

NAŘÍZENÍ KOMISE (ES) č. 244/2009

ze dne 18. března 2009,

kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2005/32/ES, pokud jde o požadavky na ekodesign nesměrových světelných zdrojů pro domácnost

(Text s významem pro EHP)

KOMISE EVROPSKÝCH SPOLEČENSTVÍ,

s ohledem na Smlouvu o založení Evropského společenství,

s ohledem na směrnici Evropského parlamentu a Rady 2005/32/ES ze dne 6. července 2005 o stanovení rámce pro určení požadavků na ekodesign energetických spotřebičů a o změně směrnic Rady 92/42/EHS a Evropského parlamentu a Rady 96/57/ES a 2000/55/ES⁽¹⁾, a zejména na čl. 15 odst. 1 uvedené směrnice,

po konzultaci s konzultačním fórem o ekodesignu,

vzhledem k těmto důvodům:

(1) Podle směrnice 2005/32/ES Komise určuje požadavky na ekodesign energetických spotřebičů, které mají významný objem prodeje, významný dopad na životní prostředí a významný potenciál ke zlepšení dopadu na životní prostředí bez nepřiměřeně vysokých nákladů.

(2) Čl. 16 odst. 2 první odrážka směrnice 2005/32/ES stanoví, že Komise ve vhodných případech postupem podle čl. 19 odst. 3, v souladu s kritérii stanovenými v čl. 15 odst. 2 a po konzultaci s konzultačním fórem o ekodesignu zavede prováděcí opatření týkající se výrobků pro osvětlení v domácnostech.

(3) Komise vypracovala přípravnou studii, v níž analyzovala technické, environmentální a hospodářské aspekty výrobků pro osvětlení obvykle používaných v domácnostech. Studie byla zpracována ve spolupráci se zúčastněnými a dotčenými stranami ze Společenství i třetích zemí a její výsledky byly zveřejněny na internetové stránce Evropské komise EUROPA.

(4) Závazné požadavky na ekodesign se vztahují na výrobky uvedené na trh Společenství bez ohledu na místo jejich instalace nebo používání, a tyto požadavky proto nelze činit závislými na způsobu, jakým je daný výrobek používán (např. pro osvětlení v domácnostech).

(5) Toto nařízení se vztahuje na výrobky, které jsou v zásadě určeny pro plné nebo částečné osvětlení místností v domácnostech prostřednictvím nahrazení nebo doplnění přirozeného světla světlem umělým za účelem zlepšení viditelnosti v daném prostoru. Požadavky na ekodesign stanovené v tomto nařízení by se neměly vztahovat na světelné zdroje pro zvláštní účely, které jsou v zásadě určeny pro jiné druhy použití (například v dopravní signalizaci, osvětlení terárií nebo v domácích spotřebičích) a u kterých je to jasně uvedeno v příložených informacích o výrobku.

(6) Nové technologie vstupující na trh, jako jsou elektroluminiscenční diody, by předmětem tohoto nařízení být měly.

(7) Pro účely tohoto nařízení se za významné environmentální aspekty výrobků, na které se toto nařízení vztahuje, považují energie spotřebovaná ve fázi používání výrobku, jakož i obsah rtuti a emise rtuti.

(8) Roční spotřeba elektrické energie související s výrobky, jež jsou předmětem tohoto nařízení, se ve Společenství odhaduje na 112 TWh v roce 2007, což odpovídá 45 Mt emisí CO₂. Bez přijetí zvláštních opatření naroste podle předpovědi tato spotřeba v roce 2020 na 135 TWh. Přípravné studie ukázaly, že spotřebu elektrické energie výrobky podléhajícími tomuto nařízení lze výrazně omezit.

(9) Odhaduje se, že emise rtuti v různých fázích životního cyklu těchto světelných zdrojů, včetně emisí z výroby elektrické energie ve fázi používání výrobku a z 80 % kompaktních zářivek s obsahem rtuti, o nichž se předpokládá, že na konci své životnosti nejsou recyklovány, v roce 2007 činily 2,9 tuny ze všech instalovaných světelných zdrojů. Bez přijetí zvláštních opatření vzrostou emise rtuti ze všech instalovaných světelných zdrojů podle předpovědi na 3,1 tuny v roce 2020, přestože bylo prokázáno, že je lze výrazně omezit.

(¹) Úř. věst. L 191, 22.7.2005, s. 29.

Přestože je obsah rtuti v kompaktních zářivkách považován za významný environmentální aspekt, je vhodné, aby byl upraven podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/95/ES ze dne 27. ledna 2003 o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních ⁽¹⁾.

Stanovení požadavků na energetickou účinnost světelných zdrojů podléhajících tomuto nařízení povede ke snížení celkových emisí rtuti.

