

II

(Nelegislativní akty)

NAŘÍZENÍ

NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 1194/2012

ze dne 12. prosince 2012,

kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokud jde o požadavky na ekodesign směrových světelných zdrojů, světelných zdrojů využívajících elektroluminiscenčních diod a souvisejících zařízení

(Text s významem pro EHP)

EVROPSKÁ KOMISE,

s ohledem na Smlouvu o fungování Evropské unie,

s ohledem na směrnici Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES ze dne 21. října 2009 o stanovení rámce pro určení požadavků na ekodesign výrobků spojených se spotřebou energie⁽¹⁾, a zejména na čl. 15 odst. 1 uvedené směrnice,

po poradě s konzultačním fórem o ekodesignu,

vzhledem k těmto důvodům:

- (1) Směrnice 2009/125/ES vyžaduje, aby Komise stanovila požadavky na ekodesign výrobků spojených se spotřebou energie, které mají významný objem prodeje, významný dopad na životní prostředí a významný potenciál ke zlepšení dopadu na životní prostředí prostřednictvím lepšího konstrukčního návrhu bez nepřiměřeně vysokých nákladů.
- (2) Ustanovení čl. 16 odst. 2 písm. a) směrnice 2009/125/ES stanoví, že v souladu s postupem podle čl. 19 odst. 3, s kritérii stanovenými v čl. 15 odst. 2 a po poradě s konzultačním fórem o ekodesignu je Komise povinna zavést ve vhodných případech prováděcí opatření nejdříve pro ty výrobky, jež mají vysoký potenciál pro nákladově efektivní snížení emisí skleníkových plynů, jako například osvětlení v domácnostech a terciárním sektoru, mezi které patří směrové světelné zdroje, elektroluminiscenční diody a jejich příslušenství.
- (3) Komise provedla přípravnou studii, která analyzovala technické, environmentální a hospodářské aspekty směrových světelných zdrojů, elektroluminiscenčních

diod a jejich příslušenství. Výsledky studie, kterou společně vypracovaly zúčastněné strany z Unie a ze třetích zemí, byly zveřejněny. Přípravná studie týkající se externích zdrojů napájení provedla obdobnou analýzu předřadníků halogenových žárovek.

- (4) Závazné požadavky na ekodesign se vztahují na výrobky uvedené na trh Unie bez ohledu na místo jejich instalace nebo používání, a tyto požadavky proto nelze činit závislými na způsobu, jakým je daný výrobek používán.
- (5) Toto nařízení se vztahuje na výrobky, které jsou v zásadě určeny pro plné nebo částečné osvětlení prostor 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 které jsou jako takové jasně označeny v příložených informacích o výrobku.
- (6) Předmětem tohoto nařízení by měly být nové technologie vstupující na trh, jako jsou elektroluminiscenční diody.
- (7) Pro účely tohoto nařízení se za významné environmentální aspekty výrobků, na které se toto nařízení vztahuje, považují spotřeba energie ve fázi používání výrobku, jakož i obsah rtuti a emise rtuti.
- (8) 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 % směrových kompaktních zářivek s obsahem rtuti, o nichž se předpokládá, že na konci své životnosti nejsou recyklovány, činily v roce 2007 0,7 tuny ze všech

(¹) Úř. věst. L 285, 31.10.2009, s. 10.

- instalovaných světelných zdrojů. Bez přijetí zvláštních opatření vzrostou emise rtuti ze všech instalovaných světelných zdrojů podle předpovědi na 0,9 tuny v roce 2020, přestože bylo prokázáno, že je lze výrazně omezit.
- (9) Přestože obsah rtuti v kompaktních zářivkách je považován za významný environmentální aspekt, je vhodné jej regulovat podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2011/65/EU⁽¹⁾. Emise ultrafialového záření ze světelných zdrojů a další parametry s možnými účinky na lidské zdraví je vhodné regulovat podle směrnic Evropského parlamentu a Rady 2006/95/ES⁽²⁾ a 2001/95/ES⁽³⁾.
- (10) Nastavení požadavků na energetickou účinnost světelných zdrojů by mělo vést ke snížení celkových emisí rtuti.
- (11) Ustanovení čl. 14 odst. 2 písm. d) směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/19/EU⁽⁴⁾ vyžaduje od členských států, aby zajistily, že budou uživatelům elektrických a elektronických zařízení v domácnostech poskytnuty nezbytné informace o potenciálních účincích na životní prostředí a lidské zdraví v důsledku přítomnosti nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních. Požadavky na informace o výrobku v tomto nařízení by měly doplnit toto ustanovení s ohledem na rtuť obsaženou v kompaktních zářivkách.
- (12) Zlepšení v oblasti spotřeby elektrické energie výroby podléhajícími tomuto nařízení by mělo být dosaženo využitím stávajících nepatentovaných nákladově efektivních technologií, které povedou ke snížení kombinovaných výdajů na koupi a provoz těchto zařízení.
- (13) U výrobků podléhajících tomuto nařízení 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 Unie 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.
- (14) Kombinovaný účinek požadavků na ekodesign stanovených v tomto nařízení a v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) č. č. 874/2012⁽⁵⁾ podle předpokladu povede k roční úspoře elektřiny směrových světelných zdrojů ve výši 25 TWh do roku 2020 v porovnání se situací, kdy by nebyla přijata žádná opatření.
- (15) Požadavky na ekodesign by neměly ovlivnit funkčnost z hlediska uživatele a neměly by mít nepříznivý vliv na zdraví, bezpečnost ani životní prostředí. Zejména výhody plynoucí ze snížení spotřeby elektrické energie ve fázi používání výrobku by měly převažovat nad případnými dalšími potenciálními dopady na životní prostředí ve fázi produkce výrobků podléhajících tomuto nařízení. S cílem zajistit spokojenost spotřebitelů s energeticky úspornými světelnými zdroji, zejména se světelnými zdroji LED, by měly být požadavky na funkčnost stanoveny nejen pro směrové světelné zdroje, ale rovněž pro nesměrové světelné zdroje LED vzhledem k tomu, že se na ně nevztahovaly požadavky na funkčnost uvedené v nařízení Komise (ES) č. 244/2009⁽⁶⁾. Požadavky na informace o výrobku by měly umožnit spotřebitelům informované rozhodování.
- (16) Svítidla LED, z nichž není možné světelný zdroj LED nebo modul LED vyjmout a podrobit nezávislému testování, by neměla poskytovat výrobcům LED možnost vyhnout se požadavkům uvedeným v tomto nařízení.
- (17) Je vhodné stanovit konkrétní požadavky na takové úrovni, která u všech již instalovaných osvětlovacích zařízení umožní provoz s alternativními světelnými zdroji. Zároveň by měly být stanoveny obecné požadavky, které budou prováděny harmonizovanými normami a které zajistí vyšší kompatibilitu nových osvětlovacích zařízení s energeticky úspornými světelnými zdroji a kompatibilitu energeticky úsporných světelných zdrojů s širším okruhem osvětlovacích zařízení. Požadavky na informace o výrobku u osvětlovacích zařízení mohou uživatelům pomoci nalézt vhodný světelný zdroj a příslušenství.
- (18) Postupné zavádění požadavků na ekodesign by mělo výrobcům zajistit dostatek času na potřebné změny návrhu výrobků, které podléhají tomuto nařízení. Časový rozvrh daných etap by měl být stanoven tak, aby bylo zabráněno případným negativním dopadům na funkčnost zařízení na trhu a aby byly při zajišťování včasného dosažení cílů tohoto nařízení zohledněny i dopady nákladů na konečné uživatele a výrobce, především na malé a střední podniky.
- (19) Měření relevantních parametrů výrobku by měla být provedena pomocí spolehlivých, přesných a opakovatelných postupů měření, které zohledňují uznávané nejmodernější metody měření včetně harmonizovaných norem přijatých evropskými normalizačními orgány vyjmenovanými v příloze I směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/34/ES⁽⁷⁾, jsou-li k dispozici.

⁽¹⁾ Úř. věst. L 174, 1.7.2011, s. 88.

⁽²⁾ Úř. věst. L 374, 27.12.2006, s. 10.

⁽³⁾ Úř. věst. L 11, 15.1.2002, s. 4.

⁽⁴⁾ Úř. věst. L 197, 24.7.2012, s. 38.

⁽⁵⁾ Úř. věst. L 258, 26.9.2012, s. 1.

⁽⁶⁾ Úř. věst. L 76, 24.3.2009, s. 3.

⁽⁷⁾ Úř. věst. L 204, 21.7.1998, s. 37.

