

# Lze používat trubcové LED zdroje v zářivkových svítidlech?

Technický vývoj v osvětlovací technice posledních dvou až tří let dospěl do stavu, kdy byly na trh uvedeny LED světelné zdroje s takovým výkonem, který umožňuje plnohodnotně je použít v běžném provozu, včetně profesionálního využití v průmyslu a veřejných budovách a prostorech. Úspora energie (od 55 do 85 %) při zavedení těchto zdrojů z nich i při jejich několikanásobně vyšší ceně oproti klasickým zdrojům typu žárovek, halogenidových výbojek a zářivek činí lákavé prostředky především pro velké uživatele typu průmyslových podniků, s nimiž lze ušetřit nezanedbatelné částky za osvětlení.

Tento vývoj, který právě v posledních dvou letech nabral na rychlosti, však poněkud předběhl mezinárodní normativní procesy v oblasti bezpečné konstrukce světelných zdrojů a svítidel, což občas vede ke vzniku ne zcela jednoznačných postojů odborníků ke způsobu používání těchto LED svítidel, jsou-li konstruovány jako náhrada za jiné světelné zdroje, především trubcové LED zdroje (tzv. LED zářivky). Zeptali jsme se proto na základní aspekty jejich použití povolané osoby, Ing. Jiřího Študlara ze sekce techniky Ústředního inspektorátu České obchodní inspekce, která má jako jediná ze zákona právo a povinnost bdít nad konstrukční bezpečností výrobků uváděných v ČR na trh.

**Kdo nese právní odpovědnost za bezpečnou konstrukci svítidla původně zkonstruovaného pro (klasické) zářivky, jestliže je do něj vložena (patříčně certifikovaná) LED trubice bez toho, že by byla provedena změna v zapojení či instalaci v tomto svítidle?**

Uvedená varianta, kdy je do původního zářivkového svítidla vložena certifikovaná LED trubice bez potřeby úpravy elektrického zapojení svítidla, je právně mnohem méně problémová, než varianta, kdy je nutné kupříkladu demontovat předřadník či jinak zasahovat do původního svítidla.

Vždy je třeba zkoumat, zda došlo ke změně některých základních součástí původního svítidla (bez zářivky). V tomto případě si dokážu představit řešení, kdy instalací nové LED trubice nejsou zhoršeny původní technické parametry svítidla a lze tvrdit, že výrobce LED trubice nese odpovědnost jen za samotnou trubici a původní svítidlo

po zářivkové trubici se nestává novým výrobkem. V takovém případě by nebyly porušeny žádné předpisy a právní odpovědnost za technickou konstrukci původního svítidla stále nese jeho výrobce či dodavatel.



Obr. 1. Na otázky odpovídal Ing. Jiří Študlar ze sekce techniky Ústředního inspektorátu České obchodní inspekce

**Je povoleno provést změnu zapojení ve starším zářivkovém svítidle tak, aby byly vypojeny elektronické prvky (tlumivka či předřadník)? Kdo nese za bezpečnost takového svítidla poté právní odpovědnost?**

V případě zásahu do původního svítidla je situace odlišná, neboť obvykle úpravou starého svítidla vzniká nový výrobek, za který nese odpovědnost ten, kdo tak učinil, nebo v případě úpravy svítidla samotným spotřebitelem ten, kdo jej tak v písemných pokynech k trubici „navedl“.

Jestliže se jako výrobce nebo dovozce ze třetích zemí rozhodnu uvést na trh LED trubicí jako alternativu pro klasická zářivková svítidla, nesu plnou odpovědnost nejen za to, že upravené svítidlo jako celek je ve shodě se základními požadavky technických předpisů v rámci zákona č. 22/1997 Sb., ale i za bezpečný způsob úpravy původního zářivkového svítidla a bezpečnou instalaci LED trubice.

Bohužel právě tyto poslední dva body jsou často kamenem úrazu. Na trhu jsou LED trubice, které pro svou instalaci vyžadují zásah spotřebitele do elektrické instalace svítidla (např. demontáž předřadníku), přičemž při vkládání do svítidla hrozí za určitých okolností úraz elektrickým proudem (při vložení jedno-

ho konce trubice do patice se druhý konec trubice stane živou částí). Takové řešení je nepřijatelné a tyto výrobky jsou v rámci celé EU stahovány orgány dozoru z trhu. Přestože zde zmiňuji jen problém elektrické bezpečnosti, mnoho z těchto

laciných LED trubic má problémy i s elektromagnetickou kompatibilitou a i v rámci ČR byly již stahovány z trhu výrobky, které výrazně překračovaly limity pro EMC vyzařování. S tímto zaměřením právě finišuje celoevropská EMC kampaň, v rámci které bylo více než 170 typů LED zařízení odebráno z trhu EU a podroběno zkouškám na EMC vyzařování. Závěrečná zpráva by měla být k dispozici ve čtvrtém čtvrtletí letošního roku.

Upozorňuji, že odpovědnost výrobce či dovozce v určitém rozsahu přechází i na další články v distribučním řetězci.

**Lze zkonstruovat a následně certifikovat svítidla s (zářivkovými) paticemi G13 výhradně pro použití trubcových LED zdrojů – „LED zářivek“?**

Uvedené je z pohledu zákona č. 22/1997 Sb. nejméně komplikované. Není třeba složitě zkoumat, zda úpravou původního zářivkového svítidla měním základní požadavky svítidla a zda požadavkem na úpravu původního svítidla nevystavuji uživatele riziku úrazu elektrickým proudem. Podobně i uživatel by měl mít jistotu, že má svítidlo, které splňuje veškeré aktuálně platné technické předpisy a má na ně záruku.

Osobně bych proto všem potenciálním zájemcům o přechod od klasických zářivek k trubcovým LED zdrojům doporučoval zvážit, zda jednorázová finanční úspora při nákupu levnějších LED trubic spojená s pouhou úpravou starých zářivkových svítidel poskytne dostatečné výhody oproti nákupu nových svítidel certifikovaných již pro trubcové LED zdroje. Samozřejmě po zvážení vhodnosti tohoto typu osvětlení pro konkrétní podmínky.

-duk-