Anexa nr. 1

la Hotărîrea Guvernului nr.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

din \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**REGULAMENT**

**cu privire la cerințele de proiectare ecologică pentru lămpi de uz casnic nondirecționale**

**I. Dispoziţii generale și domeniu de aplicare**

1. Regulament cu privire la cerințele de proiectare ecologică pentru lămpi de uz casnic nondirecționale (în continuare - regulament) este elaborat în conformitate cu prevederile Legii nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic (Publicat în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, nr. 310-312 din 10.10.2014).
2. Prezentul regulament stabilește cerințe de proiectare ecologică în vederea introducerii pe piață a lămpilor de uz casnic nondirecționale, inclusiv în cazul în care acestea sunt comercializate în alte scopuri decît cel de uz casnic sau atunci cînd sunt încorporate în alte produse. De asemenea, prezentul regulament stabilește cerințele privind informațiile referitoare la produs pentru lămpile cu utilizare specială.
3. Prezentul regulament transpune Regulamentul (CE) nr. 244/2009 al Comisiei din 18 martie 2009 de implementare a Directivei 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului (Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L 76 din 24.03.2009, p. 3–16), modificat prin Regulamentul (CE) nr. 859/2009 al Comisiei din 18 septembrie 2009 (Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L 247 din 19.09.2009, p. 3–5), în ceea ce privește cerințele de proiectare ecologică referitoare la radiația ultravioletă a lămpilor de uz casnic nondirecționale.
4. Cerințele stabilite în prezentul regulament nu se aplică următoarelor lămpi de uz casnic și lămpi cu utilizare specială:
5. lămpi cu următoarele coordonate cromatice *x* și *y*:

* *x* < 0,200 sau *x* > 0,600
* *y* < – 2,3172 *x*2 + 2,3653 *x* – 0,2800 sau *y* > – 2,3172 *x*2 + 2,3653 *x* – 0,1000;

1. lămpi direcționale;
2. lămpi cu un flux luminos mai mic de 60 lumeni și mai mare de 12000 lumeni;
3. lămpi care prezintă următoarele caracteristici:

* cel puțin 6 % din radiația totală din gama 250-780 nm în gama 250-400 nm;
* radiația maximă între 315-400 nm (UVA) sau 280-315 nm (UVB);

1. lămpi fluorescente fără balast încorporat;
2. lămpi cu descărcare de intensitate ridicată;
3. lămpi cu incandescență cu socluri de tip E14/E27/B22/B15, cu o tensiune mai mică sau egală cu 60 de volți și fără transformator integrat în etapele 1-5 în conformitate cu capitolul III, prezentului regulament.

**II. Noţiuni şi definiții**

1. În sensul prezentului Regulament, următoarele noțiuni se definesc astfel:

*alimentare cu energie* - un dispozitiv proiectat în vederea convertirii curentului alternativ (CA) provenit de la rețeaua de alimentare în curent continuu (CC) sau în alt curent alternativ;

*balast* - un dispozitiv utilizat pentru a limita curentul lămpii (lămpilor) la valoarea cerută, în cazul în care acesta este conectat între sursa de alimentare și una sau mai multe lămpi cu descărcare. Un balast poate include, de asemenea, un transformator pentru tensiunea de alimentare, ajustarea luminozității lămpii, corectarea factorului de putere și, singur sau în combinație cu un dispozitiv de pornire, crearea condițiilor necesare pentru pornirea lămpii (lămpilor). Balastul poate fi încorporat sau exterior lămpii;

*diodă electroluminiscentă* sau *LED* - un dispozitiv în stare solidă prevăzut cu o joncțiune p-n, care emite o radiație optică în cazul excitării cu un curent electric;

*iluminatul unei încăperi dintr-o gospodărie* - iluminatul total sau parțial al unei încăperi dintr-o gospodărie, prin înlocuirea sau completarea luminii naturale cu lumină artificială, în vederea creșterii vizibilității în interiorul spațiului respectiv;

*lampă* - o sursă construită în vederea producerii unei radiații optice, de obicei vizibile, inclusiv orice componente suplimentare necesare pornirii, alimentării cu energie sau funcționării în condiții de stabilitate a lămpii sau distribuirii, filtrării sau transformării radiației optice, în cazul în care respectivele componente nu pot fi înlăturate fără a distruge iremediabil unitatea;

*lampă de uz casnic* - lampă destinată iluminatului unei încăperi dintr-o gospodărie; acest tip de lampă nu include lămpile cu utilizare specială;

*lampă cu utilizare specială* - lampă care nu este destinată iluminatului unei încăperi dintr-o gospodărie, din cauza parametrilor săi tehnici sau deoarece informațiile aferente produsului indică faptul că aceasta nu este adecvată iluminatului unei încăperi dintr-o gospodărie;