- (20) V souladu s článkem 8 směrnice 2009/125/ES by toto nařízení mělo určit použitelné postupy posuzování shody.
- (21) Pro usnadnění kontrol shody by výrobci měli v technické dokumentaci podle příloh V a VI směrnice 2009/125/ES poskytovat informace, pokud se tyto informace týkají požadavků stanovených tímto nařízením.
- (22) Kromě právně závazných požadavků stanovených tímto nařízením by měly být určeny orientační referenční hodnoty nejlepších dostupných technologií, aby byla zajištěna široká dostupnost a snadná přístupnost informací o vlivu výrobků podléhajících tomuto nařízení na životní prostředí během jejich celého životního cyklu.
- (23) Přezkum tohoto nařízení by měl vzít na vědomí zejména vývoj v oblasti prodeje typů světelných zdrojů pro zvláštní účely s cílem zajistit, aby nebyly využívány pro jiná než zvláštní použití, a rozvoj nových technologií, jako jsou například technologie LED a organických LED. Měl by posoudit proveditelnost zavedení požadavků na energetickou účinnost na úrovni třídy A tak, jak je definována v nařízení Komise v přenesené pravomoci č. 874/2012, nebo alespoň na úrovni třídy B pro směrové halogenové žárovky standardního napětí (s přihlédnutím ke kritériím uvedeným níže v tabulce č. 2 v bodu 1.1. přílohy III). Přezkum by měl rovněž posoudit, zda lze výrazně zpřísnit požadavky na energetickou účinnost ostatních světelných zdrojů se žhavicím vláknem. Přezkum by měl rovněž posoudit požadavky na funkčnost týkající se indexu podání barev pro světelné zdroje LED.
- (24) Opatření stanovená tímto rozhodnutím jsou v souladu se stanoviskem výboru zřízeného podle čl. 19 odst. 1 směrnice 2009/125/ES,

PŘIJALA TOTO NAŘÍZENÍ:

Článek 1

Předmět a oblast působnosti

Toto nařízení stanoví požadavky na ekodesign, které se vztahují na uvádění těchto elektrických výrobků pro osvětlení na trh:

- a) směrové světelné zdroje;
- b) světelné zdroje využívající elektroluminiscenční diody (světelné zdroje LED);
- c) zařízení určené pro instalaci mezi napájecí sítí a světelným zdrojem včetně ovladače světelného zdroje, ovládacích zařízení a svítidel (s výjimkou předřadníků a svítidel pro zářivky a vysoce intenzivní výbojky);

včetně případů, kdy jsou integrovány do jiných výrobků.

Nařízení také stanoví požadavky na informace o výrobku u výrobků pro zvláštní účely.

Moduly LED jsou od požadavků tohoto nařízení osvobozeny, pokud jsou prodávány jako součást svítidel, která jsou uváděna na trh v množství menším než 200 kusů ročně.

Článek 2

Definice

Kromě definic stanovených v článku 2 směrnice 2009/125/ES se pro účely tohoto nařízení použijí tyto definice:

- 1) „osvětlením“ se rozumí použití světla v prostoru, na předměty nebo jejich okolí tak, aby byly pro člověka viditelné;
- 2) „zvýrazňujícím osvětlením“ se rozumí druh osvětlení, při němž je světlo zaměřené tak, aby osvětlovalo předmět nebo část prostoru;
- 3) „elektrickým výrobkem pro osvětlení“ se rozumí výrobek navržený pro použití s elektřinou a určený pro účely osvětlení;
- 4) „výrobkem pro zvláštní účely“ se rozumí výrobek využívající technologie, na které se vztahuje toto nařízení, který je však určen pro účely zvláštního použití vzhledem k technickým parametrům, jež jsou popsány v technické dokumentaci. Zvláštní použití jsou taková použití, která vyžadují technické parametry, jež pro účely osvětlení obvyklých prostor nebo předmětů za normálních podmínek nejsou nezbytné. Patří k nim tyto typy:
 - a) použití, kde prvotním účelem světla není osvětlení, například:
 - i) vydávání světla jako činitele v chemických nebo biologických procesech (jako je polymerace, ultrafialové záření používané k léčbě/sušení/tvrzení, fotodynamická terapie, zahradnictví, chov domácích zvířat, přípravky proti hmyzu),
 - ii) zachycování a promítání obrazu (bleskové světlo u fotoaparátů, kopírovací stroje, videoprojektory),
 - iii) topení (infračervené světelné zdroje),
 - iv) signalizace (dopravní světla či světelné zdroje na letištní dráze);
 - b) použití osvětlení, kde
 - i) spektrální rozložení světla má kromě toho, že činí nasvícený prostor nebo předmět viditelnými, za účel

- změnit jejich vzhled (například osvětlení vystaveného jídla nebo barevné světelné zdroje definované v bodě 1 přílohy I), s výjimkou kolísání náhradní teploty chromatičnosti, nebo
- ii) spektrální rozložení světla je kromě toho, že činí nasvícený prostor nebo předmět viditelnými, přízpůsobeno zvláštním potřebám konkrétního technického zařízení (například osvětlení studia, světelné efekty při představení, divadelní osvětlení), nebo
 - iii) nasvícený prostor nebo předmět vyžaduje zvláštní ochranu před negativními účinky zdroje světla (například osvětlení se speciálními filtry pro pacienty citlivé na světlo nebo muzejní exponáty citlivé na světlo), nebo
 - iv) je osvětlení vyžadováno pouze v nouzových situacích (například svítidla pro nouzové osvětlení nebo ovladače nouzového osvětlení), nebo
 - v) výrobky pro osvětlení musí snést extrémní fyzikální podmínky (například vibrace nebo teploty pod $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ či nad $50\text{ }^{\circ}\text{C}$);
- c) výrobky se zabudovanými výrobky pro osvětlení, kde primárním účelem není osvětlení a výrobek je pro plnění svého primárního účelu při používání závislý na přívodu energie (například lednice, šicí stroje, endoskopy, analyzátoři krve);
- 5) „zdrojem světla“ se rozumí plocha nebo objekt určený k vyzařování hlavně viditelného optického záření vzniklého v důsledku přeměny energie. Pojem „viditelné“ odkazuje na vlnovou délku 380–780 nm;
 - 6) „světelným zdrojem“ se rozumí výrobek, jehož výkon může být posuzován samostatně a jenž sestává z jednoho nebo více zdrojů světla. Může obsahovat další součásti nezbytné pro nastartování, napájení nebo stabilní provoz tohoto výrobku nebo pro distribuci, filtrování nebo přeměnu optického záření v případě, že tyto součásti není možné odebrat bez trvalého poškození výrobku;
 - 7) „patič světelného zdroje“ se rozumí součást světelného zdroje, která poskytuje připojení ke zdroji elektrické energie pomocí objímky či svorky a většinou rovněž slouží k upevnění světelného zdroje v držáku světelného zdroje;
 - 8) „držákem 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;
 - 9) „směrovým světelným zdrojem“ se rozumí světelný zdroj s alespoň 80 % světelného výkonu v rozmezí prostorového úhlu π sr (odpovídá kuželu s úhlem 120°);
 - 10) „nesměrovým světelným zdrojem“ se rozumí světelný zdroj, který není směrovým světelným zdrojem;
 - 11) „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 obsahovat plyny ovlivňující proces žhnutí;
 - 12) „žárovkou“ se rozumí světelný zdroj se žhavicím vláknem, v němž vlákno funguje v baňce s vakuem nebo je obklopeno inertním plynem;
 - 13) „halogenovou žárovkou“ se rozumí světelný zdroj se žhavicím vláknem, jehož vlákno je vyrobeno z wolframu a je obklopeno plynem obsahujícím halogeny nebo halogenové sloučeniny; může se dodávat s integrovaným napájecím zdrojem;
 - 14) „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;
 - 15) „zářivkou“ se rozumí rtuťová nízkotlaká výbojka, v níž většinu světla vyzařuje jedna nebo několik vrstev luminoforů excitovaných ultrafialovým zářením při výboji. Zářivky se mohou dodávat s integrovaným předřadníkem;
 - 16) „zářivkou bez integrovaného předřadníku“ se rozumí jednopaticová či dvoupaticová zářivka bez integrovaného předřadníku;
 - 17) „vysoce intenzivní výbojkou“ se rozumí elektrická výbojka, v níž je elektrický oblouk vytvářející světlo stabilizován teplotou stěn a zatěžuje stěny trubice více než 3 watty na centimetr čtvereční;
 - 18) „elektroluminiscenční diodou“ nebo „diodou LED“ se rozumí zdroj světla skládající se ze zařízení v pevné fázi sestávajícího z přechodu PN z anorganického materiálu. Přechod PN při excitaci elektrickým proudem vydává optické záření;
 - 19) „balíčkem LED“ se rozumí sestava jedné nebo více LED. Tato sestava může obsahovat optický prvek a tepelná, mechanická a elektrická rozhraní;
 - 20) „modulem LED“ se rozumí celek, který není vybaven patičí a který obsahuje jeden nebo více balíčků LED na desce s tištěnými obvody. Celek může obsahovat elektrické, optické, mechanické a tepelné prvky, rozhraní a ovladač;
 - 21) „světelným zdrojem LED“ se rozumí světelný zdroj obsahující jeden nebo více modulů LED. Světelný zdroj může být vybaven patičí;
 - 22) „ovladačem světelného zdroje“ se rozumí zařízení umístěné mezi napájením proudu a jedním či více světelnými zdroji, které zajišťuje fungování světelného zdroje (světelných zdrojů) ve smyslu přeměny zdrojového napětí, omezení toku elektrického proudu do světelného zdroje (světelných zdrojů) na požadovanou hodnotu, zajišťuje startovací napětí a proud pro předehřátí, brání startu za studena, koriguje účinnost či omezuje rádiovou interferenci. Toto zařízení může být za účelem výkonu těchto funkcí určeno k připojení k jinému ovladači světelného zdroje. Tento termín nezahrnuje;

