

Ta dokument je mišljen zgolj kot dokumentacijsko orodje in institucije za njegovo vsebino ne prevzemajo nobene odgovornosti

► **B**

**UREDBA KOMISIJE (ES) št. 244/2009**

**z dne 18. marca 2009**

**o izvajanju Direktive Evropskega parlamenta in Sveta 2005/32/ES v zvezi z zahtevami za okoljsko primerno zasnovane neusmerjenih svetil v gospodinjstvu**

**(Besedilo velja za EGP)**

(UL L 76, 24.3.2009, str. 3)

spremenjena z:

		Uradni list		
		št.	stran	datum
► <b><u>M1</u></b>	Uredba Komisije (ES) št. 859/2009 z dne 18. septembra 2009	L 247	3	19.9.2009
► <b><u>M2</u></b>	Uredba Komisije (EU) 2015/1428 z dne 25. avgusta 2015	L 224	1	27.8.2015

**UREDBA KOMISIJE (ES) št. 244/2009****z dne 18. marca 2009****o izvajanju Direktive Evropskega parlamenta in Sveta 2005/32/ES v zvezi z zahtevami za okoljsko primerno zasnovane neusmerjenih svetil v gospodinjstvu****(Besedilo velja za EGP)**

KOMISIJA EVROPSKIH SKUPNOSTI JE –

ob upoštevanju Pogodbe o ustanovitvi Evropske skupnosti,

ob upoštevanju Direktive Evropskega parlamenta in Sveta 2005/32/ES z dne 6. julija 2005 o vzpostavitvi okvira za določanje zahtev za okoljsko primerno zasnovane izdelkov, ki rabijo energijo, in o spremembi Direktive Sveta 92/42/EGS ter direktiv 96/57/ES in 2000/55/ES Evropskega parlamenta in Sveta <sup>(1)</sup>, ter zlasti člena 15(1) Direktive,

po posvetovanju s Posvetovalnim forumom za okoljsko primerno zasnovane,

ob upoštevanju naslednjega:

- (1) Na podlagi Direktive 2005/32/ES Komisija določi zahteve za okoljsko primerno zasnovane tistih izdelkov, ki rabijo energijo, ki se prodajajo in s katerimi se trguje v velikih količinah, imajo precejšnji okoljski vpliv in pomenijo pomembno možnost za izboljšanje vpliva na okolje brez pretiranih stroškov.
- (2) V prvi alineji člena 16(2) Direktive 2005/32/ES je določeno, da Komisija v skladu s postopkom iz člena 19(3) in merili iz člena 15(2) ter po posvetu s Posvetovalnim forumom o okoljsko primerni zasnovi po potrebi sprejme izvedbeni ukrep za razsvetljavo v gospodinjstvu.
- (3) Komisija je izvedla pripravljano študijo, v kateri je analizirala tehnične, okoljske in ekonomske vidike svetilnih naprav, ki se običajno uporabljajo v gospodinjstvu. Študija je bila pripravljena skupaj z interesnimi skupinami in zainteresiranimi stranmi iz Skupnosti in tretjih držav, rezultati pa so na voljo javnosti na spletišču Komisije EUROPA.
- (4) Obvezne zahteve za okoljsko primerno zasnovane se uporabljajo za izdelke, ki se dajejo na trg Skupnosti, ne glede na to, kje se namestijo ali uporabljajo, zato take zahteve ne smejo biti odvisne od vrste uporabe izdelka (npr. za gospodinjsko razsvetljavo).

<sup>(1)</sup> UL L 191, 22.7.2005, str. 29.

**▼B**

- (5) Izdelki, za katere velja ta uredba, so namenjeni predvsem za popolno ali delno razsvetljavo prostorov v gospodinjstvu z nadomeščanjem ali dopolnjevanjem naravne svetlobe z umetno svetlobo, da se poveča vidljivost v prostoru. Za svetila za posebne namene, namenjena zlasti drugim vrstam uporabe (kot so prometni signali, razsvetljava terarijev ali gospodinjski aparati), kar je jasno označeno na priloženih podatkih o izdelku, zahteve za okoljsko primerno zasnovano iz te uredbe ne veljajo.
- (6) Za nove tehnologije na trgu, kot so svetleče diode, pa ta uredba velja.
- (7) Okoljski vidiki zadevnih izdelkov, ki so v tej uredbi opredeljeni kot pomembni, so poraba energije v obdobju uporabe ter vsebnost in emisije živega srebra.
- (8) Letna poraba električne energije pri izdelkih, za katere velja ta uredba, je bila leta 2007 v Skupnosti ocenjena na 112 TWh, kar ustreza 45 Mt emisij CO<sub>2</sub>. Ta poraba naj bi se leta 2020 brez uvedbe posebnih ukrepov predvidoma povečala na 135 TWh. Pripravljalne študije so pokazale, da se lahko poraba električne energije pri izdelkih, za katere velja ta uredba, bistveno zmanjša.
- (9) Emisije živega srebra v različnih fazah življenjskih ciklusov svetil, vključno z emisijami pri proizvodnji električne energije v obdobju uporabe ter emisijami iz 80 % kompaktnih fluorescenčnih sijalk z vsebnostjo živega srebra, ki ob koncu življenjskega ciklusa predvidoma ne bodo reciklirane, so bile glede na obstoječo zalogo svetil v letu 2007 ocenjene na 2,9 tone. Brez posebnih ukrepov bodo emisije živega srebra iz obstoječe zaloge svetil leta 2020 predvidoma narasle na 3,1 tone, čeprav je že bilo dokazano, da se lahko znatno zmanjšajo.

Čeprav se vsebnost živega srebra v kompaktnih fluorescenčnih sijalkah obravnava kot pomemben okoljski vidik, jo je primerno urejati z Direktivo 2002/95/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 27. januarja 2003 o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi <sup>(1)</sup>.

Z določitvijo zahtev za energijsko učinkovitost svetil iz te uredbe se bodo zmanjšale skupne emisije živega srebra.

