

Kolik lze ušetřit za neodebranou elektrickou energii při výměně klasické žárovky za různé typy zářivek je zřejmé z následující tabulky.

Úspory při výměně žárovky	
Náhrada žárovky	Úspora
Lineární zářivka \varnothing 38 mm trubice s INDP	62
Lineární zářivka \varnothing 26 mm trubice s INDP	72
Kompaktní zářivka s INDP	76
Lineární zářivka \varnothing 26 mm trubice s INDP, třípásm. lumin.	77
Kompaktní zářivka s ELP	79
Lineární zářivka \varnothing 26 mm trubice s ELP, třípásm. lumin.	82
Lineární zářivka \varnothing 16 mm trubice s ELP, třípásm. lumin.	88

Jedná se o procentní úspory za neodebranou elektrickou energii při záměně žárovky za zářivky při rovnosti světelných toků.

Pozn.

INDP - Induktivní předřadník

ELP - Elektronický předřadník

Závěr

Při srovnávání různých zdrojů světla musíme brát v úvahu především možnost použití zdroje světla, zachování světelné pohody v místnosti a ekonomické ukazatele. V tomto krátkém sdělení však není možné uvádět všechny podrobnosti ovlivňující výběr typů světelných zdrojů. Proto doporučujeme poradit se ještě před nákupem svítidel s odborníkem.



E.ON Energie, a.s.

Lannova 16 370 49 České Budějovice

Zákaznická linka

T 840 111 333

Poruchová služba - nonstop

T 800 22 55 77

www.eon.cz

Světelné zdroje

The E.ON logo, consisting of the lowercase letters 'e' and 'on' in a white, sans-serif font, with a dot above the 'e'.

I pro obytné prostory platí, že světlo je život a zdraví a světelné zdroje tvoří základ pro vytváření světelných podmínek v různých částech bytů. Světlo, které získáme z různých zdrojů motivuje člověka k práci, vyvolává slavnostní náladu, nebo utlumuje pracovní výkonnost či uspává. Péče o zrak a dobré osvětlení, které světlo zdrojů vytváří je pro každého z nás životně důležité. Při výběru zdroje světla je nutné brát v úvahu užité vlastnosti světelného zdroje ale také ekonomiku provozu.

Základní vlastnosti pro výběr světelných zdrojů a jejich aplikace

Světelně technické

- světelný tok,
- měrný výkon,
- index barevného podání.

Elektrické

- velikost napájecího napětí,
- připojení na napájecí soustavu,
- celkový příkon.

Ekonomické

- cena zdroje,
- technický život,
- cena produkce světelného množství.

Objasnění některých pojmů

Světelný tok

Jednotka: Lumen - lm

Světelný tok udává, kolik světla celkem vyzáří zdroj do všech směrů. Je to světelný výkon, který je posuzován z hlediska citlivosti lidského oka.

Měrný výkon

Měrný výkon vyjadřuje, jaké množství světla se vyrobí z jednotky energie a je stanoven jako podíl světelného toku zdroje v lumenech k elektrickému příkonu ve wattech.

Index barevného podání

Označuje se Ra

Žárovky mají Ra = 100, výbojové zdroje menší než 100. Tento index určuje kvalitu podání barev osvětlovaného prostoru.

Měl by se pohybovat ve skupině 1A, Ra 100 - 90, nebo ve skupině 1B, Ra = 90 - 80.

Technický život světelného zdroje

Výrobce stanovuje, jaký má technický život v hodinách určitý



typ světelného zdroje např. kolik hodin svítí žárovka, než se jí přepálí vlákno. Jde přitom o jeho střední hodnotu, což znamená, že nejméně 50 % všech zdrojů má tento uvedený technický život.

Cena produkce světelného množství

Určuje výhodnost použití určitého typu světelného zdroje v bytech. Jednotková produkce je zde představována cenou v Kč, kterou zaplatí uživatel za vyrobené množství světla - obdoba za dodanou jednotku tepla.

Světelné zdroje podle typu

Teplotní zdroje - žárovky

Klasické žárovky

Jsou stále oblíbené pro svoji jednoduchost, dostupnost a cenu. Mají spojité spektrum a patří do skupiny 1A. Technický život je 1000 hodin a mají nejnižší měrný výkon nepřesahující 13 lm z 1 W dodané energie, 13 lm/W. Jsou to zdroje s velkou spotřebou elektrické energie. Ze 100 W získá spotřebitel jen asi 1000 lm. Zbytek energie se přemění v teplo.

Halogenové žárovky na síťové napětí 230 V

Mají spojité spektrum, patří do skupiny 1A, Ra - 100, technický život je 2000 hodin a měrný výkon je zhruba 1,5 x větší než u klasických žárovek. Cena je více jak desetina-sobná. Jejich předností je zářivější světlo díky vyšší provozní teplotě wolframového vlákna.

Halogenové žárovky na malé napětí - 12, 24 V

Svým tvarem jsou předurčeny pro dekorativní, exkluzivní a intimní osvětlení. Jsou vyráběny v různých provedeních ve výkonové řadě 20, 35, 50, 65 W s měrným výkonem až 20 lm/ W. Technický život se pohybuje podle typu od 3000 do 4000 hodin. Mají také spojité spektrum a nejvyšší hodnotu indexu barevného podání. Při provozu musí být použit buďto klasický transformátor nebo elektronický transformátor odpovídajícího výkonu. Dále je nutné respektovat provozní vlastnosti těchto zdrojů, t.j. malé napětí, vysoká teplota zdroje, ohřev osvětlovaných ploch.

Výbojové zdroje - zářivky

Tato dnes již nejrozšířenější skupina světelných zdrojů se vyznačuje vysokou hodnotou měrného výkonu, dlouhým technickým životem a velmi dobrým barevným podáním. Časté spínání však zkracuje jejich technický život.

Rozeznáváme tyto základní typy - provedení.

Lineární zářivky

Jsou provedeny jako dvoupaticové v délkách 60, 120 a 150 cm. Ve svítidlech jsou zapojeny buď s indukčním předřadníkem a zapalovačem, nebo-li startérem na napájecí napětí 230 V, nebo s elektronickým předřadníkem bez zapalovače a je umožněna regulace světelného toku zdroje.

Tato skupina světelných zdrojů má až desetinásobně vyšší technický život a měrný výkon než klasická žárovka. Index barevného podání je ve skupině 1A a 1B.

Kompaktní zářivky

Patří do skupiny nejmodernějších světelných zdrojů a jsou provedeny jako kompaktní zářivky se zabudovaným zapalovačem nebo-li startérem pro indukční předřadník nebo-li tlumivkou, nebo jako kompaktní zářivky s elektronickým předřadníkem s patičí E27 nebo E14 - jsou použitelné jako náhrada za žárovku. Velkou výhodou je vysoký měrný výkon 5 - 6x větší a dlouhý technický život 6 - 8x větší než u klasických žárovek. Velmi dobré je i podání barev, skupina 1B.