- ovládací zařízení,
- zdroje napájení, na něž se vztahuje oblast působnosti nařízení Komise (ES) č. 278/2009 ⁽¹⁾;
- 23) „ovládacím zařízením“ se rozumí elektronické nebo mechanické zařízení, které ovládá nebo monitoruje světelný tok světelného zdroje jiným způsobem než přeměnou elektrické energie, například časovými spínači, senzory obsazení, světelnými senzory nebo zařízeními pro regulaci na základě denního světla. Navíc se za ovládací zařízení považují také fázové stmívače;
- 24) „externím ovladačem světelného zdroje“ se rozumí neintegrováný ovladač světelného zdroje určený pro instalaci mimo uzávěr světelného zdroje nebo svítidla, nebo který je možno z tohoto uzávěru odstranit, aniž by došlo k trvalému poškození světelného zdroje nebo svítidla;
- 25) „předřadníkem“ se rozumí ovladač světelného zdroje umístěný mezi napájením proudu a jednou nebo více výbojkami, které na bázi indukčnosti, kapacity nebo kombinace indukčnosti a kapacity slouží především k omezení toku elektrického proudu do světelného zdroje (světelných zdrojů) na požadovanou hodnotu;
- 26) „předřadníkem halogenové žárovky“ se rozumí ovladač světelného zdroje, který převádí standardní napětí na velmi nízké napětí pro halogenové žárovky;
- 27) „kompaktní zářivkou“ se rozumí zářivka, která obsahuje veškeré součásti nezbytné pro nastartování a stabilní provoz této zářivky;
- 28) „svítidlem“ se rozumí zařízení, které distribuuje, filtruje či přeměňuje světlo vyslané jedním či několika světelnými zdroji a které obsahuje veškeré součásti nezbytné pro podporu, upevnění a ochranu světelných zdrojů, případně i doplňkové prvky obvodu spolu s připojením na napájecí zdroj;
- 29) „konečným uživatelem“ se rozumí fyzická osoba, která výrobek kupuje nebo se o ní předpokládá, že jej koupí pro účely, které nespádají do rámce její obchodní činnosti, podnikání, řemesla nebo povolání;
- 30) „konečným vlastníkem“ se rozumí fyzická nebo právnická osoba, která vlastní výrobek ve fázi používání v rámci jeho životního cyklu, nebo jakákoli fyzická nebo právnická osoba jednající jménem této fyzické nebo právnické osoby.

Pro účely příloh III až V platí také definice stanovené v příloze II.

Článek 3

Požadavky na ekodesign

1. Elektrické výrobky pro osvětlení uvedené v článku 1 musí splňovat požadavky na ekodesign stanovené v příloze III, pokud nejde o výrobky pro zvláštní účely.

⁽¹⁾ Úř. věst. L 93, 7.4.2009, s. 3.

Jednotlivé požadavky na ekodesign se začnou uplatňovat v těchto fázích:

1. fáze: 1. září 2013,
2. fáze: 1. září 2014,
3. fáze: 1. září 2016.

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

2. Od 1. září 2013 musí výrobky pro zvláštní účely odpovídat požadavkům na informace stanoveným v příloze I.

Článek 4

Posuzování shody

1. Postupem posuzování shody uvedeným v článku 8 směrnice 2009/125/ES se rozumí systém interní kontroly návrhu stanovený v příloze IV uvedené směrnice nebo systém řízení stanovený v příloze V uvedené směrnice.
2. Pro účely posuzování shody podle článku 8 směrnice 2009/125/ES musí soubor technické dokumentace:
 - a) obsahovat kopii informací o výrobku, které jsou poskytovány v souladu s částí 3 přílohy III tohoto nařízení;
 - b) poskytnout další informace, jež musí být podle příloh I, III a IV obsaženy v souboru technické dokumentace;
 - c) uvést alespoň jednu reálnou kombinaci nastavení výrobku a podmínek, při nichž je výrobek v souladu s tímto nařízením.

Článek 5

Postup ověřování pro účely dohledu nad trhem

Členské státy použijí při provádění kontrol v rámci dohledu nad trhem podle čl. 3 odst. 2 směrnice 2009/125/ES postup ověřování popsany v příloze IV 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 V.

Článek 7

Revize

Komise přezkoumá toto nařízení s ohledem na technický pokrok nejpozději tři roky po jeho vstupu v platnost a výsledek tohoto přezkumu předloží 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 12. prosince 2012.

Za Komisi
José Manuel BARROSO
předseda

PŘÍLOHA I

Požadavky na informace o výrobku u výrobků pro zvláštní účely

1. Jestliže trichromatické souřadnice světelného zdroje vždy spadají do tohoto rozpětí:

$$- x < 0,270 \text{ nebo } x > 0,530$$

$$- y < -2,3172 x^2 + 2,3653 x - 0,2199 \text{ nebo } y > -2,3172 x^2 + 2,3653 x - 0,1595;$$

trichromatické souřadnice musí být uvedeny v souboru technické dokumentace vypracovaném pro účely posouzení shody v souladu s článkem 8 směrnice 2009/125/ES, který označí výrobek s těmito souřadnicemi za výrobek pro zvláštní účely.

2. U všech výrobků pro zvláštní účely musí být uveden jejich zamýšlený účel ve všech formách informací o výrobku společně s upozorněním, že nejsou určeny k jinému použití.

V souboru technické dokumentace vypracovaném pro účely posouzení shody podle článku 8 směrnice 2009/125/ES musí být uveden seznam technických parametrů, díky nimž je výrobek svým návrhem určen konkrétně pro uvedený zamýšlený účel. V případě potřeby mohou být parametry uvedeny takovým způsobem, aby nedošlo k prozrazení obchodně citlivých informací souvisejících s právy duševního vlastnictví výrobce.

Pokud je výrobek uveden na trh v balení obsahujícím informace, které mají být viditelně uvedené před jeho prodejem konečnému uživateli, musí být na obalu a ve všech ostatních formách informací o výrobku jasně a výrazně uvedeny tyto informace:

- a) zamýšlený účel a
- b) skutečnost, že není vhodný pro osvětlení místnosti v domácnosti.

PŘÍLOHA II

Definice pro účely příloh III až V

Pro účely příloh III až V se použijí tyto definice:

- a) „světelným tokem“ (Φ) se rozumí veličina odvozená od zářivého toku (zářivého výkonu) posouzením záření z hlediska spektrální citlivosti lidského oka. Bez dalšího upřesnění tento výraz označuje počáteční světelný tok;
- b) „počátečním světelným tokem“ se rozumí světelný tok světelného zdroje po krátké době provozu;
- c) „užitečným světelným tokem“ (Φ_{use}) se rozumí část světelného toku světelného zdroje, která spadá do světelného kuželu použitého pro výpočet energetické účinnosti světelného zdroje v bodě 1.1 přílohy III;
- d) „svítivostí“ (kandela nebo cd) se rozumí podíl světelného toku vyzařovaného světelným zdrojem v daném směru do malého prostorového úhlu a velikosti tohoto prostorového úhlu;
- e) „úhlem poloviční svítivosti“ (poloviční divergencí) se rozumí úhel mezi dvěma pomyslnými přímkami v rovině procházející osou optického svazku tak, že tyto přímky procházejí středem čela světelného zdroje a body, v nichž je svítivost rovna 50 % svítivosti v hlavním směru vyzařování, kde svítivost v hlavním směru vyzařování je hodnota svítivosti měřené v optické ose;
- f) „chromatičností“ se rozumí vlastnosti barevného impulsu definovaného jeho trichromatickými souřadnicemi či jeho dominantní nebo doplňkovou vlnovou délkou spolu s čistotou;
- g) „náhradní teplotou chromatičnosti“ (T_c [K]) 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) „podáním barev“ (R_a) se rozumí účinek světla na vzhled barev objektů posuzovaný vědomým či podvědomým srovnáním se vzhledem barev pod srovnávacím světlem;
- i) „zachováním barev“ se rozumí maximální odchylka trichromatických souřadnic (x a y) jednotlivého světelného zdroje od středového bodu chromatičnosti (c_x a c_y), vyjádřená jako velikost (v násobcích) MacAdamovy elipsy utvořené kolem středového bodu chromatičnosti (c_x a c_y);
- j) „činitelem stárnutí světelného zdroje“ (LLMF) se rozumí poměr světelného toku vyzařovaného světelným zdrojem v určitém okamžiku jeho životnosti k počátečnímu světelnému toku;
- k) „činitelem funkční spolehlivosti světelného zdroje“ (LSF) se rozumí stanovený zlomek celkového počtu světelných zdrojů, které jsou za stanovených podmínek a četnosti vypínání v určitém okamžiku stále v provozu;
- l) „životností světelného zdroje“ 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. U světelných zdrojů LED se životností světelného zdroje rozumí doba provozu od začátku jejich používání do okamžiku, kdy je životnost zachována pouze u 50 % celkového počtu světelných zdrojů nebo kdy průměrný činitel stárnutí světelného zdroje dané dávky klesne pod 70 %, podle toho, který z těchto okamžiků podle odhadu nastane dříve;
- m) „startovací dobou světelného zdroje“ se rozumí čas od okamžiku zapnutí zdrojového napětí do okamžiku, kdy světelný zdroj plně nastartuje a nadále svítí;
- n) „zahřívací dobou světelného zdroje“ se rozumí čas od okamžiku nastartování světelného zdroje do okamžiku, kdy světelný zdroj vyzařuje stanovený podíl svého stabilizovaného světelného toku;
- o) „účinnkem“ se rozumí poměr absolutní hodnoty činného výkonu k zdánlivému výkonu v periodickém režimu;
- p) „obsahem rtuti ve světelném zdroji“ se rozumí množství rtuti obsažené ve světelném zdroji;
- q) „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;
- r) „typovou hodnotou“ se rozumí hodnota veličiny, která se používá pro označení či určení výrobku;
- s) „stavem bez zátěže“ se rozumí stav ovladače světelného zdroje, kdy je připojen ke zdroji napětí a kdy je jeho výstup při normálním provozu odpojen od všech primárních spotřebičů spínačem určeným pro tento účel (vadný či chybějící světelný zdroj nebo odpojení od spotřebičů bezpečnostním spínačem se nepovažuje za normální provoz);

