsőházzal. A negyedik emeleten lévő galéria központi magja 100 db megvilágított Tiffany-lámpát mutat be a New York Historical gyűjteményéből – drámai módon megvilágítva az „ékszerbolt” hasonló teret.

A projektet a New York Historical által felfedezett ismeretlen történet inspirálta Clara Driscollról és a Tiffany-lányokról, akik valójában tervezték és készítették az ikonikus Tiffany-lámpákat a 20. század fordulóján.

A lépcső kialakításához valamennyi érintett jelentős módon hozzájárult. A csapat számos tanulmányt és makettet készített, ezek eredményeként építettek be gondosan a lépcsőkbe és a tartóelemekbe LED-es lámpatesteket a lépcsőfokok és a tartóelemek megvilágítására. Éles, hideg fehér fényt választottak az üvegszerkezet kiegészítésére, míg ennek kontrasztjaként, a Tiffany-lámpák belsejében meleg fehér fényt alkalmaztak.

Maguknak a fényforrásoknak a kiválasztása a Tiffany-lámpákhoz néhány érdekes filozófiai kérdést is felvetett, amelyet megvitattak a múzeum kurátori csapatával és a tervezőirodán belül is. Az egyik kulcskérdés az volt, hogy vajon a felhasznált lámpáknak pontosan meg kell-e felelniük az annakidején használt volfrámlámpáknak, vagy a legfontosabb tényező a Tiffany-

lámpák vizuális hatása? Sok vita és számos retrofit LED-lámpa kipróbálása után jó színvisszaadású, izzószál-utánzatú LED-lámpákat választottak, amelyek kinézetük, színhőmérsékletük és színvisszaadási indexük tekintetében nagyon hasonlítanak a volfrámszálas lámpákra, de rendelkeznek a LED-ek energiamegtakarításával és csökkentik a vitrinekben keletkező hőt is.

Egy másik kérdés az volt, hogy vajon szükség van-e külön fényforrásokra a további részletek feltárásához és a lámpa-talpak kidolgozásának és díszítésének kiemelésére? De végül is úgy döntöttek, hogy a talpak megvilágításának azt kell tükröznie, hogy történetileg hogyan néztek ki a felettük lévő lámpabúrából rájuk vetülő fényben.

Noha a galéria fő attrakcióját az üveglépcső és a Tiffany-lámpák adják, kihívást jelentett a világítástervezés során a többi kiállítási tárgy, a szöveges ismertető és grafikák megvilágításának beépítése is. A *dpa* tervezőiroda az építésszel és a bemutatóvitrinek szállítójával szorosan együttműködve építette be és rejtette el a világítást a vitrinekben, és itt is nélkülözhetetlen eszközöknek bizonyultak a makettek a vitrinek tesztelése és végső kialakítása során.

HOLUX Kft. 1135 Budapest, Béke u. 51-55.

HOLUX Központ és Mérnökiroda Tel.: (06 1) 450 2700 Fax: (06 1) 450 2710

HOLUX Vevőszolgálat Tel.: (06 1) 450 2727 Fax: (06 1) 450 2710

HOLUX Üzletház Tel.: (06 1) 450 2718 Fax: (06 1) 320 3258

HOLUX Fényszaküzlet Kőrmend Tel.: (06 94) 594 315 Fax: (06 94) 594 316

HOLUX Fényszaküzlet Nyíregyháza Tel.: (06 42) 438 345 Fax: (06 42) 596 479

HOLUX Fényszaküzlet Szeged Tel.: (06 62) 426 819 Fax: (06 62) 426 702

www.holux.hu www.fenyaruhaz.hu e-mail: hoso@holux.hu

Minőségirányítási
rendszer



A MEE Világítástechnikai Társaság
tagja

