

# Light+Building 2008

Ing. Emil Širůček, FCC Public s. r. o.

Veletržní akce v Evropě i dále ve světě se opakují v periodách, které jim dali do vínku jejich zakladatelé. Čas od času z tohoto koloběhu některý z veletrhů vy-

bylo vyhrazeno místo pro akci, která se nemusí zabývat otázkou, co bude za dva roky. V onom termínu se ve Frankfurtu nad Mohanem konal Light+Building,

dobně nepodaří udělat výstaviště nafukovací, a tak musí vystačit s kapacitou, která je k dispozici. Oproti předešlému veletrhu nemusela příliš sahat do rezerv, protože počet vystavovatelů vzrostl z 2 139 jen na 2 173. V případě prodané výstavní plochy už stojí za to spočítat procentuální nárůst. Oproti stavu před dvěma lety (119 000 m<sup>2</sup>) je to o 12 % víc. Ale za největší úspěch je považován enormní nárůst zájmu návštěvníků, což je pro každou výstavní akci životně důležité kritérium. Letos počet odborných návštěvníků přesáhl 165 000, což znamená docela výrazný



Obr. 1. Dvě stavby dokončené na frankfurtském výstavišti před několika lety: Forum a Hala 3

padne, sem tam se objeví nový a začne se ucházet o místo v doméně zájmu vystavovatelů a návštěvníků. V letošním kalendáři, v době od 6. do 11. dubna 2008,

přední světový veletrh zaměřený na veškeré elektrotechnické aspekty budov a jejich vybavení.

Rozlehlé frankfurtské výstaviště prošlo nezbytnými stavebními úpravami, které po vybudování moderních hal (obr. 1) pokračují pracemi menšího rozsahu, především na dopravním a parkovacím systému. Ovšem veletržní správě se pravděpo-



Obr. 2. Nevinně vyhlížející trubka stočená do spirály patří k vynikajícím počínům designéra Rona Arada. Svítidlo PizzaKobra firmy iGuzzini je mnohotvárný ocelohliníkový objekt založený na soustavě půlkruhových trubek s různým poloměrem ohybu pospojovaných volně otočnými spojkami. Do nejmenšího kruhu je osazeno šest světelných diod, každá s příkonem 1 W. Celé svítidlo má hmotnost 2,5 kg, jeho průměr je 260 mm a z „klidové“ výšky 18,5 mm se dokáže vztyčit až do 733 mm, popř. zaujmout některý z bezpočtu tvarů podle vůle uživatele



Obr. 3. Pěkný příklad využití kruhové zářivky v závěsných svítidlech



Obr. 4. Teploučkým podáním barev září stánek firmy Bruck, v němž zaujme subtilní závěsné svítidlo řady Silva (detail). Dichroický reflektor, krytý stínidlem z opalizovaného skla, vyzařuje do stran příjemné žlutooranžová světlo. Svítidlo lze osadit buď halogenovou žárovkou na napětí 12 V s příkonem maximálně 50 W, nebo nejnovějším zdrojem ze skupiny výkonových světelných diod (celkem 3 W)

skok oproti počtu 135 000 před dvěma lety. Velký podíl (přes 40 000) tvoří návštěvníci, jejichž profesí je elektroinstalační technika.

Mezi přibližně 66 000 zahraničními návštěvníky co do počtu dominovali ti, kte-



Obr. 5. Výhodou LED je jaksi přirozená ochrana před úrazem elektrickým proudem – napětí několika voltů je bezpečné i v exteriéru, např. ve svítidle určeném k zabudování do dlažby

ří přijeli z Itálie, Nizozemí, Velké Británie, Španělska a Francie. Samozřejmě z davů návštěvníků zazníval i český hovor, který v komunikaci s vystavovateli plynule přecházel do některého z frekventovanějších evropských jazyků. Cena jednodenní vstupenky byla 15 eur, permanentka na celý šestidenní veletrh stála 33 eur.

Své zájmy na veletrhu hájily dvě desítky vystavovatelů z České republiky, vesměs firem zaměřených na osvětlovací i sklářskou techniku, výrobců svítidel i elektrotechnických komponent, např. pro ochranu před přepětím.

Aktivitu vystavovatelů lze pozorovat ze dvou hlavních úhlů pohledu – technického a estetického (např. obr. 2). Samozřejmostí je přinášet návštěvníkům přehled o novinkách z oboru a snažit se zaujmout promyšleností řešení, originalitou, technickou dokonalostí do nejmenších detailů a především energetickou úsporností. Posledně jmenovaná vlastnost je ostatně skloňována ve všech tvarech nejrůznějších jazyků a má nemalý význam nejen v oblasti osvětlování, ale i v energetice.