- (10) Člen 10(1)(d) Direktive 2002/96/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 27. januarja 2003 o odpadni električni in elektronski opremi <sup>(2)</sup> je treba v celoti izvajati, da se čim bolj zmanjša morebitno tveganje za okolje in zdravje ljudi v primeru naključnega razbitja kompaktnih fluorescenčnih sijalk ali ob koncu njihovega življenjskega ciklusa.

<sup>(1)</sup> UL L 37, 13.2.2003, str. 19.

<sup>(2)</sup> UL L 37, 13.2.2003, str. 24.

**▼B**

- (11) Manjšo porabo električne energije pri izdelkih, za katere velja ta uredba, je treba doseči z uporabo obstoječih nelastniških stroškovno učinkovitih tehnologij, s čimer se znižajo skupni stroški nabave in uporabe opreme.
- (12) Zahteve za okoljsko primerno zasnovano izdelkov, za katere velja ta uredba, morajo biti namenjene izboljšanju njihove okoljske učinkovitosti ter prispevati k delovanju notranjega trga in cilju Skupnosti, da do leta 2020 zmanjša porabo energije za 20 % v primerjavi s predvideno porabo energije v navedenem letu, če ne bi bili izvedeni nikakršni ukrepi.
- (13) Ta uredba mora povečati uveljavitev energijsko učinkovitih izdelkov iz te uredbe na trgu, kar bo v primerjavi s predvideno porabo energije v leto 2020, če v tem letu ne bi bil izveden nikakršen ukrep za okoljsko primerno zasnovano, predvidoma prihranilo 39 TWh energije.
- (14) Zahteve za okoljsko primerno zasnovano ne smejo vplivati na uporabnost z vidika uporabnika in tudi ne smejo negativno vplivati na zdravje, varnost ali okolje. Zlasti pa morajo prednosti, ki jih prinaša manjša poraba električne energije v obdobju uporabe, preseči morebitne dodatne vplive na okolje v fazi proizvodnje izdelkov iz te uredbe.
- (15) Postopni začetek veljavnosti zahtev za okoljsko primerno zasnovano mora proizvajalcem dati na voljo dovolj časa, da po potrebi preoblikujejo izdelke iz te uredbe. Časovni okvir posameznih faz je treba določiti tako, da se izognemo negativnim vplivom na delovanje opreme, prisotne na trgu, ter da se upoštevajo vplivi na stroške za končne uporabnike in proizvajalce, zlasti za mala in srednje velika podjetja, ter da se hkrati zagotovi, da se cilji iz te uredbe dosežejo pravočasno.
- (16) Meritve ustreznih parametrov za izdelke je treba izvajati ob upoštevanju splošno priznanih najsodobnejših merilnih metod; proizvajalci lahko uporabijo harmonizirane standarde, določene v skladu s členom 10 Direktive 2005/32/ES takoj, ko so na voljo in objavljeni v *Uradnem listu Evropske unije*.
- (17) V skladu s členom 8 Direktive 2005/32/ES mora ta uredba določiti veljavne postopke ocenjevanja skladnosti.
- (18) Za lažje preverjanje skladnosti morajo proizvajalci v tehnični dokumentaciji iz prilog V in VI k Direktivi 2005/32/ES navesti podatke, ki se nanašajo na zahteve iz te uredbe.

**▼ B**

- (19) Poleg pravno zavezujočih zahtev mora določitev okvirnih meril uspešnosti za najboljše dostopne tehnologije za izdelke iz te uredbe prispevati k zagotavljanju splošnega in preprostega dostopa do podatkov. To lahko dodatno olajša vključevanje najboljših načrtovalskih tehnologij za izboljšanje okoljske učinkovitosti v življenjskem ciklusu izdelkov iz te uredbe.
- (20) Pri pregledu tega ukrepa je treba zlasti preveriti razvoj prodaje svetil za posebne namene, da se ta svetila ne bi uporabljala za splošno razsvetljavo, preveriti razvoj novih tehnologij, kot so LED, in preveriti izvedljivost uvedbe zahtev za energijsko učinkovitost na ravni razreda „A“, kot je določen v Direktivi 98/11/ES z dne 27. januarja 1998 o izvajanju Direktive Sveta 92/75/EGS v zvezi z energijskim označevanjem gospodinjskih svetilk <sup>(1)</sup>.
- (21) V skladu z zahtevami iz tega ukrepa lahko halogenska svetila z okovoma G9 in R7s v omejenem obdobju še vedno ostanejo na trgu, ker je treba omogočiti vzdrževanje obstoječe zaloge svetil in se izogniti neupravičenim stroškom porabnikov, poleg tega pa tudi dati proizvajalcem na voljo dovolj časa, da razvijejo svetila, namenjena bolj učinkovitim tehnologijam razsvetljave.
- (22) Ukrepi, predvideni s to uredbo, so v skladu z mnenjem odbora, ustanovljenega v skladu s členom 19(1) Direktive 2005/32/ES –

SPREJELA NASLEDNJO UREDBO:

*Člen 1*

**Vsebina in področje uporabe**

Ta uredba določa zahteve za dajanje na trg neusmerjenih gospodinjskih svetil, tudi če se tržijo za negospodinjsko uporabo ali so vdelana v druge izdelke. Prav tako ta uredba določa zahteve glede podatkov o svetilih za posebne namene.

Zahteve iz te uredbe ne veljajo za spodaj naštetá gospodinjska svetila in svetila za posebne namene:

- (a) svetila, ki imajo naslednje koordinate kromatičnosti x in y:

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

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

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

- (b) usmerjena svetila;

- (c) svetila s svetlobnim tokom pod 60 lumnov ali nad 12 000 lumnov;

<sup>(1)</sup> UL L 71, 10.3.1998, str. 1.

