Energetický poradce PRE

Osvětlování

PRE

CO TO JE

Zdaleka už neplatí, že jediným zdrojem světla v naší domácnosti je žárovka, eventuálně zářivka. Dnešní trh nabízí celou paletu výrobků, takže si můžeme vybrat vhodný typ osvětlení podle způsobu použití, ale i z hlediska úspor energie.

Základními typy jsou:

Standardní žárovka
klasický zdroj, v němž světlo vzniká rozžhavením wolframového vlákna. Má velmi dobré podání barev a příjemnou barvu světla. Nevýhodou je, že na světlo promění méně než 10 % elektrické energie, takže žárovkou, jak již název napovídá, spíše topí, než svítí. Z hlediska úspor je velmi neefektivní.

Halogenová žárovka
zdroj světla, který pracuje na velmi podobném principu jako standardní žárovka. V baňce je kromě vlákna obsažen i halogen, který zajišťuje vyšší světelnou účinnost a kromě toho také zvyšuje životnost žárovky. Jsou velmi oblíbené pro dekorativní účely jako bodovky, stmívatelné lampy a podobně. I když je jejich spotřeba nižší než u klasické žárovky, pořád je značně vysoká oproti kompaktním zářivkám.

Trubicové (lineární) zářivky
fungují na principu vybuzeného stavu atomů s elektrony v plynové náplni zářivky. Vznikající neviditelné záření přeměňuje na viditelné světlo luminofor – látka na vnitřním povrchu trubice.

Úsporné (kompaktní) zářivky
náhrada žárovky se stejnou paticí; na trhu je nepřeberné množství tvarů a druhů. Mají delší životnost a až o 80 % vyšší úsporu energie oproti klasické žárovce. Princip je obdobný jako u lineární zářivky.

Výbojky
vysokotlaké rtuťové, halogenidové a směsové výbojky jsou vhodné nejčastěji při osvětlování veřejných prostranství a komunikací. Mají nízký index podání barev, což znamená, že se nemohou použít tam, kde potřebujete rozlišovat jednotlivé barvy.

LED diody
světlo emitující dioda (light emitting diode) je zdroj, který funguje na principu polovodičového „přechodu P-N“. Prochází-li tímto přechodem proud, dioda vyzařuje světlo. LED nabízejí mnoho variant zabarvení světla. Kombinací různých barev diod můžeme dosáhnout velmi zajímavých efektů.

Luminiscenční zdroje
fungují na principu chemické reakce v trubici. Nepotřebují zdroj elektřiny, a proto se využívají jako nouzová osvětlení, pro označení východů apod.

JAK SI SPRÁVNĚ VYBRAT

Do jakého prostoru světlo chcete?

Například na WC nebo do spíže Vám postačí klasická žárovka. Jsou to místnosti, v nichž se zdržujete jen nárazově a krátkou dobu. Samozřejmě, pokud Vám nevadí investice do kompaktní zářivky, můžete ji použít i zde, ovšem za předpokladu, že zakoupíte kvalitní výrobek s rychlým náběhem a vysokým počtem startů.
Kompaktní zářivky jako hlavní zdroj využijete v místnostech, kde odpočíváte (obývák, ložnice…), k dekorativnímu dosvícení použijte halogenové bodovky nebo stmívatelnou halogenovou lampu (pozor však na vysokou spotřebu u těchto lamp).
Do kuchyně s jídelnou se hodí nad pracovní desku lineární zářivka, která rovnoměrně osvítí celou pracovní plochu. Jako hlavní světelný zdroj opět použijte kompaktní úsporné zářivky.
Koupelny je vhodné vybavit dvojím druhem osvětlení – jako hlavní zdroj kompaktní zářivku a nad zrcadlo klasické žárovky, které mají výborné podání barev.
Pro chodby použijte kvalitní kompaktní zářivky s rychlým náběhem a vysokým počtem startů.

Pro kuchyně a koupelny postačí intenzita osvětlení 100-150 luxů, pro jídelnu 200 lx a pro studium 300 lx.

Údaje o intenzitě osvětlení, příkonu, typu patice a barvě světla naleznete na obalu světelného zdroje.

Jakou má mít barvu světlo a jak to poznáte?

Na štítku se můžete setkat s různým číselným označením: **23 W/840**
23 W příkon ve wattech/8 barevné podání/40 (může být i 27, 30 apod.) teplota chromatičnosti 4000 K (kelvinů).

Příkon ve wattech udává, kolik spotřebuje jednotlivý zdroj elektrické energie. Například 100 W žárovka spotřebuje za hodinu 0,1 kWh.

Index podání barev Ra říká, jaká je věrnost skutečné barvy oproti dennímu světlu (např. 10 je totožné s denním světlem, 8 dosahuje většina zářivek).

Teplota chromatičnosti uvádí, jakou barvu světlo bude mít. Čím vyšší teplota, tím bude světlo bělejší. Například 2700 K je barva teple bílá, vhodná do obýváku nebo ložnice, 6500 K je naopak chladně bílá, která se hodí do učeben, na rýsování apod.

Někdy se můžete setkat i s údajem v luxech (např. 300 lx). Tento údaj udává intenzitu osvětlení a pohybuje se od 50 až do 500 lx. Zjednodušeně řečeno − čím více namáhavá činnost pro oči, tím vyšší intenzitu světla potřebujete.