Málokdo ví, že 75 % kancelářských prostor v Evropě je vybaveno málo účinnými světelnými zdroji, že celá třetina evropských městských ulic používá zastaralé a neúčinné osvětlovací soustavy z 60. let minulého století. Naproti tomu moderní světelné zdroje mohou ušetřit až 80 % energie. Tady je skryto nepřeberné množství obchodních příležitostí pro všechny články řetězce – od výrobce, přes projektanta až k uživateli.

Na úspornost veřejného osvětlení ve městech se zaměřila akce Municipal Lighting Roadshow, uspořádaná německým Ústředním svazem elektrotechniky a elek-

trotechnického průmyslu (Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikin-dustrie – ZVEI). Roadshow byla zahájena v první den veletrhu a posléze se vydala na cestu po jedenácti německých městech. Jejím cílem je informovat místní úřady o možnostech modernizace veřejného osvětlení a poukázat na úspornost nových světelných zdrojů v kontextu s životním prostředím, konkrétně s emisemi oxidu uhličitého (CO<sub>2</sub>).

Je docela zavedeným zvykem při každé příležitosti uvádět přepočty ušetřené energie a surovin na ekvivalent ušetřené emise CO<sub>2</sub>. Vzorový přepočet uvedla na své tiskové konferenci společnost GE Lighting, která seznámila veřejnost s moderním světelným zdrojem – zářivkou Watt-Miser pro výkony od 14 do 80 W. Náhradou standardní zářivky T5 (průměr trubice 16 mm) zdrojem Watt-Miser

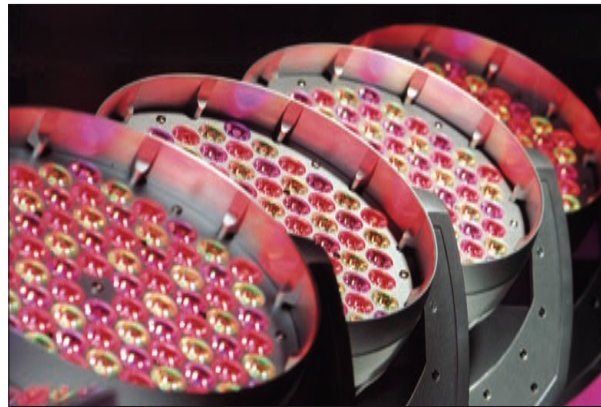
T5 se při zachování stejného světelného toku ušetří 25 % elektrické energie. Při 1 000 zdrojích o výkonu 14 W, které jsou v provozu po 5 000 hodin, to znamená úsporu energie 3 425 kW-h, což odpovídá neuskutečněné emisi 1,4 t CO<sub>2</sub>.

Firma Philips prezentovala kromě jiného modernizovanou halogenovou žárovku pro použití v domácnostech, která v porovnání s klasickou žárovkou ušetří 50 % energie při zachování stejného světelného toku. Philips také svou významnou aktivitou v oblasti využití světla na bázi pevných látek urychluje přijímání těchto světelných zdrojů (LED) na trhu. Zářivky jiné než lineární působí velmi dobře i po estetické stránce, samozřejmě ve spojení s dobrým svítidlem (obr. 3).

Také mnozí další výrobci bojující pod praporem úspornosti si už dlouho uvědo-

mují, že kromě zářivek, tedy zdrojů založených na emisi záření elektrickým výbojem a převodem tohoto záření do viditelné části spektra, je ve hře ještě další fyzikální princip – světlo vyzařované polovodičovým přechodem ve speciální součástce – světelné diodě. Každému z nás je jistě povědomá zkratka LED (light emitting diode). Návštěvníci veletrhu tuto skupinu písmen mohli potkávat v každé hale (např. obr. 4, obr. 5), na každé odborné doprovodné akci, na distribuovaných tiskových materiálech. A samotnou diodu si ve stáncích vystavovatelů mohli bezmála osahat.