**▼ B**

- (d) svetila z:
- najmanj 6 % celotnega sevanja v območju 250–780 nm med 250 in 400 nm,
  - vrhom sevanja v območju 315–400 nm (UVA) ali 280–315 nm (UVB);
- (e) fluorescenčne sijalke brez vdelanih predstikalnih naprav;
- (f) visokointenzivnostne sijalke;
- (g) žarnice z vznožki E14/E27/B22/B15 in napetostjo, enako ali manjšo od 60 voltov, ki nimajo integriranega transformatorja, v fazah 1–5 v skladu s členom 3.

*Člen 2***Opredelitev pojmov**

V tej uredbi se uporabljajo opredelitve pojmov iz Direktive 2005/32/ES. Uporabljajo se tudi naslednje opredelitve pojmov:

1. „razsvetljava prostorov v gospodinjstvu“ pomeni popolno ali delno razsvetljavo prostorov v gospodinjstvu z nadomeščanjem ali dopolnjevanjem naravne svetlobe z umetno svetlobo, da se poveča vidljivost v prostoru;
2. „svetilo“ pomeni vir, namenjen proizvodnji običajno vidnega optičnega sevanja, vključno z vsakim dodatnim delom, potrebnim za vklop, napajanje ali stabilno delovanje svetila ali oddajanju, filtriranju ali pretvarjanju optičnega sevanja, če teh delov ni mogoče odstraniti, ne da bi se trajno poškodovala enota;
3. „gospodinjstvo svetilo“ pomeni svetilo, namenjeno razsvetljavi prostorov v gospodinjstvu; ta izraz ne vključuje svetil za posebne namene;

**▼ M2**

4. „svetilo za posebne namene“ pomeni svetilo, ki uporablja tehnologije iz te uredbe, vendar je namenjeno uporabi v posebne namene zaradi svojih tehničnih parametrov, opisanih v tehnični dokumentaciji. Posebni nameni so tisti nameni, za katere se zahtevajo tehnični parametri, ki niso potrebni za namene razsvetljave povprečnih prostorov ali predmetov v povprečnih okoliščinah. Ti nameni so naslednjih vrst:
  - (a) za uporabo, pri kateri prvotni namen svetlobe ni razsvetljava, na primer:
    - (i) oddajanje svetlobe kot agensa v kemičnih in bioloških procesih (kot so na primer polimerizacija, ultravijolična svetloba, ki se uporablja za utrjevanje/sušenje/strjevanje, fotodinamična terapija, vrtnarstvo, skrb za domače ljubljence, izdelki za odganjanje mrčesa);
    - (ii) zajemanje in projiciranje podob (npr. bliskavice za fotografske aparate, fotokopirni stroji, videoprojektorji);
    - (iii) ogrevanje (infrardeče sijalke);

**▼ M2**

(iv) signalizacija (npr. svetlobna prometna signalizacija in luči na pristajalnih stezah letališč);

(b) za uporabo, pri kateri:

(i) naj bi poleg tega, da osvetljeni prostor ali predmet naredi viden, svetloba s svojo spektrsko porazdelitvijo svetlobe tudi spremenila njegov videz (na primer osvetlitev razstavljenih živil ali barvne sijalke, kot so opredeljene v točki 1 Priloge I), z izjemo sprememb ustrezne barvne temperature, ali

(ii) je poleg tega, da osvetljeni prostor ali predmet naredi viden ljudem, spektrska porazdelitev svetlobe prilagojena tako, da je prilagojena posebnim potrebam določene tehnične opreme (na primer studijska osvetlitev, osvetlitev s posebnimi svetlobnimi efekti, gledališka osvetlitev), ali

(iii) je za osvetljeni prostor ali predmet potrebna posebna zaščita pred negativnimi vplivi vira svetlobe (na primer osvetlitev s posebnim filtriranjem za občutljive bolnike ali na svetlobo občutljivih muzejskih eksponatov), ali

(iv) je osvetlitev potrebna le v nujnih primerih (na primer svetilke za zasilno razsvetljavo ali krmilne naprave za zasilno razsvetljavo), ali

(v) morajo svetilne naprave prestatl ekstremne fizikalne pogoje (na primer tresljaje ali temperature pod  $-20\text{ °C}$  ali nad  $50\text{ °C}$ ).

Žarnice, daljše od 60 mm, niso svetila za posebne namene, če so odporne samo na mehanske šoke ali tresljaje in niso žarnice za prometno signalizacijo ali pa njihova nazivna moč presega 25 W in imajo posebne značilnosti, ki so prisotne tudi v sijalkah višjih energijskih razredov na podlagi Uredbe (EU) št. 874/2012 (npr. ničelne emisije EMZ, indeks barvne reprodukcije višji ali enak 95, emisije UV manjše ali enake 2 mW na 1 000 lm);

**▼ B**

5. „usmerjeno svetilo“ pomeni svetilo, ki najmanj 80 % izhodne svetlobe oddaja v prostorskem kotu  $\pi$  sr (kar ustreza stožcu s kotom  $120^\circ$ );

6. „neusmerjeno svetilo“ pomeni svetilo, ki ni usmerjeno svetilo;

7. „žarnica“ pomeni svetilo, v katerem svetlobo proizvaja nitki podoben prevodnik, ki se pri pretoku električnega toka segreje do razbeljenosti. Žarnica lahko ali pa ne vsebuje plinov, ki vplivajo na nastajanje razbeljenosti;

**▼ B**

8. „žarnica“ pomeni svetilo z žarilno nitko, v katerem nitka žari v stekleni hruški z izsesanim zrakom ali pa je obkrožena z inertnim plinom;

**▼ M2**

9. „volframska halogenska žarnica“ pomeni žarnico, v kateri je žarilna nitka iz volframa, ki jo obdaja plin s halogeni ali halogenskimi spojinami v stekleni hruški, izdelani iz kremena ali trdnega stekla, ki se lahko vstavi v sekundarni ovoj. Dobavljajo se lahko z vdelanim napajalnikom;