*lampă direcțională* - o lampă în cazul căreia cel puțin 80% din fluxul luminos este emis într-un unghi solid de *π sr* (corespunzător unui con cu un unghi la vîrf de 120°);

*lampă nondirecțională* - o lampă care nu este direcțională;

*lampă cu filament* - o lampă în care lumina este produsă cu ajutorul unui conductor filiform încălzit pînă la incandescență la trecerea unui curent electric. Această lampă poate sau nu să conțină gaze care să influențeze procesul de incandescență;

*lampă cu incandescență* - o lampă cu filament în care filamentul funcționează într-un bec vid sau este înconjurat de un gaz inert;

*lampă cu halogen-tunsgten* - o lampă al cărei filament este din tungsten și este înconjurat de un gaz care conține halogeni sau compuși halogenați. Lămpile cu halogen-tungsten sunt sau nu prevăzute cu alimentare integrată cu energie;

*lampă cu descărcare* - o lampă în care lumina este produsă, direct sau indirect, cu ajutorul unei descărcări electrice prin intermediul unui gaz, vapor de metal sau a unui amestec de mai multe gaze și vapori;

*lampă fluorescentă* - o lampă cu descărcare de tipul celor cu vapori de mercur de joasă presiune, în care cea mai mare parte a luminii este emisă de unul sau mai multe straturi de substanțe luminiscente excitate de radiațiile ultraviolete cauzate de descărcare. Lămpile fluorescente sunt sau nu prevăzute cu balasturi încorporate;

*lampă fluorescentă compactă* - o unitate care nu poate fi dezasamblată fără a o distruge iremediabil, prevăzută cu un soclu de lampă și încorporînd o lampă fluorescentă și orice alte componente suplimentare necesare pornirii și funcționării lămpii în condiții de stabilitate;

*lampă fluorescentă fără balast încorporat* - o lampă fluorescentă cu un singur soclu și lămpi fluorescente cu socluri la ambele capete fără balast încorporat;

*lampă cu descărcare de intensitate ridicată* - o lampă cu descărcare electrică în care arcul generator de lumină este stabilizat cu ajutorul temperaturii pereților tubului, iar arcul dispune de o încărcare a pereților tubului de descărcare mai mare de 3 wați per centimetru pătrat;

*lampă cu LED* - o lampă care conține una sau mai multe diode electroluminiscente.

În sensul anexelor 2-4, se aplică, de asemenea, definițiile din anexa 1, la prezentul Regulament.

**III. Cerințe de proiectare ecologică**

1. Lămpile de uz casnic nondirecționale îndeplinesc cerințele de proiectare ecologică stabilite în anexa nr. 2 la prezentul Regulament. Fiecare cerință de proiectare ecologică se aplică în conformitate cu următoarele etape:

etapa 1: după 6 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova;

etapa 2: după 12 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova;

etapa 3: după 18 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova;

etapa 4: după 24 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova;

etapa 5: după 30 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova;

etapa 6: după 36 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova.

1. Sub rezerva existenței unei dispoziții contrare sau în cazul înlocuirii unei cerințe, această cerință continuă să se aplice coroborat cu celelalte cerințe introduse ulterior.
2. După 6 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, în cazul lămpilor cu utilizare specială, informațiile următoare trebuie indicate în mod clar și vizibil pe ambalaj și în cadrul tuturor tipurilor de informații referitoare la produs care însoțesc lampa la introducerea acesteia pe piață:
3. utilizarea prevăzută a lămpii; precum și
4. faptul că lampa nu este destinată iluminatului unei încăperi dintr-o gospodărie.
5. Dosarul cu documentație tehnică întocmit în vederea evaluării conformității în temeiul art. 17 din Legea nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic enumeră parametrii tehnici (dacă aceștia există) care conferă lămpii caracteristicile specifice corespunzătoare utilizării speciale indicate pe ambalaj.

**IV. Evaluarea conformității**

1. Procedura de evaluare a conformității menționată în art. 17 din Legea nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic este sistemul de control intern al proiectării prevăzut în anexa nr. 4 sau sistemul de management prevăzut în anexa nr. 5 din Legea nr. 151 din 17.07.2014.
2. În sensul evaluării conformității în temeiul art. 17 din Legea nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic, dosarul cu documentație tehnică conține o copie a informațiilor referitoare la produs furnizate în conformitate cu cap. III din anexa nr. 2 la prezentul regulament.

**V. Procedura de verificare în scopul supravegherii pieței**

1. La efectuarea verificărilor în scopul supravegherii pieței menționate în articolul 8 şi Capitolul VI din Legea nr. 151 din 17.07.2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic, se aplică procedura de verificare descrisă în anexa nr. 3 la prezentul regulament pentru cerințele stabilite în anexa nr. 2 la prezentul regulament.