- (10) Aby byla zajištěna minimalizace potenciálních rizik pro životní prostředí a lidské zdraví, která kompaktní zářivky představují v případě náhodného rozbití či na konci životnosti, měl by být plně uplatňován čl. 10 odst. 1 písm. d) směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/96/ES ze dne 27. ledna 2003 o odpadních elektrických a elektronických zařízeních ⁽²⁾.
- (11) Zlepšení v oblasti spotřeby elektrické energie výrobky podléhajícími tomuto nařízením by mělo být dosaženo využitím stávajících nepatentovaných nákladově efektivních technologií, které povedou ke snížení kombinovaných výdajů na koupi a provoz těchto zařízení.
- (12) U výrobků podléhajících tomuto nařízením by měly být stanoveny požadavky na ekodesign s úmyslem zlepšit vliv dotčených výrobků na životní prostředí a přispět k fungování vnitřního trhu, jakož i k dosažení cíle Společenství snížit spotřebu energie tak, aby v roce 2020 byla o 20 % nižší než předpokládaná spotřeba energie ve stejném roce v případě, že by nebyla provedena žádná opatření.
- (13) Díky tomuto nařízením by měly energeticky účinné výrobky, na něž se toto nařízení vztahuje, najít širší uplatnění na trhu, což by podle odhadů vedlo v roce 2020 k úsporám energie ve výši 39 TWh ve srovnání s předpokládanou spotřebou energie ve stejném roce v případě, že by nebyla zavedena žádná opatření v oblasti ekodesignu.
- (14) Požadavky na ekodesign by neměly ovlivnit funkčnost z hlediska uživatele a neměly by mít nepříznivý vliv na zdraví, bezpečnost ani životní prostředí. Zejména by výhody plynoucí ze snížení spotřeby elektřiny ve fázi používání výrobku měly převažovat nad případnými dalšími potenciálními dopady na životní prostředí ve fázi produkce výrobků podléhajících tomuto nařízením.
- (15) Postupný vstup požadavků na ekodesign v platnost by měl výrobcům poskytnout dostatečný časový rámec pro příslušnou změnu designu výrobků, které podléhají tomuto nařízením. Časový rozvrh daných fází by měl být

stanoven tak, aby bylo zabráněno negativním dopadům na funkčnost zařízení na trhu a aby při zajišťování včasného dosažení cílů tohoto nařízení byly zohledněny i dopady nákladů na koncové uživatele a výrobce, především na malé a střední podniky.

- (16) Měření příslušných parametrů výrobků by měla být prováděna s ohledem na všeobecně uznávané moderní metody měření; výrobci mohou používat harmonizované normy zavedené podle článku 10 směrnice 2005/32/ES, jakmile budou dány k dispozici a zveřejněny pro daný účel v *Úředním věstníku Evropské unie*.
- (17) V souladu s článkem 8 směrnice 2005/32/ES by toto nařízení mělo určit použitelné postupy posuzování shody.
- (18) Pro snazší kontrolu shody by měli výrobci poskytovat údaje v technické dokumentaci uvedené v přílohách V a VI směrnice 2005/32/ES, pokud se takové údaje vztahují k požadavkům stanoveným tímto nařízením.
- (19) Kromě právně závazných požadavků by mělo k zajištění široké dostupnosti údajů a k usnadnění přístupu k údajům přispět i určení orientačních referenčních hodnot nejlepších dostupných technologií pro výrobky podléhající tomuto nařízením. Tímto způsobem lze dále usnadnit integraci osvědčených technologií designu pro zlepšení vlivu životního cyklu výrobků podléhajících tomuto nařízením na životní prostředí.
- (20) Při přezkumu tohoto opatření by měla být věnována zvláštní pozornost vývoji prodeje světelných zdrojů pro zvláštní účely s cílem ověřit, že se nepoužívají pro účely všeobecného osvětlení, rozvoji nových technologií, jako jsou elektroluminiscenční diody (LED), a proveditelnosti stanovení požadavků na energetickou účinnost na úrovni třídy „A“ podle definice ve směrnici Komise 98/11/ES ze dne 27. ledna 1998, kterou se provádí směrnice Rady 92/75/EHS, pokud jde o uvádění spotřeby energie na energetických štítcích zdrojů světla pro domácnost ⁽³⁾.
- (21) Požadavky obsažené v tomto opatření umožňují, aby halogenové žárovky s objímkami G9 a R7s zůstaly na trhu po omezené časové období, čímž se uznává, že jsou potřebné proto, aby se mohly používat ve stávajících zásobách svítidel, aby se předcházelo nepatřičným nákladům pro spotřebitele a aby byl výrobcům poskytnut čas k vývoji svítidel určených pro účinnější technologie osvětlení.
- (22) Opatření stanovená tímto nařízením jsou v souladu se stanoviskem výboru zřízeného podle čl. 19 odst. 1 směrnice 2005/32/ES,

⁽¹⁾ Úř. věst. L 37, 13.2.2003, s. 19.

⁽²⁾ Úř. věst. L 37, 13.2.2003, s. 24.

⁽³⁾ Úř. věst. L 71, 10.3.1998, s. 1.

PŘIJALA TOTO NAŘÍZENÍ:

Článek 1

Předmět a oblast působnosti

Toto nařízení stanoví požadavky na ekodesign pro uvádění nesměrových světelných zdrojů pro domácnost na trh, včetně případů, kdy jsou na trh uváděny pro použití mimo domácnosti nebo jsou zabudovány do jiných výrobků. Dále také stanoví požadavky na informace o výrobku u světelných zdrojů pro zvláštní účely.