**▼ B**

10. „sijalka“ pomeni svetilo, ki posredno ali neposredno proizvaja svetlobo z električno razelektritvijo v plinu, kovinski pari, zmesi plinov ali hlapov;
11. „fluorescenčna sijalka“ pomeni nizkotlačno živosrebrno sijalko, v kateri večino svetlobe oddajajo ena ali več plasti fosforja, ki jih vzbuja ultravijolično sevanje pri razelektritvi; Fluorescenčne sijalke se lahko dobavijo z vdelanimi predstikalnimi napravami ali brez njih;
12. „predstikalna naprava“ pomeni napravo, ki je namenjena omejevanju toka svetil na zahtevano vrednost, ko je priključena med virom napajanja in eno ali več sijalkami. Vključuje lahko tudi sredstva za spremembo napajalne napetosti, zatemnitev svetila, izboljšanje faktorja moči in sredstvo za zagotavljanje potrebnih pogojev za zagon svetila, in sicer samostojno ali skupaj z vžigno napravo. Lahko je vdelana v svetilo ali pa je zunaj njega;
13. „napajalnik“ pomeni napravo, ki je namenjena pretvarjanju prejete moči izmeničnega toka iz vhodnega vira omrežnega napajanja v enosmerni tok ali v drugo vrsto izmeničnega toka;
14. „kompaktna fluorescenčna sijalka“ pomeni enoto, ki je ni mogoče razgraditi, ne da bi se pri tem trajno poškodovala, ima vznožek in vključuje fluorescenčno sijalko ter ostale dodatne dele, potrebne za vklop in stabilno delovanje sijalke;
15. „fluorescenčna sijalka brez vdelenih predstikalnih naprav“ pomeni fluorescenčno sijalko z enim ali dvema vznožkoma brez vdelane predstikalne naprave;
16. „visokointenzivnostna sijalka“ pomeni električno sijalko, v kateri se svetlobni oblok stabilizira s temperaturo zidu, obremenitev zidu balona pa je več kot 3 W na kvadratni centimeter;
17. „svetleča dioda“ ali „LED“ pomeni trdno telo, ki vključuje pn-spoj in ob prevajanju električnega toka optično seva;



**▼ B**

18. „svetilo LED“ pomeni svetilo, ki vsebuje eno ali več LED;

**▼ M2**

19. „žarnica za prometno signalizacijo“ pomeni žarnico z nazivno napetostjo, ki presega 60 V, in stopnjo odpovedi pod 2 % med prvimi 1 000 urami delovanja.

**▼ B**

Za namene prilog II do IV se uporabljajo tudi opredelitve pojmov iz Priloge I.

**▼ M2***Člen 3***Zahteve za okoljsko primerno zasnovo**

1. Za neusmerjena svetila, ki se uporabljajo v gospodinjstvu, veljajo zahteve za okoljsko primerno zasnovo, določene v Prilogi II.

Vsaka zahteva za okoljsko primerno zasnovo se uporablja v skladu z naslednjimi fazami:

faza 1: 1. september 2009,

faza 2: 1. september 2010,

faza 3: 1. september 2011,

faza 4: 1. september 2012,

faza 5: 1. september 2013,

faza 6: 1. september 2018.

Če ni določeno drugače ali če se zahteva ne nadomesti, velja zahteva naprej skupaj s pozneje uvedenimi zahtevami.

2. Svetila za posebne namene izpolnjujejo naslednje zahteve:

(a) Če so barvne koordinate svetil vedno v naslednjem razponu:

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

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

se navedejo v tehnični dokumentaciji, ki je namenjena ocenjevanju skladnosti v skladu s členom 8 Direktive 2009/125/ES in mora vsebovati navedbo, da se zadevna svetila zaradi teh koordinat obravnavajo kot svetila za posebne namene.

(b) Za vsa svetila za posebne namene se namembnost navede na vseh oblikah podatkov o izdelku, skupaj z opozorilom, da niso namenjeni za druge vrste uporabe.

**▼ M2**

Tehnična dokumentacija za ocenjevanje skladnosti v skladu s členom 8 Direktive 2009/125/ES vsebuje tehnične parametre, ki določajo označeni posebni namen svetila.

Po potrebi se lahko parametri navedejo tako, da se prepreči razkritje poslovno občutljivih informacij, povezanih s pravicami intelektualne lastnine proizvajalca.

Če je svetilo vidno prikazano končnemu uporabniku, se na embalaži jasno in vidno navedejo naslednji podatki:

- (i) predvideni namen;
- (ii) da izdelek ni primeren za razsvetljavo prostorov v gospodinjstvu;
- (iii) tehnični parametri, ki določajo označeni posebni namen svetila.

Alternativno se podatki iz točke (iii) lahko navedejo znotraj v embalaži.

**▼ B***Člen 4***Ocenjevanje skladnosti**

1. Postopek ocenjevanja skladnosti iz člena 8 Direktive 2005/32/ES je notranji nadzor snovanja iz Priloge IV k navedeni direktivi ali sistem upravljanja iz Priloge V k Direktivi 2005/32/ES.
2. Za ocenjevanje skladnosti v skladu s členom 8 Direktive 2005/32/ES tehnična dokumentacija vključuje izvod podatkov o izdelku v skladu z delom 3 Priloge II.

*Člen 5***Postopek preverjanja za namene tržnega nadzora**

Pri izvajanju kontrole tržnega nadzora iz člena 3(2) Direktive 2005/32/ES organi držav članic izvajajo postopek preverjanja za zahteve iz Priloge III te uredbe za zahteve iz Priloge II te uredbe.

*Člen 6***Okvirna merila uspešnosti**

Okvirna merila uspešnosti za najučinkovitejše izdelke in tehnologije, dostopne na trgu v času sprejetja te uredbe, so določena v Prilogi IV.

**▼B**

*Člen 7*

**Pregled**

Najpozneje pet let po začetku veljavnosti te uredbe jo Komisija pregleda, pri čemer upošteva tehnološki napredek, rezultate pregleda pa predstavi Posvetovalnemu forumu.