- t) „pohotovostním režimem“ se rozumí stav ovladače světelného zdroje, kdy jsou světelné zdroje vypnuty pomocí řídicího signálu za běžných provozních podmínek. Týká se ovladačů světelných zdrojů s vestavěnou spínací funkcí, které jsou při běžném používání trvale připojeny k zdrojovému napětí;
- u) „řídicím signálem“ se rozumí analogový nebo digitální signál vysílaný k ovladači bezdrátově nebo drátově buď pomocí modulace napětí v samostatných ovládacích kabelech, nebo pomocí modulovaného signálu ve zdroji napětí;
- v) „spotřebou v pohotovostním režimu“ se rozumí energie spotřebovávaná ovladači světelného zdroje v pohotovostním režimu;
- w) „spotřebou ve stavu bez zátěže“ se rozumí energie spotřebovávaná ovladači světelného zdroje ve stavu bez zátěže;
- x) „spínacím cyklem“ se rozumí sled zapínání a vypínání světelného zdroje v nastavených intervalech;
- y) „předčasnou poruchou“ se rozumí případ, kdy životnost světelného zdroje skončí po uplynutí doby provozu, která je kratší než jmenovitá životnost uvedená v technické dokumentaci;
- z) „clonou proti oslnění“ se rozumí mechanická nebo optická reflexní nebo nereflexní neprůsvitná přepážka určená pro odstínění přímého viditelného záření vyzařovaného ze směrového světelného zdroje s cílem zabránit dočasnému či částečnému oslnění (omezujícímu oslnění) přímého pozorovatele. Tento termín nezahrnuje povrchové pokrytí (nebo úpravu) směrového světelného zdroje;
- aa) „kompatibilitou“ se rozumí, že je-li výrobek určen k tomu, aby byl vestavěn do zařízení, vložen do jiného výrobku nebo k němu připojen fyzickým nebo bezdrátovým připojením,
- i) lze toto vestavění, vložení nebo připojení provést, a
- ii) koneční uživatelé krátce poté, co začnou tyto výrobky používat dohromady, nedospějí k názoru, že některý z výrobků je vadný, a
- iii) bezpečnostní riziko používání těchto výrobků dohromady není vyšší než v případě, že by ty samé výrobky byly používány společně s jinými výrobky.
-

PŘÍLOHA III

Požadavky na ekodesign

1. POŽADAVKY NA ENERGETICKOU ÚČINNOST

1.1 Požadavky na energetickou účinnost směrových světelných zdrojů

Index energetické účinnosti (EEI) světelného zdroje se vypočte následujícím způsobem a zaokrouhlí na dvě desetinná místa:

$$EEI = P_{cor} / P_{ref}$$

kde

P_{cor} je jmenovitý výkon měřený při typovém vstupním napětí a korigovaný (v případě potřeby) v souladu s tabulkou 1. Korekční činitele se v případě potřeby sčítají.

Tabulka 1

Korekční činitele

Předmět korekce	Korigovaný výkon (P_{cor})
Světelné zdroje provozované s externími předřadníky halogenových žárovek	$P_{rated} \times 1,06$
Světelné zdroje provozované s externími ovladači světelných zdrojů LED	$P_{rated} \times 1,10$
Zářivky o průměru 16 mm (zářivky T5) a čtyřkolíkové jednopaticové zářivky provozované s externími ovladači zářivek	$P_{rated} \times 1,10$
Ostatní světelné zdroje provozované s externími ovladači zářivek	$P_{rated} \times \frac{0,24\sqrt{\Phi_{use}} + 0,0103\Phi_{use}}{0,15\sqrt{\Phi_{use}} + 0,0097\Phi_{use}}$
Světelné zdroje provozované s externími ovladači vysoce intenzivních výbojek	$P_{rated} \times 1,10$
Kompaktní zářivky s indexem podání barev ≥ 90	$P_{rated} \times 0,85$
Světelné zdroje s clonou proti oslnění	$P_{rated} \times 0,80$

P_{ref} je referenční výkon získaný na základě užitečného světelného toku světelného zdroje (Φ_{use}) podle tohoto vzorce:

Pro modely s $\Phi_{use} < 1\,300$ lumenů: $P_{ref} = 0,88\sqrt{\Phi_{use}} + 0,049\Phi_{use}$

Pro modely s $\Phi_{use} \geq 1\,300$ lumenů: $P_{ref} = 0,07341\Phi_{use}$

Φ_{use} je definován takto:

— Směrové světelné zdroje s úhlem poloviční svítivosti $\geq 90^\circ$ s výjimkou světelných zdrojů se žhavicím vláknem, na jejichž obalu je uvedeno upozornění v souladu s bodem 3.1.2 písm. j) této přílohy: jmenovitý světelný tok ve světelném kuželu 120° (Φ_{120°),

— Jiné směrové světelné zdroje: jmenovitý světelný tok v úhlu poloviční svítivosti 90° (Φ_{90°).

Maximální hodnoty EEI směrových světelných zdrojů jsou uvedeny v tabulce 2.

Tabulka 2

Datum použití	Maximální index energetické účinnosti (EEI)			
	Světelné zdroje se žhavicím vláknem	Ostatní světelné zdroje se žhavicím vláknem	Vysoce intenzivní výbojky	Jiné světelné zdroje
1. fáze	Jestliže $\Phi_{use} > 450$ lm: 1,75	Jestliže $\Phi_{use} \leq 450$ lm: 1,20 Jestliže $\Phi_{use} > 450$ lm: 0,95	0,50	0,50

Datum použití	Maximální index energetické účinnosti (EEL)			
	Světelné zdroje se žhavicím vláknem	Ostatní světelné zdroje se žhavicím vláknem	Vysoce intenzivní výbojky	Jiné světelné zdroje
2. fáze	1,75	0,95	0,50	0,50
3. fáze	0,95	0,95	0,36	0,20

3. fáze se u světelných zdrojů se žhavicím vláknem standardního napětí použije pouze, předloží-li Komise nejpozději do 30. září 2015 prostřednictvím podrobného posouzení trhu a oznámí-li konzultačnímu fóru důkazy, že jsou na trhu světelné zdroje se žhavicím vláknem standardního napětí, které jsou:

- v souladu s požadavkem na maximální EEL ve 3. fázi,
- finančně dostupné bez nepřiměřeně vysokých nákladů pro většinu konečných uživatelů,
- z větší části rovnocenné z hlediska parametrů funkčnosti světelných zdrojů se žhavicím vláknem standardního napětí důležitých pro spotřebitele, které jsou dostupné ke dni vstupu tohoto nařízení v platnost, a rovněž z hlediska světelných toků v celém rozsahu referenčních světelných toků uvedených v tabulce 6,
- v souladu s nejnovějšími požadavky na kompatibilitu kompatibilní se zařízením určeným pro instalaci mezi napájecí sítí a světelnými zdroji se žhavicím vláknem, které jsou dostupné ke dni vstupu tohoto nařízení v platnost.

1.2 Požadavky na energetickou účinnost ovladačů světelných zdrojů

Od 2. fáze nesmí spotřeba ovladačů světelných zdrojů ve stavu bez zátěže, určeného pro použití mezi napájecí sítí a vypínačem pro zapnutí a vypnutí světelného zdroje, překročit 1,0 W. Od 3. fáze bude tato hranice 0,50 W. Pro ovladače světelných zdrojů s výkonem (P) přesahujícím 250 W se limity spotřeby ve stavu bez zátěže násobí faktorem $P/250W$.

Od 3. fáze nesmí spotřeba ovladačů světelných zdrojů v pohotovostním režimu přesáhnout 0,50 W.

Od 2. fáze musí účinnost předřadníku halogenové žárovky, činit nejméně 0,91 při 100% zatížení.

2. POŽADAVKY NA FUNKČNOST

2.1 Požadavky na funkčnost směrových světelných zdrojů s výjimkou světelných zdrojů LED

Požadavky na funkčnost světelných zdrojů jsou pro směrové kompaktní zářivky stanoveny v tabulce 3 a pro směrové světelné zdroje kromě kompaktních zářivek, světelných zdrojů LED a vysoce intenzivních výbojek v tabulce 4.

