

Není LED jako LED



Stále více zákazníků se na nás obrací s dotazy, jak se orientovat v současné nabídce LED svítidel.

Jako výrobci s 18 letou zkušeností v oblasti LED technologií nám dovolte krátce uvést základní fakta, které Vám pomohou při správném výběru.

V praxi se stává, že zákazník v rámci úspory koupí LED svítidlo za poloviční cenu, ale zároveň jen se třetinovou svítivostí, vysokou degradací a nízkou účinností. Pokryje svítidlo požadovanou hladinu osvětlení? Je LED svítidlo úspornější než fluorescenční zářivka? Vydrží LED svítidlo svítit stejnou intenzitou i za rok? Vyřeší případný distributor výpadky nekvalitní technologie na své náklady?

Základní požadavky na LED svítidla vzhledem k efektivnímu zhodnocení investice



Svítivost



Degradace



Účinnost



Chlazení



Řízení



Svítivost

Důležitým vstupním požadavkem je, aby LED svítidlo svou svítivostí plně nahradilo původní zářivku, žárovku, výbojku, apod. Pouze v tomto případě můžeme porovnávat ceny LED svítidel.

Jelikož je pojem „lumen“ pro mnohé z nás něčím novým, uvádíme tabulku, která Vám orientačně přiblíží poměr mezi Watty a lumeny. Nelze totiž srovnávat lumeny uváděné výrobcem zářivky, která svítí vyzářovacím úhlem 360° (až polovina světelného toku se může ztratit v horním krytu svítidla).

- *Snaggi svítidla navrhujeme, ručně kompletujeme a testujeme v České republice. Jsou certifikována dle příslušných evropských norem.*

Tabulka srovnávací svítivost světelných zdrojů

Svítivost světelných zdrojů v lumenech	Alternativní LED svítidla Snaggi	
žárovka (100W)	1 500 lm	sCircle 8/5W (22W) 3 520 lm
zářivka (2x36W)	4 000 lm	sTube 110 (49W) 7 840 lm
zářivka (2x58W)	6 200 lm	sTube 135 (60W) 9 600 lm
výbojka (400W)	19 000 lm	sCluster 7/5W (155W) 24 800 lm

Degradace

Každé LED svítidlo je složeno z určitého množství LED a právě tato komponenta tvoří zhruba 65% ceny výsledného produktu. Světelný výkon každé LED závislosti na čase slabne (degraduje). Proto se vedle celkové životnosti zajímáme, o kolik procent zeslabne svítivost v čase. Dle volně dostupných statistik lze výrobce LED čipů rozdělit dle států a degradace.

Graf degradace po 10 000 hodinách provozu (cca 1 rok)



Obsahuje-li svítidlo levné čipy s degradací 20 % za rok, pak je zřejmé, že po roce provozu bude v objektu při stejném odběru o 20 % méně světla. Dalším rokem už svítidlo zeslabne natolik, že prostor nebude osvětlen dle norem či požadavku zákazníka. Konečná kvalita LED čipu je dána náročnými technologickými postupy, které zajistí vysokou čistotu daného produktu. Výsledkem je vysoká účinnost, dlouhá životnost a nízká světelná degradace. Proto je velmi důležité zajímat se o původ LED čipů.

Snaggi svítidla – Japonské LED NICHIA s degradací 2,5 % za rok (až po 8 letech nepřetržitého svícení dosáhne svítidlo sTube hranici degradace 20 %).

Účinnost

Zde platí, čím větší účinnost, tím menší spotřeba a rychlejší návratnost investice. I mezi LED svítidly jsou rozdíly v úspoře v desítkách procent! LED svítidlo s účinností 90 lumenů/Watt ve srovnání s účinností běžné fluorescenční zářivky nebo výbojky (80 lm/W) není dostatečně úsporné. Pro efektivní a rychlou návratnost hledáme tedy LED s min. 120 lumeny na Watt!

To znamená, že znalý zákazník se zajímá jakou svítivost (lumeny) a při jakém odběru (Watty) kupuje.

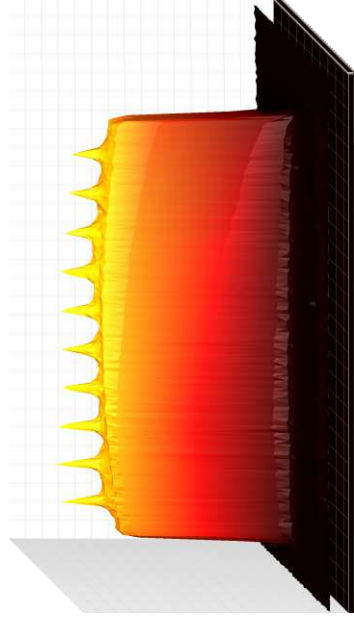
Pokud svítivost svítidla v lumenech vydělíme spotřebou ve Wattech. Výsledkem je účinnost v lumenech na 1 Watt (lm/W).

Snaggi svítidla – účinnost NICHIA LED je 160lm/W při 5000 Kelvinech.