*Člen 8*

**Začetek veljavnosti**

Ta direktiva začne veljati dvajseti dan po objavi v *Uradnem listu Evropske unije*.

Ta uredba je v celoti zavezujoča in se neposredno uporablja v vseh državah članicah.



PRILOGA I

**Zajeti tehnični parametri in opredelitve za namene prilog II do IV**

1. TEHNIČNI PARAMETRI ZA ZAHTEVE ZA OKOLJSKO PRIMERNO ZASNOVO

Zaradi skladnosti in preverjanja skladnosti z zahtevami iz te uredbe, se spodnji parametri določijo z zanesljivimi, točnimi in ponovljivimi merilnimi postopki, ki upoštevajo splošno priznane najsodobnejše merilne metode.

- (a) „Izkoristek svetila“ ( $\eta_{\text{lamp}}$ ), ki je količnik oddajane svetlobnega toka ( $\Phi$ ) in moči, ki jo porabi svetilo ( $P_{\text{lamp}}$ ):  $\eta_{\text{lamp}} = \Phi / P_{\text{lamp}}$  (enota: lm/W). Moč, ki se izgubi zaradi neintegrirane pomožne opreme, npr. predstikalnih naprav, transformatorjev ali napajalnikov, ni vključena v moč, ki jo porabi svetilo;
- (b) „faktor vzdrževanja svetilnosti svetila“ (LLMF), ki je razmerje med svetlobnim tokom, ki ga odda svetilo v določenem času svoje življenjske dobe, in začetnim (100 ur) svetlobnim tokom;
- (c) „preživetveni faktor svetila“ (LSF), ki pomeni določen del skupnega števila svetil, ki še delujejo v danem trenutku pod določenimi pogoji in pri določeni preklonni frekvenci;
- (d) „življenjska doba svetila“, ki je obdobje časa delovanja, po katerem del skupnega števila svetil, ki še vedno delujejo, ustreza preživetvenemu faktorju svetila pod določenimi pogoji in pri določeni preklonni frekvenci;
- (e) „kromatičnost“, ki je lastnost barvnega dražljaja, ki ga skupaj opredeljujejo njegove kromatične koordinate ali dominantna oziroma komplementarna valovna dolžina in čistost;
- (f) „svetlobni tok“ ( $\Phi$ ), ki je količina, izvedena iz sevalnega toka (moč sevanja) z vrednotenjem sevanja glede na spektralno občutljivost človeškega očesa, izmerjena po 100 urah delovanja svetila;
- (g) „korelirana barvna temperatura“ ( $T_c$  [K]), ki je temperatura Planckovega sevala (črnega telesa), katerega zaznana barva je najbolj podobna danemu dražljaju pri enaki svetlobi in pod določenimi pogoji opazovanja;
- (h) „barvna reprodukcija“ ( $R_a$ ), ki je učinek svetila na barvni videz predmetov z zavestno ali podzavestno primerjavo z njihovim barvnim videzom pod referenčnim svetilom;
- (i) „specifična efektivna moč ultravijoličnega sevanja“, ki je efektivna moč ultravijoličnega sevanja svetila, izmerjena v skladu s spektralnimi korekcijskimi faktorji in glede na njegov svetlobni tok (enota: mW/klm);
- (j) „čas zagona svetila“, čas, ki je potreben po vklopu napajalne napetosti, da svetilo začne popolnoma delovati in ostane prižgano;
- (k) „čas ogrevanja svetila“, ki je čas, potreben, da svetilo po vklopu prične oddajati določen delež svojega stabiliziranega svetlobnega toka;

**▼B**

- (l) „faktor moči“, ki je razmerje med absolutno vrednostjo aktivne moči in navidezne moči pri rednih pogojih;
- (m) „svetilnost“, ki je količina svetlobe na enoto vidne svetleče površine, ki jo oddaja določeno območje v danem prostorskem kotu ali se odbija od njega (enota:  $\text{cd/m}^2$ );
- (n) „vsebnost živega srebra v svetilu“, ki je živo srebro v svetilu ter se meri v skladu s Prilogo k Odločbi Komisije 2002/747/ES <sup>(1)</sup>.

**2. OPREDELITEV POJMOV**

- (a) „Predvidena vrednost“ je količinska vrednost, ki se uporablja za namene specifikacije in se določi za določen sklop pogojev delovanja izdelka. Če ni drugače navedeno, so vse zahteve določene v predvidenih vrednostih;
- (b) „nominalna vrednost“ je količinska vrednost za določanje in prepoznavanje izdelka;
- (c) „drugi ovoj svetila“ je drugi zunanji ovoj svetila, ki ni potreben za proizvodnjo svetlobe, to je npr. zunanja obloga, ki v primeru zloma svetila prepreči izpuste živega srebra in stekla v okolje, ki ščiti pred ultravijoličnim sevanjem ali je namenjen razprševanju svetlobe;
- (d) „prozorno svetilo“ je svetilo (sem ne spadajo kompaktne fluorescenčne sijalke) s svetilnostjo nad  $25\,000\ \text{cd/m}^2$  za svetila s svetlobnim tokom pod  $2\,000\ \text{lm}$  in nad  $100\,000\ \text{cd/m}^2$  za svetila z večjim svetlobnim tokom, ki so opremljena le s prozornimi ovoji, skozi katere se jasno vidijo žarilna nitka, svetleča dioda ali razelektrivna cevka, ki proizvajajo svetlobo;
- (e) „neprozorno svetilo“ je svetilo, ki ne ustreza specifikacijam iz točke (d), vključno s kompaktnimi fluorescenčnimi sijalkami;
- (f) „cikel vklapljanja in izklapljanja“ je zaporedje vklapljanja in izklapljanja svetila v določenih intervalih;
- (g) „prezgodnje prenehanje delovanja“ nastopi, ko svetilo doseže konec življenjskega cikla po obdobju delovanja, ki je krajše od ocenjene življenjske dobe, navedene v tehnični dokumentaciji;
- (h) „vznožek“ pomeni del svetila, ki prek okova svetila omogoča povezavo za oskrbo z elektriko in je večinoma namenjen tudi pritrditvi svetila v okov;
- (i) „okov svetila“ pomeni pripravo, s katero pritrdimo svetilo, običajno tako, da vanj privijemo njegov vznožek, s čimer to omogoča tudi povezavo za oskrbo z elektriko.