Tabulka 3

Požadavky na funkčnost pro směrové kompaktní zářivky

Funkční parametr	1. fáze, pokud není uvedeno jinak	3. fáze
Činitel funkční spolehlivosti světelného zdroje při 6 000 h	Od 1. března 2014: $\geq 0,50$	$\geq 0,70$
Činitel stárnutí světelného zdroje	Při 2 000 h: $\geq 80 \%$	Při 2 000 h: $\geq 83 \%$ Při 6 000 h: $\geq 70 \%$
Počet spínacích cyklů do poruchy	\geq polovina životnosti světelného zdroje v hodinách $\geq 10 000$, pokud má světelný zdroj startovací dobu $> 0,3$ s	\geq životnost 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 $P < 10W$ $< 1,0$ s, jestliže $P \geq 10 W$
Zahřívací doba světelného zdroje na 60 % Φ	< 40 s nebo < 100 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	$\leq 5,0 \%$ při 500 h	$\leq 5,0 \%$ při 1 000 h

Funkční parametr	1. fáze, pokud není uvedeno jinak	3. fáze
Účinnost světelného zdroje pro světelné zdroje s integrovaným ovladačem	$\geq 0,50$, jestliže $P < 25 \text{ W}$ $\geq 0,90$, jestliže $P \geq 25 \text{ W}$	$\geq 0,55$, jestliže $P < 25 \text{ W}$ $\geq 0,90$, jestliže $P \geq 25 \text{ W}$
Podání barev (Ra)	≥ 80 ≥ 65 v případě, že je světelný zdroj určen pro venkovní a průmyslové využití v souladu s bodem 3.1.3 písm. l) této přílohy	≥ 80 ≥ 65 v případě, že je světelný zdroj určen pro venkovní a průmyslové využití v souladu s bodem 3.1.3 písm. l) této přílohy

Pokud se jedná o patici světelného zdroje standardizovaného typu, v níž jsou používány rovněž světelné zdroje se žhavicím vláknem, pak musí být tento světelný zdroj počínaje 2. fází v souladu s nejmodernějšími požadavky na kompatibilitu se zařízením určeným pro instalaci mezi napájecí sítí a světelnými zdroji se žhavicím vláknem.

Tabulka 4

Funkční požadavky na jiné směrové světelné zdroje (s výjimkou světelných zdrojů LED, kompaktních zářivek a vysoce intenzivních výbojek)

Funkční parametr	1. a 2. fáze	3. fáze
Jmenovitá životnost světelného zdroje při 50 % funkční spolehlivosti světelného zdroje	$\geq 1\,000 \text{ h}$ ($\geq 2\,000 \text{ h}$ ve 2. fázi) $\geq 2\,000 \text{ h}$ pro světelné zdroje velmi nízkého napětí, které nejsou v souladu s požadavkem na účinnost světelných zdrojů se žhavicím vláknem ve 3. fázi uvedeným v bodě 1.1 této přílohy	$\geq 2\,000 \text{ h}$ $\geq 4\,000 \text{ h}$ pro světelné zdroje velmi nízkého napětí
Činitel stárnutí světelného zdroje	$\geq 80 \%$ při 75% jmenovité průměrné životnosti	$\geq 80 \%$ při 75% jmenovité průměrné životnosti
Počet spínacích cyklů	\geq čtyřnásobek jmenovité životnosti světelného zdroje v hodinách	\geq čtyřnásobek jmenovité životnosti světelného zdroje v hodinách
Startovací doba	$< 0,2 \text{ s}$	$< 0,2 \text{ s}$
Zahřívací doba světelného zdroje na 60 % Φ	$\leq 1,0 \text{ s}$	$\leq 1,0 \text{ s}$
Míra předčasných poruch	$\leq 5,0 \%$ při 100 h	$\leq 5,0 \%$ při 200 h
Účinnost světelného zdroje pro světelné zdroje s integrovaným ovladačem	Výkon $> 25 \text{ W}$: $\geq 0,9$ Výkon $\leq 25 \text{ W}$: $\geq 0,5$	Výkon $> 25 \text{ W}$: $\geq 0,9$ Výkon $\leq 25 \text{ W}$: $\geq 0,5$

2.2 Požadavky na funkčnost pro směrové a nesměrové světelné zdroje LED

Požadavky na funkčnost světelných zdrojů pro směrové i nesměrové světelné zdroje LED jsou uvedeny v tabulce 5.

Tabulka 5

Požadavky na funkčnost pro směrové a nesměrové světelné zdroje LED

Funkční parametr	Požadavek od 1. fáze, pokud není uvedeno jinak
Činitel funkční spolehlivosti světelného zdroje při 6 000 h	Od 1. března 2014: $\geq 0,90$
Činitel stárnutí světelného zdroje při 6 000 h	Od 1. března 2014: $\geq 0,80$
Počet spínacích cyklů do poruchy	$\geq 15\,000$, pokud je jmenovitá životnost světelného zdroje $\geq 30\,000 \text{ h}$, jinak: \geq polovina jmenovité životnosti světelného zdroje v hodinách
Startovací doba	$< 0,5 \text{ s}$
Zahřívací doba světelného zdroje na 95 % Φ	$< 2 \text{ s}$
Míra předčasných poruch	$\leq 5,0 \%$ při 1 000 h

Funkční parametr	Požadavek od 1. fáze, pokud není uvedeno jinak
Podání barev (Ra)	≥ 80 ≥ 65 v případě, že je světelný zdroj určen pro venkovní nebo průmyslové využití v souladu s bodem 3.1.3 písm. l) této přílohy
Zachování barev	Odchylka trichromatických souřadnic v rozmezí šestinásobku barevného rozdílu definovaného MacAdamovou elipsou či lepší
Účinnost světelného zdroje (PF) pro světelné zdroje s integrovaným ovladačem	$P \leq 2 \text{ W}$: žádný požadavek $2 \text{ W} < P \leq 5 \text{ W}$: PF > 0,4 $5 \text{ W} < P \leq 25 \text{ W}$: PF > 0,5 $P > 25 \text{ W}$: PF > 0,9

Pokud se jedná o patici světelného zdroje standardizovaného typu, která je využívána rovněž se světelnými zdroji se žhavicím vláknem, pak musí světelný zdroj počínaje 2. fází splňovat nejmodernější požadavky na kompatibilitu se zařízením určeným pro instalaci mezi napájecí sítí a světelnými zdroji se žhavicím vláknem.

2.3 Požadavek na funkčnost pro zařízení určená pro instalaci mezi napájecí sítí a světelnými zdroji

Zařízení určené pro instalaci mezi napájecí sítí a světelnými zdroji musí počínaje 2. fází splňovat nejmodernější požadavky na kompatibilitu se světelnými zdroji, jejichž index energetické účinnosti (vypočtený jak pro směrové, tak pro nesměrové světelné zdroje v souladu s metodou uvedenou v bodě 1.1 této přílohy) je maximálně:

- 0,24 pro nesměrové světelné zdroje (za předpokladu, že Φ_{use} = celkový jmenovitý světelný tok),
- 0,40 pro směrové světelné zdroje.

Je-li ovládací zařízení pro stmívání zapnuto na nejnižší nastavení regulace, při němž provozované světelné zdroje spotřebovávají energii, provozované světelné zdroje vydávají nejméně 1 % svého světelného toku při plné zátěži.

Je-li svítidlo uváděno na trh a určeno k uvedení na trh pro konečné uživatele a jsou-li světelné zdroje, které může konečný uživatel vyměnit, součástí svítidla, musí být tyto světelné zdroje zařazeny do jedné ze dvou nejvyšších energetických tříd v souladu s nařízením Komise v přenesené pravomoci (EU) č. 874/2012, s níž je svítidlo podle štítku kompatibilní.

3. POŽADAVKY NA INFORMACE O VÝROBKU

3.1 Požadavky na informace o výrobku u směrových světelných zdrojů

Pokud není stanoveno jinak, poskytují se níže uvedené informace počínaje 1. fází.

Tyto požadavky na informace se nepoužijí na:

- světelné zdroje se žhavicím vláknem, které nespĺňují požadavky na účinnost 2. fáze,
- moduly LED, jsou-li uváděny na trh jako součást svítidla, z něhož nemají být vyjmuty konečným uživatelem.

Výrazu „úsporná zářivka“ nebo jiného obdobného propagačního tvrzení o výrobku souvisejícího s účinností světelného zdroje smí být ve všech formách informací o výrobku použito pouze v případě, že index energetické účinnosti světelného zdroje (vypočtený v souladu s metodou uvedenou v bodě 1.1 této přílohy) činí 0,40 nebo méně.

3.1.1 Informace uváděné přímo na světelném zdroji

U světelných zdrojů s výjimkou vysoce intenzivních výbojek musí být na povrchu světelného zdroje čitelným písmem uvedeny hodnoty a jednotky („lm“, „K“ a „“) typového užitečného světelného toku, teploty chromatičnosti a typového úhlu poloviční svítivosti tehdy, pokud na světelném zdroji zůstává po uvedení informací týkajících se bezpečnosti, jako například příkon a napětí, dostatek místa, aniž by docházelo k nepatřičnému zakrytí světla vycházejícího ze světelného zdroje.

Pokud je zde prostor pouze pro jednu z těchto tří hodnot, budou uvedeny informace o typovém užitečném světelném toku. Pokud je zde místo pro dvě hodnoty, budou uvedeny informace o typovém užitečném světelném toku a o teplotě chromatičnosti.