Požadavky uvedené v tomto nařízení se nepoužijí pro tyto světelné zdroje pro domácnost a pro zvláštní účely:

a) světelné zdroje s těmito souřadnicemi barvy x a y :

$$— x < 0,200 \text{ nebo } x > 0,600$$

$$— y < -2,3172 x^2 + 2,3653 x - 0,2800 \text{ nebo}$$

$$y > -2,3172 x^2 + 2,3653 x - 0,1000;$$

b) směrové světelné zdroje;

c) světelné zdroje se světelným tokem nižším než 60 lumenů nebo vyšším než 12 000 lumenů;

d) světelné zdroje, které mají:

— nejméně 6 % celkového záření rozsahu 250–780 nm v rozsahu 250–400 nm,

— vrchol záření mezi 315–400 nm (UVA) nebo 280–315 nm (UVB);

e) zářivky bez integrovaného předřadníku;

f) vysoce intenzivní výbojky;

g) žárovky s paticemi E14, E27, B22, B15 s napětím nižším nebo rovným 60 voltům a bez integrovaného transformátoru ve fázích 1–5 podle článku 3.

Článek 2

Definice

Pro účely tohoto nařízení se použijí definice stanovené ve směrnici 2005/32/ES. Použijí se též tyto definice:

1) „osvětlením místnosti v domácnosti“ se rozumí plné nebo částečné osvětlení místnosti v domácnosti prostřednictvím nahrazení nebo doplnění přirozeného světla světlem umělým za účelem zlepšení viditelnosti v daném prostoru;

2) „světelným zdrojem“ se rozumí zdroj vyrobený za účelem produkce optického záření, obvykle viditelného, včetně všech dalších součástí nezbytných pro nastartování, napájení nebo stabilní provoz světelného zdroje nebo pro distribuci, filtrování nebo přeměnu optického záření v případě, že tyto součásti není možné odebrat bez trvalého poškození výrobku;

3) „světelným zdrojem pro domácnost“ se rozumí světelný zdroj určený pro osvětlení místnosti v domácnosti; pojem nezahrnuje světelné zdroje pro zvláštní účely;

4) „světelným zdrojem pro zvláštní účely“ se rozumí světelný zdroj, který není určen k osvětlení místnosti v domácnosti kvůli svým technickým parametrům nebo proto, že je nevhodnost pro osvětlení místnosti v domácnosti uvedena v příslušných informacích o výrobku;

5) „směrovým světelným zdrojem“ se rozumí světelný zdroj s alespoň 80 % světelného výkonu v rozmezí prostorového úhlu π sr (odpovídá kuželu s úhlem 120°);

6) „nesměrovým světelným zdrojem“ se rozumí světelný zdroj, který není směrovým světelným zdrojem;

7) „světelným zdrojem se žhavicím vláknem“ se rozumí světelný zdroj, v němž světlo vzniká zahřátím vodiče ve formě vlákna na teplotu žhnutí v důsledku průchodu elektrického proudu. Tento světelný zdroj může, ale nemusí obsahovat plyny ovlivňující proces žhnutí;

8) „žárovkou“ se rozumí světelný zdroj se žhavicím vláknem, v němž vlákno funguje v baňce s vakuem nebo je obklopeno inertním plynem;

9) „halogenovou žárovkou“ se rozumí světelný zdroj se žhavicím vláknem, jehož vlákno je vyrobeno z wolframu a je obklopeno plynem obsahujícím halogeny nebo halogenové sloučeniny. Halogenové žárovky se dodávají s integrovaným napájecím zdrojem nebo bez něj;

10) „výbojkou“ se rozumí světelný zdroj, v němž se přímo či nepřímo vytváří světlo elektrickým výbojem v plynu, páře kovu či směsi několika plynů a par;

11) „zářivkou“ se rozumí rtuťová nízkotlaká výbojka, v níž většinu světla vyzářuje jedna nebo několik vrstev luminoforů excitovaných ultrafialovým zářením při výboji. Zářivky se dodávají s integrovaným předřadníkem nebo bez něj;

- 12) „předřadníkem“ se rozumí zařízení, které slouží k omezení toku elektrického proudu do světelného zdroje (světelných zdrojů) na požadovanou hodnotu, je-li zapojeno do obvodu mezi napájecí zdroj a jednu či více výbojek. Může obsahovat také prostředky k přeměně napájecího napětí, stmívání světelného zdroje, korekci účinníku a sám o sobě či v kombinaci se startérem může zajišťovat nezbytné podmínky pro nastartování světelného zdroje (světelných zdrojů). Předřadník může být integrovaný do světelného zdroje nebo externí;
- 13) „napájecím zdrojem“ se rozumí zařízení, které je určeno k přeměně střídavého proudu ze síťového vstupu na výstupní stejnosměrný proud nebo jiný výstupní střídavý proud;
- 14) „kompaktní zářivkou“ se rozumí výrobek s patičí složený ze zářivky a veškerých dalších součástí nezbytných pro nastartování a stabilní provoz této zářivky, který nelze rozebrat bez trvalého poškození;
- 15) „zářivkou bez integrovaného předřadníku“ se rozumí jednopaticová či dvoupaticová zářivka bez integrovaného předřadníku;
- 16) „vysoce intenzivní výbojkou“ se rozumí elektrická výbojka, v níž je elektrický oblouk vytvářející světlo stabilizován teplotou stěn a zatěžuje stěny trubice více než 3 wattů na centimetr čtvereční;
- 17) „elektroluminiscenční diodou“ nebo „diodou LED“ se rozumí zařízení v pevné fázi sestávající z přechodu PN, které při excitaci elektrickým proudem vydává optické záření;
- 18) „světelným zdrojem LED“ se rozumí světelný zdroj obsahující jednu nebo více LED.

Pro účely příloh II až IV se použijí také definice uvedené v příloze I.