V principu to není až taková novinka. Poprvé se začaly používat už v 70. letech dvacátého století v displejích měřicích a počítačích přístrojů. Od té doby ale technický pokrok dospěl k materiálům, které umožňují vyrobit diody vyzařující světlo různých vlnových délek, navíc s poměrně velkou účinností přeměny energie. V současné době se běžně vyrábějí světelné diody o elektrickém příkonu okolo 1 W. Při vyřešení otázky chlazení polovodičového přechodu je to dost pro nejrůznější oblasti použití. Diody jako světelný zdroj se



Obr. 6. Příklad světlometů osazených světelnými diodami podle barevného schématu RGB



Obr. 7. Systém pro montáž do nábytku Twin Stick (dvojitá tyčka) obsahuje dvě řady světelných diod osazených technikou povrchové montáže na pásy o délkách 200 nebo 300 mm a množství doplňujících částí. Uspořádání zajistí rovnoměrné rozložení světelného toku, tón barvy lze volit studeně bílý a teple bílý. Na obrázku je příklad použití v kuchyňském nábytku



nyní nejen používají ve vyzkoušených aplikacích pro dekorace, orientační a informační osvětlení a pro účely reklamy, ale jsou jimi osazovány i světlomety pro

Zajímavá doprovodná akce, soutěž evropských designérů Lights of the Future, začala dávno před veletrhem, v polovině prosince 2007, uzávěrkou přihlášek.

Na veletrh se tak dostaly práce orientované na budoucnost osvětlování, spojující v sobě energetickou úspornost a nevšední, přitažlivý vzhled. Kromě jiných porota ocenila vynikající využití světelných diod v osvětlovacím systému Twin Stick (obr. 7), který je obzvláště vhodný k montáži do nábytku, vitrín a polic určených k vystavování předmětů.

Máme-li se vrátit k aktivitě vystavovatelů z estetického hlediska, je třeba jednoznačně vyslovit pojem design. Komplex

zájmu kopírovačů a plagiátorů a ostatních zlodějů nápadů. Nelze tomu zabránit. Řešením není ani křečovitá nechuť k fotografování vystavených exponátů. Ostatně pořádný špión se přece nebude ohánět obyčejným fotoaparátem, ale přinese si v brýlích či ozdobné jehlici něco onačejšího. A tak přední designéři uskutečňují svoje nápady s vědomím, že zanedlouho se rozšíří do celého světa. A firmy, které nápad použily na svém výrobku, musí počítat s tím, že těsně po nich (ne-li dřív) uvede na trh někdo jiný dost podobný výrobek, s velmi podobnými vlastnostmi, ne tak dokonalý v detailech, ale nesrovnatelně cenově přijatelnější pro široký okruh zákazníků.

Doprovodné akce probíhající současně s veletrhem rozšířily povědomost o něm do širokého okolí. Například Luminale (obr. 10), mezinárodní festival kultury osvětlování, se opět v dvouleté periodě konal po dobu veletrhu ve Frankfurtu a dalších

městech Porýní (Offenbach, Mainz, Wiesbaden atd.). Luminale se stalo zajímavou platformou pro architektky, designéry, projektanty i umělce, aby předvedli nové výrobky a nové myšlenky mezinárodnímu publiku.

Ve výčtu soutěží nelze opomenout cenu Design Plus, kterou veletržní správa Messe Frankfurt uděluje vynikajícím exponátům. Soutěž o tuto cenu je již dvě desetiletí německými designéry

řazena k nejdůležitějším v jejich oboru a udělení ceny svědčí o vysoké úrovni estetičnosti a funkčnosti výrobku. Letos bylo předáno 32 těchto prestižních cen.

Foto: Messe Frankfurt Exhibition GmbH, Jochen Günther (1, 10), iGuzzini (2), autor (ostatní)



Obr. 8. Jeden z mnoha stánků prezentujících vkusná svítidla pro běžné použití v domácnostech



Obr. 9. Peří – poněkud neobvyklý materiál stínidel

osvětlování architektonických objektů a svítidla uličního osvětlení. V mnoha případech lze s použitím řídicí jednotky úspěšně volit barvu vyzařovaného světla (obr. 6), popř. řídit celé světelné scény.



Obr. 10. Ve Frankfurtu nemohou chybět lustry

vnějších vlastností výrobku, které mu dávají nejen základní tvar a barevnost, ale i celkovou přívětivost pro zrak a hmat pozorovatele a pochopitelně i dokonalou funkčnost, jsou cenou a chráněnou devizou každého, kdo v této oblasti tvoří. A také jsou předmětem obrovského



Obr. 11. Luminale ve Frankfurtu – panorama s bankovní čtvrtí, vpravo září budova někdejšího velkoobchodního tržiště, která má být přeměněna v nové ústředí Evropské centrální banky