<sup>(1)</sup> UL L 242, 10.9.2002, str. 44.



## PRILOGA II

## Zahteve za okoljsko primerno zasnovo neusmerjenih svetil v gospodinjstvu

## 1. ZAHTEVE ZA IZKORISTEK SVETIL

Žarnice z vznožki S14, S15 ali S19 so izvzete iz zahtev za izkoristek za faze 1 do 4, kot je opredeljeno v členu 3 te uredbe, pri čemer to ne velja za fazi 5 in 6.

Največja omejena moč ( $P_{\max}$ ) za dani svetlobni tok ( $\Phi$ ) je navedena v preglednici 1.

Izjeme k tem zahtevam so našteje v preglednici 2, pri čemer so korekcijski faktorji, ki veljajo za največjo omejeno moč, našteje v preglednici 3.

Preglednica 1

Začetek uporabe	Največja omejena moč ( $P_{\max}$ ) za dani svetlobni tok ( $\Phi$ ) (W)	
	Prozorna svetila	Neprozorna svetila
faze 1 do 5	$0,8 * (0,88\sqrt{\Phi+0,049\Phi})$	$0,24\sqrt{\Phi+0,0103\Phi}$
faza 6	$0,6 * (0,88\sqrt{\Phi+0,049\Phi})$	$0,24\sqrt{\Phi+0,0103\Phi}$

Preglednica 2

## Izjeme

Področje uporabe izjeme	Največja omejena moč (W)
prozorna svetila $60 \text{ lm} \leq \Phi \leq 950 \text{ lm}$ v fazi 1	$P_{\max} = 1,1 * (0,88\sqrt{\Phi+0,049\Phi})$
prozorna svetila $60 \text{ lm} \leq \Phi \leq 725 \text{ lm}$ v fazi 2	$P_{\max} = 1,1 * (0,88\sqrt{\Phi+0,049\Phi})$
prozorna svetila $60 \text{ lm} \leq \Phi \leq 450 \text{ lm}$ v fazi 3	$P_{\max} = 1,1 * (0,88\sqrt{\Phi+0,049\Phi})$
prozorna svetila z vznožkoma G9 ali R7s v fazi 6	$P_{\max} = 0,8 * (0,88\sqrt{\Phi+0,049\Phi})$

Korekcijski faktorji v preglednici 3 se po potrebi seštevajo in veljajo tudi za izdelke, ki so vključeni v izjeme preglednice 2.

Preglednica 3

## Korekcijski faktorji

Področje uporabe popravka	Največja omejena moč (W)
žarnica z žarilno nitko, ki potrebuje zunanje napajanje	$P_{\max}/1,06$
sijalka z vznožkom GX53	$P_{\max}/0,75$
neprozorno svetilo z indeksom barvne reprodukcije $\geq 90$ in $P \leq 0,5 * (0,88\sqrt{\Phi+0,049\Phi})$	$P_{\max}/0,85$
sijalka z indeksom barvne reprodukcije $\geq 90$ in $T_c \geq 5000 \text{ K}$	$P_{\max}/0,76$



Področje uporabe popravka	Največja omejena moč (W)
neprozorno svetilo z drugim ovojem in $P \leq 0,5 * (0,88 \sqrt{\Phi} + 0,049 \Phi)$	$P_{\max}/0,95$
svetilo LED, ki potrebuje zunanje napajanje	$P_{\max}/1,1$

## 2. ZAHTEVE ZA DELOVANJE SVETIL

Zahteve za delovanje svetil so določene v preglednici 4 za kompaktne fluorescenčne sijalke in v preglednici 5 za vsa svetila razen kompaktnih fluorescenčnih sijalk in svetil LED.

Kadar je ocenjena življenjska doba svetila daljša od 2 000 h, zahteve faze 1 za parametre „predvidena življenjska doba svetila“, „preživetveni faktor svetil“ in „vzdrževanje svetilnosti“ iz preglednic 4 in 5 veljajo le od faze 2.

Za preskušanje, kolikokrat se lahko svetilo vklopi in izklopi, preden preneha delovati, je cikel vklopljanja in izklopljanja sestavljen iz obdobj, v katerih je svetilo eno minuto vklopljeno in tri minute izklopljeno, drugi preskusni pogoji pa so določeni v skladu s Prilogo III. Za preskušanje življenjske dobe svetil, preživetvenega faktorja svetil, vzdrževanja svetilnosti in prezgodnjega prenehanja delovanja se uporablja standardni cikel vklopljanja in izklopljanja v skladu s Prilogo III.