DOPORUČENÍ PRO ÚSPORY

- Nejdůležitější je správné umístění svítidla. Nad jídelním stolem by mělo být světlo se stínidlem umístěno tak, aby neoslňovalo a svítilo jen na desku stolu. Stejně tak v pracovně byste měli mít na stole malou lampičku umístěnou po levé ruce (praváci, u leváků je to naopak). Lampička by měla osvětlovat desku pracovního stolu tak, aby Vás neoslňovala. Mimo této lampičky by však měl být rozsvícený i jiný (hlavní) zdroj světla. Zvednete-li totiž oči od práce, je pro ně namáhavější hledět do tmavého prostoru.

- Kompaktní zářivky nemusíte zhasínat, pokud například často procházíte chodbou nebo předsíní. Když se ale v místnosti nebudete zdržovat delší dobu, zářivku zhasněte.

- Zářivková svítidla s elektronickými předřadníky snižují spotřebu.

- Při nákupu se raději orientujte na renomované výrobce. I když může být pořizovací cena vyšší, ve výsledku ušetříte na provozních nákladech a životnosti výrobku.

- Pro dekorativní osvětlení domu a zahrady používejte světelné zdroje s ochranou proti vodě – elektrické krytí IP 43.

- Pravidelně zbavujte svítidla prachu.

Další tipy na úspory

- Nepřetápějte zbytečně obytné místnosti - každý stupeň Celsia nad doporučenou teplotu představuje cca 6 % energie navíc. Teplý vzduch je také ze zdravotního hlediska nevhodný – množí se viry, bakterie a snižuje se imunita organismu.
- Troubu nenechávejte nahřívat zbytečně dlouho před pečením.
- Vypínejte Wi-Fi, infračervený port, Bluetooth, externí reproduktory PC, tiskárny, kopírky a další výpočetní techniku, není-li nutný provoz.
- Pokud se chystáte nahradit plynovou karmu efektivnějším typem ohřevu vody pro kuchyňský dřez nebo umyvadlo, dejte přednost malému beztlakovému ohřívači vody. Jeho výhody jsou: příznivá cena, rychlost ohřevu, malé rozměry i jednoduchost instalace.
- Krátké prací programy ušetří nejvíc energie.
- Zastaralou myčku vyměňte za nový typ – dnešní myčky spotřebují až o 40 % elektřiny méně než první typy z 80. let.
- Pro ohřev vody v bazénu využijte solární kolektory. Instalace cca 6 m^2 kolektorů Vám uspoří cca 70 % ročních nákladů na ohřev vody.
- Pro zajištění odtahu digestoře používejte hladké a co nejrovnější potrubí, aby průchod vzduchu nebyl komplikovaný.
- Pravidelně odmrazujte. Námraza ve výši několika mm znamená výrazně vyšší spotřebu elektřiny.

Další zajímavé tipy na úspory najdete v ostatních brožurách.

Energetický poradce PRE

Využijte bezplatné osobní poradenství

Energetický poradce PRE poskytuje bezplatné poradenství v oblasti obnovitelných zdrojů energie a hospodárného nakládání s elektřinou. Naši odborní poradci Vám poskytnou informace o úsporných technologiích a tipy, jak zamezit plýtvání energií ve Vaší domácnosti i v kanceláři. Zákazníkům PRE nabízíme zdarma poradenství v oborech:

- Vytápění domu či bytu - hlavní a doplňkové zdroje tepla - výběr vhodného topného zdroje, podlahové vytápění
- Ohřev vody - elektrický ohřev, solární kolektory
- Klimatizace a větrání - doporučení pro výběr klimatizační jednotky, rekuperace
- Obnovitelné zdroje energie - tepelná čerpadla, malé vodní elektrárny, fotovoltaika, větrné elektrárny, biomasa
- Bílá technika - chladničky, pračky, myčky a další domácí spotřebiče – doporučení pro výběr a správný provoz
- Akční slevy elektrospotřebičů - akumulační kamna, klimatizace, bojlery atd.
- Úsporné osvětlení - zásady správného osvětlování místností, výběr vhodných světelných zdrojů
- Úspory energie - spotřeba v režimu STAND BY, regulace, bezplatné zapůjčení měřiče spotřeby
- Výpočetní technika - PC + periferie, doporučení pro výběr a úsporný provoz
- Izolace - zateplování budov a bytů, izolace oken a dveří
- Výpočtové programy:
  - Tepelné ztráty, návrh výkonu topného zdroje
  - Výpočet optimální sazby, návrh proudové hodnoty jističe
  - Doba a příkon nutný k ohřátí bojleru

„Úspor energie lze dosáhnout i bez nutnosti snižovat naší životní úroveň“

Centrum energetického poradenství PRE
Jungmannova 28 (Palác TeTa), Praha 1
Otevírací doba: Po - Pá 10.00 - 18.00
Tel.: 267 055 555
E-mail: poradce@pre.cz
www.energetickyporadce.cz

Vytiskla Pražská energetika, a. s.
Na Hroudě 1492/4, 100 05 Praha 10
e-mail: pre@pre.cz
www.pre.cz
Aktualizace: srpen 2009

Přehled vydaných brožur

Vytápění	Elektrické vytápění
	Vytápění koupelen
	Tepelná čerpadla
	Podlahové vytápění
Ohřev vody	Elektrický ohřev vody
	Solární kolektory
Klimatizace a větrání	Klimatizace
	Řízené větrání
Obnovitelné zdroje	Malé vodní elektrárny
	Fotovoltaika
	Větrné elektrárny
	Energie biomasy
Bílá technika	Chladničky a mrazničky
	Pračky, sušičky a myčky
	Sporáky, desky a digestoře
Osvětlení	Osvětlování
	Úsporné zdroje světla
Úspory energie	STAND BY
	Regulace
Výpočetní technika	Výpočetní technika
	Periferie výpočetní techniky
Hybridní vozy	Hybridní vozy