Článek 3

Požadavky na ekodesign

1. Nesměrové světelné zdroje pro domácnost musí splňovat požadavky na ekodesign uvedené v příloze II.

Jednotlivé požadavky na ekodesign se začnou uplatňovat v těchto fázích:

1. fáze: 1. září 2009,
2. fáze: 1. září 2010,
3. fáze: 1. září 2011,
4. fáze: 1. září 2012,
5. fáze: 1. září 2013,

6. fáze: 1. září 2016.

Není-li požadavek nahrazen nebo není-li uvedeno jinak, použije se i nadále spolu s dalšími požadavky zavedenými v pozdějších fázích.

2. Od 1. září 2009:

U světelných zdrojů pro zvláštní účely se na obalu a ve všech druzích informací o výrobku, s nimiž je světelný zdroj uváděn na trh, jasně a výrazně uvedou tyto informace:

- a) jejich zamýšlený účel a
- b) skutečnost, že nejsou vhodné pro osvětlení místnosti v domácnosti.

V souboru technické dokumentace vypracované pro účely posouzení shody podle článku 8 směrnice 2005/32/ES se uvede seznam (případných) technických parametrů, díky nimž je světelný zdroj svým designem určen konkrétně pro zvláštní účel uvedený na obalu.

Článek 4

Posuzování shody

1. Postupem posuzování shody uvedeným v článku 8 směrnice 2005/32/ES je systém interní kontroly designu uvedený v příloze IV zmíněné směrnice nebo systém řízení stanovený v příloze V zmíněné směrnice.

2. Pro účely posuzování shody podle článku 8 směrnice 2005/32/ES musí soubor technické dokumentace obsahovat kopii informací o výrobku, které jsou poskytovány v souladu s přílohou II částí 3 tohoto nařízení.

Článek 5

Ověřovací postup pro účely dohledu nad trhem

Při provádění kontrol v rámci dohledu nad trhem podle čl. 3 odst. 2 směrnice 2005/32/ES použijí orgány členských států u požadavků uvedených v příloze II tohoto nařízení ověřovací postup popsany v příloze III tohoto nařízení.

Článek 6

Orientační referenční hodnoty

Orientační referenční hodnoty nejvýkonnějších výrobků a technologií dostupných na trhu v době přijetí tohoto nařízení jsou uvedeny v příloze IV.

Článek 7

Revize

Nejpozději do pěti let od vstupu tohoto nařízení v platnost je Komise přezkoumá s ohledem na technologický pokrok a předloží výsledek tohoto přezkumu konzultačnímu fóru.

*Článek 8***Vstup v platnost**

Toto nařízení vstupuje v platnost dvacátým dnem po vyhlášení v *Úředním věstníku Evropské unie*.

Toto nařízení je závazné v celém rozsahu a přímo použitelné ve všech členských státech.

V Bruselu dne 18. března 2009.

Za Komisi
Andris PIEBALGS
člen Komise

PŘÍLOHA I

Příslušné technické parametry a definice pro účely příloh II až IV

1. TECHNICKÉ PARAMETRY POŽADAVKŮ NA EKODESIGN

Pro účely shody a ověření shody s požadavky tohoto nařízení musí být níže uvedené parametry stanoveny spolehlivými, přesnými a opakovatelnými postupy měření, které zohledňují obecně uznávané moderní metody měření:

- a) „účinnost světelného zdroje“ (η_{zdroj}), kterou se rozumí podíl vyzařovaného světelného toku (Φ) a příkonu zdroje (P_{zdroj}): $\eta_{\text{zdroj}} = \Phi / P_{\text{zdroj}}$ (jednotka: lm/W). Výkon rozptýlený neintegrováním pomocným zařízením, například předřadníky, transformátory nebo napájecími zdroji se do příkonu světelného zdroje nezapočítává;
- b) „činitel stárnutí světelného zdroje“ (LLMF), kterým se rozumí poměr světelného toku vyzařovaného světelným zdrojem v určitém okamžiku jeho životnosti k počátečnímu světelnému toku (po 100 hodinách);
- c) „činitel funkční spolehlivosti světelného zdroje“ (LSF), kterým se rozumí stanovený zlomek celkového počtu světelných zdrojů, které jsou za stanovených podmínek a četnosti vypínání v určitém okamžiku stále v provozu;
- d) „životnost světelného zdroje“, kterou se rozumí doba provozu za stanovených podmínek a četnosti vypínání, po jejímž uplynutí zlomek celkového počtu světelných zdrojů, které jsou stále v provozu, odpovídá činiteli funkční spolehlivosti světelného zdroje;
- e) „chromatičnost“, kterou se rozumí vlastnosti barevného impulsu definovaného jeho souřadnicemi barvy či jeho dominantní nebo doplňkovou vlnovou délkou spolu s čistotou;
- f) „světelný tok“ (Φ), kterým se rozumí veličina odvozená od zářivého toku (zářivého výkonu) posouzením záření z hlediska spektrální citlivosti lidského oka; měří se po 100 hodinách provozu světelného zdroje;
- g) „náhradní teplota chromatičnosti“ (T_n [K]), kterou se rozumí teplota Planckova zářiče (černého tělesa), jehož vnímaná barva se nejvíce blíží barvě daného impulsu při stejné jasnosti a za stanovených sledovacích podmínek;
- h) „podání barev“ (R_a), kterým se rozumí účinek iluminantu na vzhled barev objektů posuzovaný vědomým či podvědomým srovnáním se vzhledem barev pod srovnávacím iluminantem;
- i) „poměrný efektivní výkon ultrafialového záření“, kterým se rozumí efektivní výkon ultrafialového záření světelného zdroje vážený podle spektrálních korekčních činitelů a vztažený k jeho světelnému toku (jednotka: mW/klm);
- j) „startovací doba světelného zdroje“, kterou se rozumí čas od okamžiku zapnutí zdrojového napětí do okamžiku, kdy světelný zdroj plně nastartuje a nadále svítí;
- k) „zahřívací doba světelného zdroje“, kterou se rozumí čas od okamžiku nastartování světelného zdroje do okamžiku, kdy světelný zdroj vyzařuje stanovený podíl svého stabilizovaného světelného toku;
- l) „účinník“, kterým se rozumí poměr absolutní hodnoty činného výkonu k zdánlivému výkonu v periodickém režimu;
- m) „jas“, kterým se rozumí množství světla na jednotku zdánlivého povrchu, které je vyzařováno nebo odráženo určitou plochou v rozmezí daného prostorového úhlu (jednotka: cd/m²);
- n) „obsah rtuti ve světelném zdroji“, kterým se rozumí množství rtuti obsažené ve světelném zdroji měřené v souladu s přílohou rozhodnutí Komise 2002/747/ES ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ Úř. věst. L 242, 10.9.2002, s. 44.