### Preglednica 4

#### Zahteve za delovanje kompaktnih fluorescenčnih sijalk

Parameter delovanja	Faza 1	Faza 5
preživetveni faktor svetila pri 6 000 h	$\geq 0,50$	$\geq 0,70$
vzdrževanje svetilnosti	pri 2 000 h: $\geq 85 \%$ ( $\geq 80 \%$ za svetila z drugim ovojem svetila)	pri 2 000 h: $\geq 88 \%$ ( $\geq 83 \%$ za svetila z drugim ovojem svetila) pri 6 000 h: $\geq 70 \%$
število ciklov vklopljanja in izklopljanja pred prenehanjem delovanja	$\geq$ polovica življenjske dobe svetila, izražena v urah $\geq 10 000$ , če je čas zagona svetila $> 0,3$ s	$\geq$ življenjska doba svetila, izražena v urah $\geq 30 000$ , če je čas zagona svetila $> 0,3$ s
čas zagona	$< 2,0$ s	$< 1,5$ s, če $P < 10$ W $< 1,0$ s, če $P \geq 10$ W
čas ogrevanja svetila do $60 \%$ $\Phi$	$< 60$ s ali $< 120$ s za svetila, ki vsebujejo živo srebro v amalgamski obliki	$< 40$ s ali $< 100$ s za svetila, ki vsebujejo živo srebro v amalgamski obliki
stopnja prezgodnje odpovedi	$\leq 2,0 \%$ po 200 h	$\leq 2,0 \%$ po 400 h
sevanje UVA in UVB	$\leq 2,0$ mW/klm	$\leq 2,0$ mW/klm
sevanje UVC	$\leq 0,01$ mW/klm	$\leq 0,01$ mW/klm
faktor moči svetila	$\geq 0,50$ če $P < 25$ W $\geq 0,90$ če $P \geq 25$ W	$\geq 0,55$ če $P < 25$ W $\geq 0,90$ če $P \geq 25$ W
barvna reprodukcija (Ra)	$\geq 80$	$\geq 80$

▼ **M1****Preglednica 5**

*Zahteve za delovanje vseh svetil razen kompaktnih fluorescenčnih sijalk in svetil LED*

Parameter delovanja	Faza 1	Faza 5
Ocenjena življenjska doba svetila	$\geq 1\,000$ h	$\geq 2\,000$ h
Vzdrževanje svetilnosti	$\geq 85\%$ pri 75 % ocenjene povprečne življenjske dobe	$\geq 85\%$ pri 75 % ocenjene povprečne življenjske dobe
Število ciklov vklapljanja in izklapljanja	$\geq$ štirikratna ocenjena doba delovanja svetila, izražena v urah	$\geq$ štirikratna ocenjena doba delovanja svetila, izražena v urah
Čas zagona	$< 0,2$ s	$< 0,2$ s
Čas ogrevanja svetila do 60 % $\Phi$	$\leq 1,0$ s	$\leq 1,0$ s
Stopnja prezgodnje odpovedi	$\leq 5,0\%$ po 100 h	$\leq 5,0\%$ po 200 h
Faktor moči svetila	$\geq 0,95$	$\geq 0,95$

▼ **B**

## 3. ZAHTEVE ZA NAVAJANJE PODATKOV O SVETILIH

Za neusmerjena svetila v gospodinjstvu se od faze 2 dalje navedejo naslednji podatki, razen če ni določeno drugače.

## 3.1. Podatki, ki morajo biti pred nakupom vidno prikazani za končne uporabnike na embalaži in na prosto dostopnih spletiščih

Podatkov ni treba navajati z dobesednim besedilom iz spodnjega seznama. Namesto z besedilom so lahko prikazani z grafi, številkami ali simboli.

Te zahteve po podatkih ne veljajo za žarnice, ki ne izpolnjujejo zahtev za izkoristek za fazo 4.

- (a) Ko je nazivna moč svetila navedena zunaj energijske oznake v skladu z Direktivo 98/11/ES, se tudi nazivni svetlobni tok svetila navede ločeno s pisavo, ki je vsaj dvakrat večja od navedbe nazivne moči svetila zunaj oznake;
- (b) nazivna življenjska doba svetila v urah (ne presega ocenjene življenjske dobe);
- (c) število ciklov vklapljanja in izklapljanja pred prezgodnjim prenehanjem delovanja svetila;
- (d) barvna temperatura (izražena tudi kot vrednost v kelvinih);
- (e) čas ogrevanja do 60 % polne svetilnosti (lahko se označi kot „takojšnja polna svetilnost“, če traja manj kot 1 sekundo);
- (f) opozorilo, če svetila ni mogoče zatemniti ali se lahko zatemni le s posebnimi senčniki;



**▼B**

- (g) če je svetilo namenjeno optimalni uporabi v nestandardnih razmerah (kot je temperatura okolja  $T_a \neq 25 \text{ }^\circ\text{C}$ ), se navedejo podatki o teh razmerah;
- (h) mere svetila v milimetrih (dolžina in premer);
- (i) če je na embalaži navedena enakovrednost z žarnico, navedena enakovredna moč žarnice (zaokrožena na 1 W) ustreza svetlobnemu toku svetila v embalaži iz preglednice 6.

Vmesne vrednosti svetlobnega toka in navedene moči žarnice (zaokrožene na 1 W) se izračunajo z linearno interpolacijo med dvema sosednjima vrednostma.

**Preglednica 6**

Ocenjeni svetlobni tok svetila $\Phi$ [lm]			Navedena enakovredna moč žarnice fluores- cenčne sijalke z vznožkom
Fluorescenčne sijalke z vznožkom	Halogenska svetila	LED in ostala svetila	[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) Izraz „energijsko varčna svetila“ ali katera koli podobna promocijska izjava o izkoristku svetila, ki je povezana z izdelkom, se lahko uporabi le, če svetilo izpolnjuje zahteve za izkoristek, ki se uporabljajo za neprozorna svetila v fazi 1 v skladu s preglednicami 1, 2 in 3.

Če svetilo vsebuje živo srebro:

- (k) vsebnost živega srebra v svetilu v X,X mg;
- (l) navedbo naslova spletišča, kjer je mogoče prebrati navodila za odstranitev ostankov svetila, če se svetilo po nesreči razbije.

### 3.2. Podatki, ki morajo biti javnosti na voljo na prosto dostopnih spletiščih

Naslednji podatki se navedejo vsaj kot vrednosti.

- (a) Podatki, opredeljeni v točki 3.1;
- (b) omejena moč (natančnost 0,1 W);
- (c) ocenjeni svetlobni tok;
- (d) ocenjena življenjska doba svetila;
- (e) faktor moči svetila;
- (f) faktor vzdrževanja svetilnosti na koncu nazivne življenjske dobe;

**▼B**

- (g) čas zagona (v X,X sekundah);
- (h) barvna reprodukcija.