3.1.2 Informace, které jsou viditelně uváděné na obalu výrobku před jeho prodejem konečnému uživateli a které se uvádějí na volně přístupných internetových stránkách

Údaje uvedené v bodech a) až o) níže musí být uvedeny na volně přístupných internetových stránkách a jakýmkoli jiným způsobem, který výrobce uzná za vhodné.

Pokud je výrobek uveden na trh v balení obsahujícím informace, které musí být viditelně uvedeny před jeho prodejem konečným uživatelům, jsou tyto informace jasně a zřetelně uvedeny i na obalu.

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

- a) Typový užitečný světelný tok zobrazený písmem nejméně dvakrát tak velkým jako jakýkoli údaj o typovém příkonu světelného zdroje;
- b) typová životnost světelného zdroje v hodinách (ne delší než jmenovitá životnost);
- c) teplota chromatičnosti vyjádřená jako hodnota v kelvinech a rovněž jako barva světla vyjádřená graficky nebo slovně;
- d) počet spínacích cyklů do poruchy;
- e) zahřívací doba do 60 % plného světelného výkonu (je-li kratší než jedna sekunda, může se uvést „okamžitě rozsvícení“);
- f) upozornění v případě, že světelný zdroj není možné stmívat nebo jej lze stmívat jen s určitými stmívači; v posledně uvedeném případě je nutno na internetových stránkách výrobce uvést rovněž seznam kompatibilních stmívačů;
- g) pokud je světelný zdroj určen pro optimální použití v nestandardních podmínkách (např. okolní teplota $T_a \neq 25^\circ\text{C}$ nebo je nutné zvláštní řízení teploty), musí být uvedeny informace o těchto podmínkách;
- h) rozměry světelného zdroje v milimetrech (délka a největší průměr rámečku);
- i) typový úhel poloviční svítivosti ve stupních;
- j) pokud je úhel poloviční svítivosti světelného zdroje $\geq 90^\circ$ a jeho užitečný světelný tok podle definice v bodu 1.1 této přílohy se měří v kuželu s úhlem 120° , upozornění, že světelný zdroj není vhodný pro zvýrazňující osvětlení;
- k) pokud se jedná o patici světelného zdroje standardizovaného typu, která se používá rovněž se světelnými zdroji se žhavicím vláknem, avšak rozměry světelného zdroje jsou odlišné od rozměrů světelného zdroje (světelných zdrojů) se žhavicím vláknem, které má daný zdroj nahradit, výkres porovnávající rozměry světelného zdroje s rozměry nahrazovaného světelného zdroje (nahrazovaných světelných zdrojů) se žhavicím vláknem;
- l) upozornění, že světelný zdroj náleží k typu uvedenému v prvním sloupci tabulky 6, lze uvést pouze tehdy, pokud světelný tok světelného zdroje uvnitř kuželu s úhlem 90° (Φ_{90°) není nižší než referenční světelný tok uvedený v tabulce 6 pro nejmenší příkon světelných zdrojů daného typu; referenční světelný tok se vynásobí korekčním činitelem uvedeným v tabulce 7; pro světelné zdroje LED se navíc vynásobí korekčním činitelem uvedeným v tabulce 8;
- m) tvrzení o ekvivalentnosti týkající se příkonu nahrazovaného typu světelného zdroje lze uvést pouze v případě, je-li tento typ světelného zdroje uveden v tabulce 6 a není-li světelný tok světelného zdroje uvnitř kuželu s úhlem 90° (Φ_{90°) nižší než odpovídající referenční světelný tok uvedený v tabulce 6. Referenční světelný tok se vynásobí korekčním činitelem uvedeným v tabulce 7. Pro světelné zdroje LED se navíc vynásobí korekčním činitelem uvedeným v tabulce 8. Střední hodnoty světelného toku i uváděného ekvivalentního příkonu světelného zdroje (zaokrouhleného na nejbližší celý watt) se vypočítají lineární interpolací mezi dvěma přilehlými hodnotami.

Tabulka 6

Referenční světelný tok pro tvrzení o ekvivalentnosti

Typ reflektoru s velmi nízkým napětím		
Typ	Příkon (W)	Referenční hodnota Φ_{90° (lm)
MR11 GU4	20	160
	35	300
MR16 GU 5.3	20	180
	35	300
	50	540
AR111	35	250
	50	390
	75	640
	100	785

Typ reflektoru standardního napětí z foukaného skla		
Typ	Příkon (W)	Referenční hodnota Φ_{90° (lm)
R50/NR50	25	90
	40	170
R63/NR63	40	180
	60	300
R80/NR80	60	300
	75	350
	100	580
R95/NR95	75	350
	100	540
R125	100	580
	150	1 000
Typ reflektoru standardního napětí z lisovaného skla		
Typ	Příkon (W)	Referenční hodnota Φ_{90° (lm)
PAR16	20	90
	25	125
	35	200
	50	300
PAR20	35	200
	50	300
	75	500
PAR25	50	350
	75	550
PAR30S	50	350
	75	550
	100	750
PAR36	50	350
	75	550
	100	720
PAR38	60	400
	75	555
	80	600
	100	760
	120	900

Tabulka 7

Koeficient násobení stárnutí světelného zdroje

Typ světelného zdroje	Koeficient násobení světelného toku
Halogenové žárovky	1
Kompaktní zářivky	1,08
Světelné zdroje LED	$1 + 0,5 \times (1 - LLMF)$ kde LLMF je činitel stárnutí světelného zdroje na konci typové životnosti

Tabulka 8

Koeficient násobení pro světelné zdroje LED

Úhel poloviční svítivosti světelných zdrojů LED	Koeficient násobení světelného toku
$20^\circ \leq$ úhel poloviční svítivosti	1
$15^\circ \leq$ úhel poloviční svítivosti $< 20^\circ$	0,9
$10^\circ \leq$ úhel poloviční svítivosti $< 15^\circ$	0,85
úhel poloviční svítivosti $< 10^\circ$	0,80

Pokud světelný zdroj obsahuje rtuť:

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

3.1.3 Informace určené ke zveřejnění na volně přístupných internetových stránkách a v jakékoli jiné podobě, kterou výrobce uzná za vhodnou

Přínejmenším se alespoň ve formě hodnot uvedou tyto informace:

- a) informace stanovené v bodě 3.1.2;
- b) jmenovitý výkon (s přesností na 0,1 W);
- c) jmenovitý užitečný světelný tok;
- d) jmenovitá životnost světelného zdroje;
- e) účinnost světelného zdroje;
- f) činitel stárnutí světelného zdroje na konci typové životnosti (s výjimkou světelných zdrojů se žhavicím vláknem);
- g) startovací doba (ve tvaru X,X sekund);
- h) podání barev;
- i) zachování barev (pouze pro světelné zdroje LED);
- j) jmenovitý vrchol svítivosti v kandelách (cd);
- k) jmenovitý úhel poloviční svítivosti;
- l) pokud je světelný zdroj určen pro venkovní a průmyslové využití, uvedení této skutečnosti;
- m) spektrální rozložení světla v rozmezí 180–800 nm;

Pokud světelný zdroj obsahuje rtuť:

- n) pokyny, jak uklidit úlomky světelného zdroje v případě jeho náhodného rozbití;
- o) doporučení ohledně odstranění světelného zdroje po skončení životnosti za účelem recyklace v souladu se směrnicí 2012/19/EU ⁽¹⁾.

3.2 Další požadavky na informace o výrobku u světelných zdrojů LED nahrazujících zářivky bez integrovaného předřadníku

Kromě požadavků na informace o výrobku podle bodu 3.1 této přílohy nebo bodu 3.1 přílohy II nařízení (ES) č. 244/2009 musí výrobci světelných zdrojů LED nahrazujících zářivky bez integrovaného předřadníku od 1. fáze zveřejňovat na volně přístupných internetových stránkách a v jakékoli jiné formě, kterou budou považovat za vhodnou, upozornění na skutečnost, že celková energetická účinnost a rozložení světla jakéhokoli zařízení, které používá těchto světelných zdrojů, se řídí podle návrhu tohoto zařízení.

⁽¹⁾ Úř. věst. L 197, 24.7.2012, s. 38.

Tvrzení, že světelným zdrojem LED lze nahradit zářivku s určitým příkonem bez integrovaného předřadníku, lze uvést pouze tehdy, pokud:

- se svítivost ve všech směrech kolem osy trubice neliší od průměrné svítivosti kolem trubice o více než 25 % a
- světelný tok světelného zdroje LED není nižší než světelný tok zářivky uvedeného příkonu. Světelný tok zářivky se získá vynásobením uvedeného příkonu minimální měrnou světelnou účinností zářivky podle nařízení Komise (ES) č. 245/2009 ⁽¹⁾ a
- příkon světelného zdroje LED není vyšší než příkon zářivky, kterou má dle prohlášení nahradit.

Soubor technické dokumentace musí obsahovat údaje na podporu těchto tvrzení.