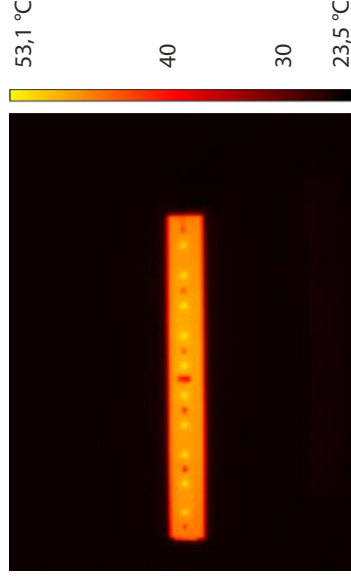


Chlazení

Pro dosažení dlouhé životnosti a nízké degradace svítidla je potřeba LED účinně a rovnoměrně chladit. Odvod tepla je zajištěn sofistikovaně navrženými, masivními, hliníkovými profily. *Nedoporučuje se uzavírat LED trubice do starých korpusů svítidel!*



Grafické znázornění ideální distribuce tepla svítidla sTube



Zátěžový test sTube pod drobnohledem termokamery, odhaluje účinnost masivního, hliníkového profilu

Teplota pozadí	23,4°C
Teplotní rozsah	23,5°C až 53,1°C
Velikost IR senzoru	160 x 120
Termokamera	Fluke Ti35 IR FlexCam

- Snaggi svítidla – využívají LED osazené na 2mm hliníkovém plošném spoji, uchyceném na masivním hliníkovém těle. Tato kombinace dovoluje používat svítidla i do prostředí s okolní teplotou až 60°C.



Řízení

Každé svítidlo potřebuje pro své řízení LED inteligentní spínané zdroje (sController). Nejlepší volbou je externí řídicí jednotka, která umožňuje použít účinné komponenty pro průmyslové nasazení a zároveň zaručuje dostatečný odvod tepla. V případě poruchy nemusíme měnit celé svítidlo!

Rovněž je důležité, aby zákazník vyžadoval certifikované zdroje, na elektromagnetické rušení s účinností minimálně 92%. I zdroje jsou různých kvalit a účinností. Zde opět platí, čím větší účinnost, tím menší spotřeba celého svítidla.

- Snaggi svítidla – používají certifikovaný sController s účinností 96% propojený uzamykatelným spojovacím konektorem. Dokonalý spoj zajišťují pozlacené kontaktní plochy.

Závěrem

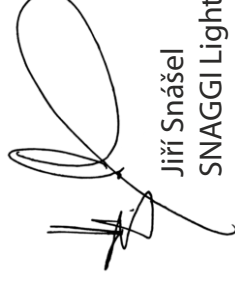
Při dnešním stavu a především cenách LED čipů nelze vyrobit levné a zároveň úsporné LED svítidlo s dlouhou životností. Kvalitní komponenty pro průmyslové nasazení jsou sice nákladnější, ale ve výsledném efektu Vám přinesou **garantované návratnosti**. U kvalitního výrobku se během životnosti vynaložená investice několikanásobně vrátí ve formě úspor.

Potřeba tedy zvažovat nejenom pořizovací cenu, ale především celkové náklady na svícení, kvalitu a **trvanlivost výrobku**. Jenom tehdy můžeme **dlouhodobě a efektivně snížit účty za elektrickou energii**.

Dalším a důležitým faktorem v rámci provozu, servisu či ceny je, **zda-li jednáte s výrobcem či distributorem**.

Jelikož se nejedná o krátkodobou investici, doufáme, že jsme Vám napomohli k porozumění základních pojmů ke správnému kroku zhodnocení Vašich investic.

Děkuji za pozornost.



Jiří Snášel
SNAGGI Lighting s.r.o.

11 předností svítidla sTube

Špičkové LED čipy japonského výrobce NICHIA té nejvyšší kvality jsou díky sofistikovanému chlazení a konstantnímu proudovému řízení určité pro trvalý provoz i ve vyšších teplotách, při degradaci pouhých 30%/193 000 hodin.
Účinnost 160lm/W při 5000K, CRI85

Optické čočky pro usměrnění resp. rozptyl světla lze doplnit různými druhy optických čoček

Světlo rozptylující, světlo odrazivá nanofólie, excellentní kvalita světla odrazivost fólie 99%, rozptylový odraz 96%, zrcadlový odraz 3%

Masivní hliníkový plošný spoj pro dokonalý tepelný přechod nanýtován hliníkovými nýty

Teplovodivá pasta zajišťuje dokonalý tepelný přechod mezi plošným spojem a tělem sTUBE

Kryt světla

netřítivý polycarbonát s propustností 92%, UV ochrana, certifikace pro potravinářský průmysl

Spojovací konektor

pozlacené kontakty zajišťují rychlé a spolehlivé spojení svítidla s řídicí jednotkou

Ochrana IP67

spoj krytu a hliníkového těla je pro vodotěsnost zajištěn speciálním lepidlem s 25letou zárukou těsnosti

sController

vysoce efektivní řídicí jednotka, navržena pro optimální konstantní napájení, ochranu a řízení LED s účinností 96%. **Možnost napojení DALI, řízení 0-10V**



Český výrobce
průmyslového LED osvětlení

ISO 9001 CERTIFIED

www.snaggi.com