*Če svetilo vsebuje živo srebro:*

- (i) navodila za odstranitev ostankov svetila, če se svetilo po nesreči razbije;
- (j) priporočila za odstranitev svetila ob koncu njegove življenjske dobe.



## PRILOGA III

## Postopek preverjanja pri tržnem nadzoru

Organi države članice preskusijo serijo vsaj dvajsetih naključno izbranih svetil istega modela in proizvajalca.

Serija se v posameznem primeru šteje za skladno z določbami iz Priloge II k tej uredbi, če povprečni rezultati serije ne odstopajo od meje, praga ali navedenih vrednosti za več kot 10 %.

V nasprotnem primeru se model šteje za neustreznega.

Za preverjanje skladnosti z zahtevami uporabijo organi držav članic točne in zanesljive merilne metode, ki zagotavljajo ponovljive rezultate, in sicer:

— kadar so na voljo, se uporabljajo harmonizirani standardi, katerih sklicne številke so bile v ta namen objavljene v *Uradnem listu Evropske unije* v skladu s členoma 9 in 10 Direktive 2005/32/ES,

— sicer se uporabljajo metode, opredeljene v naslednjih dokumentih:

Merjeni parameter	Organizacija <sup>(1)</sup>	Referenca	Naslov
vsebnost živega srebra v svetilih	Evropska komisija	Odločba 2002/747/ES (Priloga)	Odločba Komisije 2002/747/ES z dne 9. septembra 2002 o določitvi spremenjenih okoljskih meril za podelitev znaka za okolje Skupnosti žarnicam in o spremembi Odločbe 1999/568/ES
svetlobni izkoristek	Cenelec	EN 50285:1999	Energijska učinkovitost električnih svetil za uporabo v gospodinjstvih – merilne metode
vznožki svetil	Cenelec	EN 60061:1993 vse spremembe do A40:2008	Vznožki in okovi svetil skupaj s kalibri za kontrolo medsebojne zamenljivosti in varnosti – 1. del: Vznožki svetil
življenjska doba svetila	Cenelec	EN 60064:1995 spremembe A2:2003 A3:2006 A4:2007 A11:2007	Žarnice za uporabo v stanovanjih in podobnih splošnih primerih razsvetljave – zahteve za učinkovitost
	Cenelec	EN 60357:2003 sprememba A1:2008	Volframske halogenske žarnice (ne za vozila) – specifikacije za učinkovitost
	Cenelec	EN 60969:1993 spremembe A1:1993 A2:2000	Svetila za splošno razsvetljavo z vgrajeno predstikalno napravo – zahteve za učinkovitost
čas zagona / ogrevanja svetila	Cenelec	EN 60969:1993 spremembe A1:1993 A2:2000	Svetila za splošno razsvetljavo z vgrajeno predstikalno napravo – zahteve za učinkovitost

## ▼ B

Merjeni parameter	Organizacija <sup>(1)</sup>	Referenca	Naslov
faktor moči	Cenelec	EN 61000-3-2:2006	Elektromagnetna združljivost (EMC) – 3. del: Meje; Razdelek 2: Omejitve za oddajanje harmonskih tokov (vhodni tok opreme $\leq 16$ A na fazo)
specifična efektivna moč UV sevanja	Cenelec	EN 62471:2008	Fotobiološka varnost svetil in sistemov svetil
barvna reprodukcija	Mednarodna komisija za osvetlitev	CIE 13.3:1995	Metoda merjenja in določanja lastnosti barvne reprodukcije svetlobnih virov
kromatičnost korelirana barvna temperatura (T <sub>c</sub> [K])	Mednarodna komisija za osvetlitev	CIE 15:2004	Kolorimetrija
svetilnost	Mednarodna komisija za osvetlitev	CIE 18.2:1983	Osnova fizikalne fotometrije
svetlobni tok	Mednarodna komisija za osvetlitev	CIE 84:1989	Merjenje svetlobnega toka
vzdrževanje svetilnosti svetil (LLMF) preživetveni faktor svetil	Mednarodna komisija za osvetlitev	CIE 97:2005	Vzdrževanje električnih sistemov za razsvetljavo v notranjih prostorih

(1) Cenelec: Rue de Stassart/De Stassartstraat 35, B-1050 Bruselj, telefon: (32-2) 519 68 71, telefaks: (32-2) 519 69 19 (<http://www.cenelec.org>).  
Mednarodna komisija za osvetlitev: CIE Central Bureau Kegelgasse 27, A-1030 Dunaj, Avstrija, telefon: (43-1) 71 43 18 70, telefaks: (43-1) 714 31 87 18 (<http://www.cie.co.at/>).



*PRILOGA IV*

**Okvirna merila uspešnosti za neusmerjena svetila v gospodinjstvu**

(informativno)

Ob sprejetju te uredbe so bile značilnosti najboljše dostopne tehnologije na trgu za zadevne izdelke naslednje:

1. IZKORISTEK SVETILA

Najvišji ugotovljeni izkoristek je znašal 69 lm/W.

2. DELOVANJE SVETILA

*Preglednica 7*

Parameter delovanja	Kompaktne fluorescenčne sijalke
ocenjena življenjska doba svetila	20 000 h
vzdrževanje svetilnosti	90 % pri ocenjeni življenjski dobi svetila
število ciklov vklopjanja in izklopjanja	1 000 000
čas zagona	< 0,1 s
čas ogrevanja svetila do 80 % $\Phi$	15 s ali 4 s za posebna kombinirana kompaktna fluorescenčna/halogenška svetila
faktor moči svetila	0,95

3. VSEBNOST ŽIVEGA SREBRA V SVETILIH

Pri energijsko učinkovitih kompaktnih fluorescenčnih sijalkah znaša najnižja vsebnost živega srebra največ 1,23 mg živega srebra.