2. DEFINICE

- a) „jmenovitou hodnotou“ se rozumí hodnota veličiny používaná pro účely specifikací, stanovená pro určený soubor provozních podmínek výrobku. Není-li uvedeno jinak, jsou všechny požadavky stanoveny ve jmenovitých hodnotách;
- b) „nominální hodnotou“ se rozumí hodnota veličiny, která se používá pro označení či určení výrobku;
- c) „druhým pláštěm světelného zdroje“ se rozumí druhý vnější plášť světelného zdroje, který není potřebný k výrobě světla, ale slouží jako svrchní trubice zabraňující uvolnění rtuti či skla do okolního prostředí v případě, že se světelný zdroj rozbije, k ochraně před ultrafialovým zářením či slouží k rozptýlení světla;
- d) „jasným světelným zdrojem“ se rozumí světelný zdroj (mimo kompaktní zářivky) se světelným tokem nižším než 2 000 lm, který má jas vyšší než 25 000 cd/m², a světelný zdroj se světelným tokem vyšším než 2 000 lm, který má jas vyšší než 100 000 cd/m², a který má pouze průhledné pláště, takže vlákno vytvářející světlo, dioda LED nebo trubice výbojky jsou jasně viditelné;
- e) „jiným než jasným světelným zdrojem“ se rozumí světelný zdroj, který nevyhovuje specifikacím uvedeným v písmenu d), včetně kompaktních zářivek;
- f) „spínacím cyklem“ se rozumí sekvence zapnutí a vypnutí světelného zdroje ve stanovených intervalech;
- g) „předčasnou poruchou“ se rozumí případ, kdy životnost světelného zdroje skončí po uplynutí doby provozu, která je kratší než jmenovitá životnost uvedená v technické dokumentaci;
- h) „patičí světelného zdroje“ se rozumí součástí světelného zdroje, která poskytuje připojení ke zdroji elektrické energie pomocí objímky či svorky a většinou rovněž slouží k udržení světelného zdroje v objímce;
- i) „objímkou světelného zdroje“ či „objímkou“ se rozumí zařízení, které drží světelný zdroj v poloze, obvykle tak, že se do něj zasune patice, v tom případě slouží i jako prostředek připojení světelného zdroje k napájecímu zdroji.
-

PŘÍLOHA II

Požadavky na ekodesign u nesměrových světelných zdrojů pro domácnost

1. POŽADAVKY NA ÚČINNOST SVĚTELNÉHO ZDROJE

Žárovky s patičkami S14, S15 či S19 se vyjímají z požadavků na účinnost fází 1 až 4 stanovených v článku 3 tohoto nařízení, avšak nikoli fází 5 a 6.

Maximální jmenovitý příkon (P_{\max}) pro daný jmenovitý světelný tok (Φ) je uveden v tabulce 1.

Tabulka 2 obsahuje výjimky z uvedených požadavků a tabulka 3 uvádí korekční činitele, které se vztahují na maximální jmenovitý příkon.

Tabulka 1

Datum použitelnosti	Maximální jmenovitý příkon (P_{\max}) pro daný jmenovitý světelný tok (Φ) [W]	
	Jasně světelné zdroje	Jiné než jasné světelné zdroje
Fáze 1 až 5	$0,8 * (0,88\sqrt{\Phi} + 0,049\Phi)$	$0,24\sqrt{\Phi} + 0,0103\Phi$
Fáze 6	$0,6 * (0,88\sqrt{\Phi} + 0,049\Phi)$	$0,24\sqrt{\Phi} + 0,0103\Phi$

Tabulka 2

Výjimky

Předmět výjimky	Maximální jmenovitý příkon [W]
Jasně světelné zdroje s $60 \text{ lm} \leq \Phi \leq 950 \text{ lm}$ ve fázi 1	$P_{\max} = 1,1 * (0,88\sqrt{\Phi} + 0,049\Phi)$
Jasně světelné zdroje s $60 \text{ lm} \leq \Phi \leq 725 \text{ lm}$ ve fázi 2	$P_{\max} = 1,1 * (0,88\sqrt{\Phi} + 0,049\Phi)$
Jasně světelné zdroje s $60 \text{ lm} \leq \Phi \leq 450 \text{ lm}$ ve fázi 3	$P_{\max} = 1,1 * (0,88\sqrt{\Phi} + 0,049\Phi)$
Jasně světelné zdroje s patičkami G9 nebo R7s ve fázi 6	$P_{\max} = 0,8 * (0,88\sqrt{\Phi} + 0,049\Phi)$

Korekční činitele v tabulce 3 jsou případně kumulativní a jsou použitelné rovněž pro výrobky, na něž se vztahují výjimky uvedené v tabulce 2.