3.3 Požadavky na informace o výrobcích u jiného zařízení než svítidel určených pro instalaci mezi napájecí sítí a světelným zdrojem

Od 2. fáze platí, že pokud zařízení není kompatibilní se žádným z úsporných světelných zdrojů podle části 2.3 této přílohy, musí být na volně přístupných internetových stránkách, případně v jiné podobě, kterou výrobce uzná za vhodnou, uvedeno upozornění, že zařízení není kompatibilní s energeticky úspornými světelnými zdroji.

3.4 Požadavky na informace o ovladačích světelných zdrojů

Od 2. fáze se na volně přístupných internetových stránkách a v jiné podobě, kterou výrobce uzná za vhodnou, zveřejní tyto informace:

- informace, že výrobek má být používán jako ovladač světelného zdroje,
- v případě potřeby informace, že výrobek lze provozovat ve stavu bez zátěže.

⁽¹⁾ Úř. věst. L 76, 24.3.2009, s. 17.

PŘÍLOHA IV

Postup ověřování pro účely dohledu nad trhem

Při provádění kontrol v rámci dohledu nad trhem podle čl. 3 odst. 2 směrnice 2009/125/ES použijí orgány členských států ověřovací postupy popsané v této příloze. Orgány dohledu nad trhem poskytnou informace o výsledcích zkoušek ostatním členským státům a Komisi.

Orgány členských států musí používat spolehlivé, přesné a opakovatelné postupy měření, které zohledňují obecně uznávané nejmodernější metody měření včetně metod stanovených v dokumentech, jejichž referenční čísla byla za tím účelem zveřejněna v *Úředním věstníku Evropské unie*.

1. POSTUP OVĚŘOVÁNÍ U JINÝCH SVĚTELNÝCH ZDROJŮ NEŽ SVĚTELNÝCH ZDROJŮ LED A U SVĚTELNÝCH ZDROJŮ LED, KTERÉ JSOU VE SVÍTIDLE URČENY K VÝMĚNĚ KONEČNÝM UŽIVATELEM

Orgány členských států provedou zkoušku vzorové dávky nejméně dvaceti světelných zdrojů stejného modelu od stejného výrobce, jež pokud možno vyberou ve stejném poměru ze čtyř náhodně vybraných zdrojů, pokud není v tabulce 9 uvedeno jinak.

Má se za to, že daný model vyhovuje požadavkům stanoveným v tomto nařízení, jestliže:

- ke světelným zdrojům, které tvoří dávku, jsou přiloženy požadované správné informace o výrobku, a
- světelné zdroje, které tvoří dávku, jsou vyhodnoceny jako vyhovující ustanovením o kompatibilitě v bodech 2.1 a 2.2 přílohy III při použití nejmodernějších metod a kritérií pro posouzení kompatibility včetně metod a kritérií uvedených v dokumentech, jejichž referenční čísla byla za tímto účelem zveřejněna v *Úředním věstníku Evropské unie*, a
- zkoušky parametrů světelných zdrojů v dávce uvedené v tabulce 9 nevykazují nedodržení žádného z daných parametrů.

Tabulka 9

Parametr	Postup
Činitel funkční spolehlivosti světelného zdroje po 6 000 h (pouze pro světelné zdroje LED)	Zkouška končí, — je-li dosaženo požadovaného počtu hodin, nebo — dojde-li k poruše více než dvou světelných zdrojů, podle toho, který z těchto okamžiků nastane dříve. Vyhovující výrobek: před uplynutím požadovaného počtu hodin smí dojít k poruše maximálně dvou z každých 20 světelných zdrojů v testované dávce. Nevyhovující výrobek: v opačném případě.
Počet spínacích cyklů do poruchy	Zkouška končí, jakmile je dosaženo požadovaného počtu spínacích cyklů, nebo pokud více než jeden z každých 20 světelných zdrojů v testované dávce dosáhne konce své životnosti podle toho, který z těchto okamžiků nastane dříve. Vyhovující výrobek: po dosažení požadovaného počtu spínacích cyklů zůstane bez poruchy nejméně 19 z každých 20 světelných zdrojů v dané dávce. Nevyhovující výrobek: v opačném případě.
Startovací doba	Vyhovující výrobek: průměrná startovací doba světelných zdrojů v testované dávce není delší než požadovaná startovací doba plus 10 % a žádný světelný zdroj ve vzorkové dávce nemá startovací dobu delší než dvojnásobek požadované startovací doby. Nevyhovující výrobek: v opačném případě.
Zahřívací doba světelného zdroje na 60 % Φ	Vyhovující výrobek: průměrná zahřívací doba světelných zdrojů v testované dávce není delší než požadovaná zahřívací doba plus 10 % a žádný světelný zdroj ve vzorkové dávce nemá zahřívací dobu delší než 1,5násobek požadované zahřívací doby. Nevyhovující výrobek: v opačném případě.

Parametr	Postup
Míra předčasných poruch	Zkouška končí, — je-li dosaženo požadovaného počtu hodin, nebo — dojde-li k poruše více než jednoho světelného zdroje, podle toho, který z těchto okamžiků nastane dříve. Vyhovující výrobek: před uplynutím požadovaného počtu hodin má poruchu maximálně jeden z každých 20 světelných zdrojů v testované dávce. Nevyhovující výrobek: v opačném případě.
Podání barev (Ra)	Vyhovující výrobek: průměrné Ra světelných zdrojů v testované dávce není nižší než tři body pod požadovanou hodnotou a hodnota Ra ani jednoho světelného zdroje v testované dávce není vyšší než 3,9 bodu pod požadovanou hodnotou. Nevyhovující výrobek: v opačném případě.
Činitel stárnutí světelného zdroje na konci životnosti a jmenovité životnosti (pouze pro světelné zdroje LED)	Pro tyto účely se „koncem životnosti“ rozumí okamžik, kdy se předpokládá pokračování životnosti pouze u 50 % světelných zdrojů, nebo kdy průměrný činitel stárnutí světelného zdroje dané dávky dle odhadů klesne pod 70 %, podle toho, který z těchto okamžiků podle odhadu nastane dříve. Vyhovující výrobek: činitel stárnutí světelného zdroje na konci životnosti a hodnoty životnosti získané extrapolací z činitele funkční spolehlivosti světelného zdroje a průměrného činitele stárnutí světelného zdroje testované dávky při 6 000 h nejsou nižší než činitel stárnutí světelného zdroje a jmenovité hodnoty životnosti uvedené v informacích o výrobku minus 10 %. Nevyhovující výrobek: v opačném případě.
Tvrzení o ekvivalentnosti upravených světelných zdrojů podle bodů 3.1.2 písm. l) a m) přílohy III	Pokud je z hlediska shody ověřováno pouze tvrzení o ekvivalentnosti, postačuje provedení zkoušky pouze 10 světelných zdrojů získaných pokud možno přibližně ve stejném poměru ze čtyř náhodně vybraných zdrojů. Vyhovující výrobek: průměrné výsledky světelných zdrojů v testované dávce se neodchylují od mezních, prahových či deklarovaných hodnot o více než 10 %. Nevyhovující výrobek: v opačném případě.
Úhel poloviční svítivosti	Vyhovující výrobek: průměrné výsledky světelných zdrojů v testované dávce se neodchylují od deklarovaného úhlu poloviční svítivosti o více než 25 % a hodnota úhlu poloviční svítivosti každého jednotlivého světelného zdroje v testované dávce se od jmenovité hodnoty neodchyluje o více než 25 %. Nevyhovující výrobek: v opačném případě.
Vrchol svítivosti	Vyhovující výrobek: vrchol svítivosti každého jednotlivého světelného zdroje v testované dávce nedosahuje méně než 75 % jmenovité svítivosti modelu. Nevyhovující výrobek: v opačném případě.
Další parametry (včetně indexu energetické účinnosti)	Vyhovující výrobek: průměrné výsledky světelných zdrojů v testované dávce se neodchylují od mezních, prahových či deklarovaných hodnot o více než 10 %. Nevyhovující výrobek: v opačném případě.

V opačném případě se model považuje za nevyhovující.

2. POSTUP OVĚŘOVÁNÍ U MODULŮ LED, KTERÉ NEJSOU URČENY K TOMU, ABY JE KONEČNÝ UŽIVATEL ZE SVÍTIDLA VYJMUL

Pro účely zkoušek popsaných níže získají orgány členských států zkušební jednotky stejného modelu od stejného výrobce (modulů LED, případně svítidel), pokud možno ve stejném poměru z náhodně vybraných zdrojů. V níže uvedených bodech 1), 3) a 5) musí být zdroje alespoň čtyři, je-li to možné. V bodě 2) musí být, je-li to možné, zdroje alespoň čtyři, avšak pokud počet svítidel potřebný k tomu, aby se z nich dalo vyjmutím získat 20 modulů LED stejného modelu, je menší než čtyři, počet zdrojů se rovná počtu potřebných svítidel. Je-li zkouška v bodě 4) u prvních dvou svítidel neúspěšná, další tři zkoušená svítidla musí pocházet pokud možno od tří jiných zdrojů.

Orgány členských států uplatňují následující postup v níže uvedeném pořadí, dokud nedojdou k závěru ohledně souladu modelu (modelů) modulu (modulů) LED nebo dokud nedospějí k závěru, že provedení zkoušky není možné. „Svitidlem“ se rozumí svítidlo obsahující moduly LED a „zkouškou“ se rozumí postup popsáný v části 1 této přílohy, s výjimkou bodu 4). Je-li v souboru technické dokumentace povoleno zkoušení podle bodu 1) i 2), mohou si vnitrostátní orgány zvolit nevhodnější metodu.

