

Regulace světelných zdrojů dle požadavků EU

Nespornou výhodou klasických žárovek se žhaveným vláknem je jejich lidskému oku příjemné světlo. Současně však energetická účinnost přeměny elektřiny na světlo v těchto zdrojích představuje zhruba 10 %, a na viditelné světlo pouze asi 3 %. Kromě toho mají tyto žárovky krátkou životnost (1000 h) a během životnosti výrazně klesá světelný tok. Příznivou charakteristiku světla žhaveného vlákna si uchovávají halogenové žárovky, které jsou jednou z možností, jak klasické žárovky nahradit a které jsou zhruba o 30 % účinnější.

Shrnutí požadavků nařízení EU

Nařízení Evropské komise č.244/2009 o ekodesignu světelných zdrojů pro domácnost je účinné od září 2009, kdy byly poprvé z prodeje staženy některé druhy „klasických“ žárovek. Následující tabulka shrnuje požadavky uvedeného nařízení.

Fáze	Termín	Žárovky, které nebudou od daného data v prodeji
1	1. září 2009	matné žárovky a dále číré žárovky s příkonem nad 80 W
2	1. září 2010	číré žárovky s příkonem nad 65 W
3	1. září 2011	číré žárovky s příkonem nad 45W
4	1. září 2012	číré žárovky s příkonem nad 7 W
5	1. září 2013	zvyšování nároků na kvalitu
6	1. září 2016	všechny žárovky energetické třídy C

Kromě ukončení prodeje uvedené nařízení stanovuje některé další požadavky na zdroje světla pro lepší orientaci spotřebitele:

Světelný výkon

Měření výkonnosti žárovky v lumenech (lm) umožňuje přímé porovnání množství vydávaného světla, neboť srovnání prováděná na základě příkonu již postrádají smysl a mohou být zavádějící. Žárovku o světelném výkonu 1300–1400 lumenů použijte jako náhradu za 100W žárovku s kovovým vláknem, 920–970 lumenů namísto 75W žárovky, 700–750 lumenů namísto 60W žárovky, 410–430 lumenů namísto 40W žárovky a 220–230 lumenů namísto 25W žárovky.

Energetická účinnost

Energetická účinnost žárovky je uvedena na energetickém štítku, pro stejný světelný výkon spotřebuje kompaktní fluorescenční žárovka (třída A) pouze třetinu elektřiny, kterou potřebuje zdokonalená žárovka s kovovým vláknem (třída C).

Životnost

Životnost žárovek se pohybuje od 1000 hodin u klasických žárovek s kovovým vláknem až po 20 000 hodin u nejlepších kompaktních fluorescenčních žárovek a ještě vyšší u zdrojů LED. Delší životnost žárovek znamená méně starostí s jejich nákupem a výměnou a tuto skutečnost (spolu s počtem spínacích cyklů – viz dále) je vhodné zvážit při porovnávání cen.

Barva světla

Zatímco žárovky s kovovým vláknem vždy vyzařují světlo stejné barvy tzv. „teplé bílé“, kompaktní fluorescenční žárovky a LED nabízejí širokou škálu barevných teplot (měřeno v kelvinech – tzv. teplota chromatičnosti). Těchto rozdílů v barvě lze využít. Pro odpočinek zvolte 2700 K čili „teplou bílou“ a pro práci více než 4000 K čili „studenou bílou“.

Počet spínacích cyklů

Do míst, kde je potřeba často zapínat (více než 3x denně) je vhodné použít zdroje s vyšším počtem spínacích cyklů. U standardních zářivek nemusí v tomto případě být dodržena uvedená životnost.

Zahřívací doba

Informace o zahřívací době je důležitá u kompaktních zářivek, které dosahují plného světelného výkonu až po několika minutách. Zářivky označené nápisem „fast start“ dosahují plného výkonu téměř okamžitě.

Stmívání

Pokud pořizujete zdroj světla do svítidla umožňujícího stmívání, vždy si ověřte, zda zdroj umožňuje stmívání.

Provozní teplota

Dle údaje na obalu můžete ověřit, zda se zdroj světla hodí pro dané účely. Obvykle se jedná o použití v exteriéru, kdy v zimním období může být u některých zdrojů snížený světelný výkon.

Rozměry

Na obalu by měl být uveden rozměr zdroje. Můžete si tak snadno ověřit, zda můžete nahradit stávající zdroj ve svém svítidle.

Likvidace

Přeškrtnutý odpadkový koš u kompaktních zářivek a LED zdrojů znamená, že tyto zdroje nelze odhazovat do směšného odpadu, ale obvykle je možné je vrátit v místech prodeje, například při nákupu nového zdroje.

Čím je nahradit?

Následující tabulka představuje přehled a příkon výrobků, kterými lze nahradit klasické žárovky.

Příkon tradiční žárovky	Příkon halogenové žárovky (čiré)	Příkon fluorescenční zářivky (matné)
25 W	18 W	5 W
35 W/40 W	28 W	7 W
45 W	-	9 W
60 W	42 W	11 W
75 W	52 W	15 W
100 W	70 W	20 W
125 W	-	23 W
150 W	105 W	30 W

Pro lepší představu uvádíme příklady hlavních výrobků a jejich základních parametrů pro náhradu klasických žárovek (patice E27).

	Halogenová žárovka vylepšená (třída C)	
	Příkon	28, 42, 53, 70, 105, 140 W
	Cena	65 Kč (70 W)
	Doba svícení	2000 h
	Úspora	30 %
	Použití	Interiérová svítidla s kratší dobou svícení (sklepy, chodby).
	Halogenová žárovka vylepšená (třída B)	
	Příkon	30, 40 W
	Cena	250 Kč
	Doba svícení	3000 h
	Úspora	50 %
	Použití	Interiérová svítidla se střední dobou svícení a pro navození atmosféry v interiéru (jídlna, čítárna).

	Kompaktní zářivka	
	Příkon	11, 15, 20 W
	Cena	180 - 250 Kč
	Doba svícení	10 - 15 000 h
	Úspora	80 %
	Použití	Univerzální použití v interiéru, všude, kde je delší doba svícení; pro častější spínání nutné volit zdroje k tomu určené.
	(power)LED žárovka	
	Příkon	8 W
	Cena	1 000 Kč
	Doba svícení	25 000 h
	Úspora	90 %
	Použití	Univerzální použití v interiéru s dlouhou (nepřetržitou) dobou svícení; LED svítidla s nižšími příkony a nižší svítivostí vhodné pro orientační nasvícení.

Jak provést výměnu

Náhradu klasických „edisonových“ žárovek lze provést postupně tak, jak bude omezen jejich prodej a také podle toho, jak budou docházet jejich individuální zásoby.

Strategii, resp. plán výměny světelných zdrojů je možné nastavit ze dvou hledisek:

1. Uvažujeme v jistém časovém horizontu o celkové změně designu (tj. výměně světelných těles).
2. Vždy budeme chtít pouze vyměňovat světelné zdroje ve stávajících svítidlech.

Dalšími kritérii podstatnými pro rozhodování o volbě světelného zdroje je průměrná doba svícení a počet spínacích cyklů.

Zdroje informací

Více informací je možné nalézt na oficiálních stránkách Evropské komise (v češtině): http://ec.europa.eu/energy/lumen/index_cs.htm

Případně v brožuře o osvětlování v domácnostech: <http://www.uspornespotebice.cz/novinky/publikace-o-energeticky-uspornem-osvetlovani-v-domacnostech/>