Tabulka 3

Korekční činitele

Předmět korekce	Maximální jmenovitý příkon [W]
Světelný zdroj se žhavicím vláknem, který vyžaduje externí napájecí zdroj	$P_{\max}/1,06$
Výbojka s patičkou GX53	$P_{\max}/0,75$
Jiný než jasný světelný zdroj s indexem podání barev ≥ 90 a $P \leq 0,5 * (0,88\sqrt{\Phi} + 0,049\Phi)$	$P_{\max}/0,85$
Výbojka s indexem podání barev ≥ 90 a $T_c \geq 5\,000 \text{ K}$	$P_{\max}/0,76$
Jiný než jasný světelný zdroj s druhým pláštěm a $P \leq 0,5 * (0,88\sqrt{\Phi} + 0,049\Phi)$	$P_{\max}/0,95$
Světelný zdroj LED, který vyžaduje externí napájecí zdroj	$P_{\max}/1,1$

2. POŽADAVKY NA FUNKČNOST SVĚTELNÝCH ZDROJŮ

Požadavky na funkčnost světelných zdrojů jsou pro kompaktní zářivky stanoveny v tabulce 4 a pro světelné zdroje s vyloučením kompaktních zářivek a světelných zdrojů LED v tabulce 5.

V případě světelných zdrojů, které mají jmenovitou životnost delší než 2 000 h, se požadavky fáze 1 uvedené v tabulkách 4 a 5 u parametrů „jmenovitá životnost světelného zdroje“, „činitel funkční spolehlivosti světelného zdroje“ a „činitel stárnutí světelného zdroje“ začnou uplatňovat až ve fázi 2.

Pro účely zkoušek zjišťujících, kolikrát lze světelný zdroj vypnout a zapnout, než dojde k poruše, se spínací cyklus skládá z jedné minuty v zapnutém stavu a tří minut ve vypnutém stavu; ostatní testovací podmínky jsou vymezeny podle přílohy III. Pro účely zkoušek zjišťujících životnost světelného zdroje, činitel funkční spolehlivosti světelného zdroje, činitel stárnutí a předčasnou poruchu se použije standardní spínací cyklus podle přílohy III.

Tabulka 4

Požadavky na funkčnost u kompaktních zářivek

Funkční parametr	Fáze 1	Fáze 5
Činitel funkční spolehlivosti světelného zdroje při 6 000 h	$\geq 0,50$	$\geq 0,70$
Činitel stárnutí světelného zdroje	při 2 000 h: $\geq 85 \%$ ($\geq 80 \%$ u světelných zdrojů s druhým pláštěm)	při 2 000 h: $\geq 88 \%$ ($\geq 83 \%$ u světelných zdrojů s druhým pláštěm) při 6 000 h: $\geq 70 \%$
Počet spínacích cyklů do poruchy	\geq polovině životnosti světelného zdroje v hodinách $\geq 10\,000$, pokud má světelný zdroj startovací dobu $> 0,3$ s	\geq polovině životnosti světelného zdroje v hodinách $\geq 30\,000$, pokud má světelný zdroj startovací dobu $> 0,3$ s
Startovací doba	$< 2,0$ s	$< 1,5$ s, jestliže $P < 10$ W $< 1,0$ s, jestliže $P \geq 10$ W
Zahřívací doba světelného zdroje na 60 % Φ	< 60 s nebo < 120 s u světelných zdrojů obsahujících rtuť ve formě amalgámu	< 40 s nebo < 100 s u světelných zdrojů obsahujících rtuť ve formě amalgámu
Míra předčasných poruch	$\leq 2,0 \%$ při 200 h	$\leq 2,0 \%$ při 400 h
Záření UVA + UVB	$\leq 2,0$ mW/klm	$\leq 2,0$ mW/klm
Záření UVC	$\leq 0,01$ mW/klm	$\leq 0,01$ mW/klm
Účinnost světelného zdroje	$\geq 0,50$, jestliže $P < 25$ W $\geq 0,90$, jestliže $P \geq 25$ W	$\geq 0,55$, jestliže $P < 25$ W $\geq 0,90$, jestliže $P \geq 25$ W
Podání barev (Ra)	≥ 80	≥ 80

Tabulka 5

Požadavky na funkčnost světelných zdrojů pro světelné zdroje s vyloučením kompaktních zářivek a světelných zdrojů LED

Funkční parametr	Fáze 1	Fáze 5
Jmenovitá životnost světelného zdroje	$\geq 1\,000$ h	$\geq 2\,000$ h
Činitel stárnutí světelného zdroje	$\geq 85 \%$ při 75 % průměrné jmenovité životnosti	$\geq 85 \%$ při 75 % průměrné jmenovité životnosti
Počet spínacích cyklů	\geq čtyřnásobek jmenovité životnosti světelného zdroje v hodinách	\geq čtyřnásobek jmenovité životnosti světelného zdroje v hodinách
Startovací doba	$< 0,2$ s	$< 0,2$ s
Zahřívací doba světelného zdroje na 60 % Φ	$\leq 1,0$ s	$\leq 1,0$ s
Míra předčasných poruch	$\leq 5,0 \%$ při 100 h	$\leq 5,0 \%$ při 200 h
Záření UVA + UVB	$\leq 2,0$ mW/klm	$\leq 2,0$ mW/klm
Záření UVC	$\leq 0,01$ mW/klm	$\leq 0,01$ mW/klm
Účinnost světelného zdroje	$\geq 0,95$	$\geq 0,95$