- 1) Pokud soubor technické dokumentace svítidla stanoví provedení zkoušky celého svítidla jako světelného zdroje, testují orgány 20 svítidel jako světelné zdroje. Jestliže se model svítidla považuje za vyhovující, má se za to, že daný model (dané modely) modulu (modulů) LED vyhovuje (vyhovují) požadavkům stanoveným v tomto nařízení. Jestliže se model svítidla považuje za nevyhovující, má se za to, že daný model (dané modely) modulu (modulů) LED je (jsou) rovněž nevyhovující.
- 2) Pokud v opačném případě soubor technické dokumentace svítidla umožňuje vyjmutí modulu (modulů) LED za účelem provedení zkoušky, zajistí příslušné orgány dostatečný počet svítidel pro získání 20 vzorků jednotlivých zabudovaných modelů modulů LED. Postupují podle pokynů uvedených v souboru technické dokumentace, aby provedly demontáž svítidel, a zkoušky pro každý z modelů modulů LED vykonávají zvlášť. Závěr ohledně souladu modelu (modelů) modulu (modulů) LED se řídí podle výsledků zkoušky (zkoušek).
- 3) Pokud v opačném případě výrobce svítidla v souladu se souborem technické dokumentace svítidla získal zabudovaný (zabudované) modul (moduly) LED z trhu Unie jako jednotlivý výrobek (jednotlivé výrobky) s označením CE, příslušné orgány zajistí pro účely provedení zkoušky 20 vzorků od každého modelu modulu z trhu Unie a provedou zkoušky pro každý model modulu LED zvlášť. Závěr ohledně souladu modelu (modelů) modulu (modulů) LED se řídí podle výsledků zkoušky (zkoušek). Pokud tento model (tyto modely) již není (nejsou) na trhu Unie dostupný (dostupné), nelze uskutečnit dohled nad trhem.
- 4) Pokud v opačném případě výrobce svítidla nezískal zabudovaný modul (zabudované moduly) LED z trhu Unie jako jednotlivý výrobek (jednotlivé výrobky) s označením CE, požádají příslušné orgány výrobce svítidla o dodání kopie výsledků první zkoušky modulu (modulů) LED, z nichž vyplývá, že modul (moduly) LED vyhovuje (vyhovují) požadavkům použitelným na:

— všechny moduly LED: požadavky uvedené v tabulce 5 tohoto nařízení,

— směrové moduly LED: požadavky uvedené v tabulkách 1 a 2 tohoto nařízení,

— nesměrové moduly LED: požadavky uvedené v tabulkách 1, 2 a 3 nařízení Komise (ES) č. 244/2009.

Jestliže podle výsledků zkoušky jakýkoli z modelů modulů LED svítidla nevyhovuje požadavkům, považuje se (považují se) model (modely) modulu (modulů) za nevyhovující.

V opačném případě provedou příslušné orgány demontáž jednoho jediného svítidla, aby zkontrolovaly, zda je (jsou) modul (moduly) LED ve svítidle stejného typu, jak je uvedeno ve výsledcích zkoušek. Jestliže je některý z nich jiný nebo jej nelze určit, považuje se (považují se) modul (moduly) LED za nevyhovující.

V opačném případě se požadavky týkající se spínacích cyklů, předčasných poruch, startovací doby a zahřívací doby uvedené v tabulce 5 testují na jiném svítidle provozovaném při jeho jmenovitých hodnotách. Během provozu svítidla při jeho jmenovitých hodnotách se rovněž testuje teplota modulu (modulů) LED v porovnání s vymezenými mezními hodnotami. Pokud se výsledky zkoušek (s výjimkou zkoušky předčasné poruchy) odchylují od mezních hodnot o více než 10 %, nebo pokud u svítidla dojde k předčasné poruše, provedou se zkoušky u dalších tří svítidel. Pokud se průměrné hodnoty výsledků následujících tří zkoušek (s výjimkou zkoušek předčasné poruchy a provozní teploty) neodchylují od mezních hodnot o více než 10 %, u žádného ze svítidel nedošlo k předčasné poruše a provozní teplota se u všech tří svítidel (ve °C) neodchyluje od definovaných mezních hodnot o více než 10 %, má se za to, že model (modely) modulu (modulů) LED vyhovuje (vyhovuje) požadavkům. V opačném případě se považují za nevyhovující.

- 5) Pokud zkoušky podle bodů 1) až 4) nejsou možné, neboť ve svítidle nelze odlišit žádné nezávisle na sobě kontrolovatelné moduly LED, příslušné orgány provedou zkoušky požadavků týkajících se spínacích cyklů, předčasných poruch, startovací doby a zahřívací doby uvedených v tabulce 5 na jednom jediném svítidle. Pokud se výsledky zkoušek odchylují od mezních hodnot o více než 10 % nebo pokud u svítidla dojde k předčasné poruše, provedou se zkoušky u dalších tří svítidel. Pokud se průměrné hodnoty výsledků následujících tří zkoušek (s výjimkou zkoušek předčasné poruchy) neodchylují od mezních hodnot o více než 10 % a u žádného ze svítidel nedojde k předčasné poruše, má se za to, že model (modely) modul (modulů) zabudovaného (zabudovaných) do svítidla vyhovuje (vyhovují) požadavkům stanoveným v tomto nařízení. V opačném případě se považují za nevyhovující.

3. OVĚŘOVACÍ POSTUP PRO ZAŘÍZENÍ URČENÁ PRO INSTALACI MEZI NAPÁJECÍ SÍŤÍ A SVĚTELNÝMI ZDROJI

Orgány členských států zkouší jednu jedinou jednotku.

Zařízení se považuje za vyhovující požadavkům stanoveným v tomto nařízení, pokud se zjistí, že je v souladu s ustanoveními o kompatibilitě uvedenými v bodu 2.3 přílohy III při použití nejmodernějších metod a kritérií pro posouzení kompatibility včetně metod a kritérií uvedených v dokumentech, jejichž referenční čísla byla za tímto účelem zveřejněna v *Úředním věstníku Evropské unie*. Pokud se zkonstatuje, že zařízení není kompatibilní, považuje se model i nadále za vyhovující, pokud bude splňovat požadavky na informace o výrobku podle bodu 3.3 přílohy III nebo čl. 3 odst. 2 nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) č. 874/2012.

Kromě požadavků na kompatibilitu musí být zkoušce podrobeny rovněž ovladače světelných zdrojů z hlediska požadavků na účinnost podle bodu 1.2 přílohy III. Tato zkouška se provádí na jediném kusu ovladače světelného zdroje, nikoli na kombinaci více ovladačů světelného zdroje, a to i v případě, že je model navržen tak, že je z hlediska ovládání světelného zdroje (světelných zdrojů) v dané instalaci závislý na dalších jednotlivých ovladačích světelného zdroje. Model se považuje za vyhovující požadavkům, pokud se výsledky neodchylují od mezních hodnot o více než 2,5 %. Pokud se výsledky odchylují od mezních hodnot o více než 2,5 %, podrobí se zkoušce další tři jednotky. Model se považuje za vyhovující požadavkům, pokud se průměr výsledků posledních tří zkoušek neodchyluje od mezních hodnot o více než 2,5 %.

Kromě požadavků na kompatibilitu musí být rovněž zkontrolováno, zda jsou v baleních svítidel určených k uvedení na trh pro konečné uživatele přiloženy rovněž světelné zdroje. Model se považuje za vyhovující, pokud neobsahuje žádné světelné zdroje nebo pokud obsahuje světelné zdroje zařazené do energetických tříd požadovaných v bodu 2.3 přílohy III.

Kromě požadavků na kompatibilitu se provedou zkoušky ovládacích zařízení pro stmívání se světelnými zdroji se žhavicím vláknem, když se ovládací zařízení nachází v polohách minimálního stmívání. Model se považuje za vyhovující, pokud světelné zdroje, nainstalované podle pokynů výrobce, poskytují při plné zátěži nejméně 1 % svého světelného toku.

Pokud model nesplňuje výše uvedená použitelná kritéria splnění požadavků, je považován za nevyhovující.

PŘÍLOHA V

Orientační referenční hodnoty podle článku 6

Nejlepší dostupná technologie na trhu v době vstupu tohoto nařízení v platnost z hlediska environmentálních aspektů, které byly považovány za významné a jsou kvantifikovatelné, je uvedena níže. Funkce vyžadované u některých aplikací (jako například vysoké barevné podání) by mohly být u některých výrobků obsahujících tyto funkce překážkou dosažení těchto referenčních hodnot.

1. ÚČINNOST SMĚROVÝCH SVĚTELNÝCH ZDROJŮ

Index účinnosti nejúčinnějšího světelného zdroje je 0,16.

2. OBSAH RTUTI VE SVĚTELNÉM ZDROJI

Některé světelné zdroje neobsahují žádnou rtuť a patří mezi energeticky nejúčinnější.

3. ÚČINNOST PŘEDŘADNÍKŮ HALOGENOVÝCH ŽÁROVEK

Nejúčinnější předřadník halogenových žárovek měl účinnost 0,93.