3. POŽADAVKY NA INFORMACE O VÝROBKU U SVĚTELNÝCH ZDROJŮ

U nesměrových světelných zdrojů pro domácnost se, pokud není stanoveno jinak, poskytují níže uvedené informace počínaje fází 2.

3.1 Informace viditelně uváděné před prodejem konečným uživatelům na obalech a na volně přístupných internetových stránkách

Informace nemusí být podány přesně ve znění uvedeném v seznamu níže. Místo textu mohou být poskytnuty ve formě grafů, obrázků nebo symbolů.

Tyto požadavky na informace se nepoužijí pro světelné zdroje se žhavicím vláknem, které nesplňují požadavky na účinnost fáze 4.

- a) Pokud je v souladu se směrnicí 98/11/ES nominální příkon světelného zdroje uveden mimo energetický štítek, musí být zvlášť uveden také nominální světelný tok světelného zdroje, a to alespoň dvakrát větším písmem než nominální příkon uvedený mimo štítek.
- b) Nominální životnost světelného zdroje v hodinách (ne delší než jmenovitá životnost).
- c) Počet spínacích cyklů do předčasné poruchy světelného zdroje.
- d) Teplota chromatičnosti (vyjadřuje se také jako hodnota v kelvinech).
- e) Zahřívací doba do 60 % světelného výkonu (je-li kratší než jedna sekunda, může se uvést „okamžité rozsvícení“).
- f) Upozornění v případě, že světelný zdroj není možné stmívat nebo jej lze stmívat jen s určitými stmívači.
- g) Je-li světelný zdroj určen pro optimální provoz za nestandardních podmínek (např. teplota okolí $T_a \neq 25^\circ\text{C}$), uvedou se informace o těchto podmínkách.
- h) Rozměry světelného zdroje v milimetrech (délka a průměr).
- i) Jestliže se na obalu uvádí srovnání s žárovkou, uvede se ekvivalentní příkon žárovky (zaokrouhlený na celé watt), který podle tabulky 6 odpovídá světelnému toku světelného zdroje obsaženého v balení.

Střední hodnoty světelného toku i uváděného příkonu žárovky (zaokrouhleného na celé watt) se vypočítají lineární interpolací mezi dvěma přilehlými hodnotami.

Tabulka 6

Jmenovitý světelný tok světelného zdroje Φ [lm]			Uváděný ekvivalentní příkon žárovky
kompaktní zářivky	halogenové žárovky	LED a jiné světelné zdroje	[W]
125	119	136	15
229	217	249	25
432	410	470	40
741	702	806	60
970	920	1 055	75
1 398	1 326	1 521	100
2 253	2 137	2 452	150
3 172	3 009	3 452	200

- j) Výrazu „úspěšná zářivka“ nebo jiného obdobného propagačního tvrzení o výrobku souvisejícího s účinností světelného zdroje smí být použito pouze v případě, že odpovídá požadavkům na účinnost použitelným na jiné než jasné světelné zdroje ve fázi 1 v souladu s tabulkami 1, 2 a 3.

Pokud světelný zdroj obsahuje rtuť:

- k) obsah rtuti ve světelném zdroji ve tvaru X,X mg;
- l) informace, na které internetové stránce lze v případě náhodného rozbití světelného zdroje najít pokyny k odstranění úlomků světelného zdroje.

3.2 Informace, které se zveřejní na volně přístupných internetových stránkách

Přínejmenším se alespoň ve formě hodnot uvedou tyto informace:

- a) informace stanovené v bodě 3.1;
- b) jmenovitý příkon (s přesností na 0,1 W);
- c) jmenovitý světelný tok;
- d) jmenovitá životnost světelného zdroje;
- e) účinník světelného zdroje;
- f) činitel stárnutí světelného zdroje na konci nominální životnosti;
- g) startovací doba (ve tvaru X,X sekund);
- h) podání barev.

Pokud světelný zdroj obsahuje rtuť:

- i) pokyny, jak uklidit úlomky světelného zdroje v případě jeho náhodného rozbití;
- j) doporučení ohledně odstranění světelného zdroje po skončení životnosti.
-

PŘÍLOHA III

Ověřovací postup pro dohled nad trhem

Orgány členských států provedou zkoušku vzorové dávky nejméně dvaceti světelných zdrojů stejného modelu od stejného výrobce, jež náhodně vyberou.

Tato dávka se považuje za vyhovující příslušným ustanovením přílohy II tohoto nařízení, pokud se průměrné výsledky dávky neodchylují od mezních, prahových či deklarovaných hodnot o více než 10 %.

V opačném případě se model považuje za nevyhovující.

Pro účely kontroly plnění požadavků použijí orgány členských států přesné a spolehlivé nejmodernější metody měření, které vedou k opakovatelným výsledkům, včetně:

- harmonizovaných norem, jejichž referenční čísla byla za tímto účelem zveřejněna v *Úředním věstníku Evropské unie* v souladu s články 9 a 10 směrnice 2005/32/ES, jsou-li dostupné,
- v ostatních případech metod stanovených v těchto dokumentech:

Měřený parametr	Organizace (!)	Označení	Název
Obsah rtuti ve světelném zdroji	Evropská komise	rozhodnutí 2002/747/ES (příloha)	rozhodnutí Komise 2002/747/ES ze dne 9. září 2002, kterým se stanovují revidovaná ekologická kritéria pro udělování ekoznačky Společenství žárovkám a kterým se mění rozhodnutí 1999/568/ES
Světelná účinnost	Cenelec	EN 50285:1999	Energy efficiency of electric lamps for household use – Measurement methods (Energetická účinnost elektrických světelných zdrojů pro domácnost – Metody měření)
Patice pro zdroje světla	Cenelec	EN 60061:1993 Všechny změny do A40:2008	Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 1: Lamp caps (Patice a objímky pro zdroje světla včetně kalibrů pro kontrolu zaměnitelnosti a bezpečnosti – Část 1: Patice pro zdroje světla)
Životnost světelného zdroje	Cenelec	EN 60064:1995 Změny A2:2003 A3:2006 A4:2007 A11:2007	Tungsten filament lamps for domestic and similar general lighting purposes – Performance requirements (Žárovky pro domácnosti a obdobné osvětlovací účely – Požadavky na provedení)
	Cenelec	EN 60357:2003 Změna A1:2008	Tungsten halogen lamps (non-vehicle) – Performance specifications (Halogenové žárovky (mimo žárovek pro silniční vozidla) – Požadavky na provedení)
	Cenelec	EN 60969:1993 Změny A1:1993 A2:2000	Self-ballasted lamps for general lighting services – Performance requirements (Zdroje světla s integrovanými předřadníky určené pro všeobecné osvětlování – Výkonnostní požadavky)
Startovací/zahřívací doba světelného zdroje	Cenelec	EN 60969:1993 Změny A1:1993 A2:2000	Self-ballasted lamps for general lighting services – Performance requirements (Zdroje světla s integrovanými předřadníky určené pro všeobecné osvětlování – Výkonnostní požadavky)

Měřený parametr	Organizace ⁽¹⁾	Označení	Název
Účinník	Cenelec	EN 61000-3-2:2006	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-2: Limits – Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16 A per phase) (Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 3-2: Meze – Meze pro emise harmonického proudu (zařízení se vstupním fázovým proudem ≤ 16 A)
Poměrný efektivní výkon UV záření	Cenelec	EN 62471:2008	Photobiological safety of lamps and lamp systems (Fotobiologická bezpečnost světelných zdrojů a soustav světelných zdrojů)
Podání barev	Mezinárodní komise pro osvětlení	CIE 13.3:1995	Method of Measuring and Specifying Colour Rendering Properties of Light Sources (Metoda měření a určování vlastností podání barev světelných zdrojů)
Chromaticnost náhradní teplota chromatičnosti (T _n [K])	Mezinárodní komise pro osvětlení	CIE 15:2004	Colorimetry (Kolorimetrie)
Jas	Mezinárodní komise pro osvětlení	CIE 18.2:1983	The Basis of Physical Photometry (Základy fyzikální fotometrie)
Světelný tok	Mezinárodní komise pro osvětlení	CIE 84:1989	The Measurement of Luminous Flux (Měření světelného toku)
Činitel stárnutí světelného zdroje (LLMF) činitel funkční spolehlivosti světelného zdroje (LSF)	Mezinárodní komise pro osvětlení	CIE 97:2005	Maintenance of indoor electric lighting systems (Údržba vnitřních osvětlovacích soustav)

⁽¹⁾ Cenelec: rue de Stassart/De Stassartstraat 35, B-1050 Brussels, tel.: (32-2) 519 68 71, fax (32-2) 519 69 19 (<http://www.cenelec.org>).

International Commission on Illumination (Mezinárodní komise pro osvětlení): CIE Central Bureau Kegelgasse 27, A-1030 Vienna, RAKOUSKO, tel.: (43-1) 71 43 18 70, fax: +43 1 714 31 87 18 (<http://www.cie.co.at/>).

PŘÍLOHA IV

Orientační referenční hodnoty pro nesměrové světelné zdroje pro domácnost

(pro informaci)

V době přijetí tohoto nařízení byla pro dotčené výrobky zjištěna tato nejlepší na trhu dostupná technologie:

1. ÚČINNOST SVĚTELNÉHO ZDROJE

Nejvyšší zjištěná účinnost dosahovala 69 lm/W.

2. FUNKČNOST SVĚTELNÉHO ZDROJE

Tabulka 7

Funkční parametr	Kompaktní zářivky
Jmenovitá životnost světelného zdroje	20 000 h
Činitel stárnutí světelného zdroje	90 % při jmenovité životnosti světelného zdroje
Počet spínacích cyklů	1 000 000
Startovací doba	< 0,1 s
Zahřívací doba světelného zdroje na 80 % Φ	15 s nebo 4 s u speciálních světelných zdrojů, které jsou kombinací kompaktní zářivky a halogenové žárovky
Účinnost světelného zdroje	0,95

3. OBSAH RTUTI VE SVĚTELNÉM ZDROJI

Energeticky účinné kompaktní zářivky s nejnižším obsahem rtuti obsahují nanejvýš 1,23 mg rtuti.