**VI. Valori de referință indicative**

1. Valorile de referință indicative pentru cele mai performante produse și tehnologii disponibile pe piață la momentul adoptării prezentului regulament sunt identificate în anexa nr. 4 la prezentul regulament.

Anexa nr.1 *la Regulamentul cu privire la cerințele de proiectare*

*ecologică pentru lămpi de uz casnic nondirecționale*

**Parametrii tehnici vizați și definițiile în sensul anexelor nr. 2-4**

**1. Parametri tehnici aplicabili cerințelor de proiectare ecologică:**

În sensul conformității și verificării conformității cu dispozițiile prezentului regulament, parametrii de mai jos sunt stabiliți prin intermediul unor proceduri de măsurare fiabile, corecte și reproductibile, care iau în considerare metode de măsurare performante, general-recunoscute:

*eficacitatea lămpii (ηlampă)* - raportul dintre fluxul luminos emis (Ф) și puterea consumată de lampă (Plampă): ηlampă = Ф / Plampă (unitate: lm/W). Puterea disipată de echipamentele auxiliare neintegrate, cum ar fi balasturile, transformatoarele sau alimentările, nu este luată în calcul în cazul puterii consumate de lampă;

*factorul de conservare a fluxului luminos al lămpii* (*Lamp Lumen Maintenance Factor* – LLMF) - raportul dintre fluxul luminos emis de lampă la un moment dat din existența sa și fluxul luminos inițial (100 de ore);

*factorul de supraviețuire al lămpii (Lamp Survival Factor – LSF)* - partea din numărul total de lămpi ce continuă să funcționeze la un moment dat în condiții și cu o frecvență de comutare definite;

*durata de viață a lămpii* - perioada de funcționare ulterior căreia partea din numărul total de lămpi care continuă să funcționeze corespunde factorului de supraviețuire al lămpii, în condiții și cu o frecvență de comutare definite;

*cromaticitatea* - proprietatea unui stimul de culoare definit prin coordonatele sale tricromatice, sau prin lungimea sa de undă dominantă sau complementară și puritate, luate împreună;

*fluxul luminos (Φ)* - cantitatea derivată din fluxul radiant (putere radiantă) în urma evaluării radiației în conformitate cu sensibilitatea spectrală a ochiului uman, măsurată după 100 de ore de funcționare a lămpii;

*temperatura de culoare corelată (Tc [K])* - temperatura radiatorului planckian (corpul negru radiant), a cărui culoare percepută se apropie cel mai mult, în condiții de observare precizate, de cea a unui stimul avînd aceeași strălucire;

*redarea culorii (Ra)* - efectul unei surse de lumină asupra aspectului cromatic al obiectelor comparat, în mod conștient sau nu, cu aspectul lor cromatic în prezența unei surse de lumină de referință;

*puterea radiantă UV efectivă specifică* - puterea efectivă a radiației UV a lămpii, ponderată în funcție de factorii de corecție spectrală și raportată la fluxul său luminos (unitate: mW/klm);

*timpul de amorsare al lămpii* - timpul necesar, după punerea sub tensiune de alimentare, pentru ca lampa să pornească și să rămînă aprinsă;

*timpul de încălzire al lămpii* - timpul necesar pentru ca, ulterior pornirii, lampa să emită o proporție definită din fluxul său luminos stabilizat;

*factorul de putere* - raportul dintre valoarea absolută a puterii active și puterea aparentă în condiții periodice;

*luminanța* - cantitatea de lumină, per unitate de suprafață aparentă, care este emisă sau reflectată de o suprafață într-un unghi solid dat (unitate: cd/m2);

*conținutul de mercur al lămpii* - mercurul conținut de lampă care se măsoară în conformitate cu anexa nr. 5 la prezentul regulament.

**2. Definiții**

*valoare specificată* - o valoare cantitativă, utilizată în vederea specificării, stabilită pentru un set specific de condiții de funcționare a unui produs. Cu excepția unei prevederi contrare, toate cerințele se exprimă în valori specificate;

*valoare nominală* - o valoare cantitativă utilizată pentru a desemna sau identifica un produs;

*a doua anvelopă a lămpii* - o a doua anvelopă exterioară a lămpii care nu este necesară producerii de lumină, asemănătoare unei mantale externe care previne împrăștierea de mercur și sticlă în mediul înconjurător în cazul spargerii lămpii, protejează împotriva radiațiilor ultraviolete sau contribuie la difuzarea luminii;

*lampă clară* - o lampă (cu excepția lămpilor fluorescente compacte) cu o luminanță mai mare de 25000 cd/m2 pentru lămpile cu un flux luminos mai mic de 2000 lm și mai mare de 100000 cd/m2 pentru lămpi cu un flux luminos mai mare, prevăzută doar cu anvelope transparente prin care filamentul producător de lumină, dioda electroluminiscentă sau tubul de descărcare sunt vizibile în mod clar;

*lampă nonclară* - o lampă care nu respectă specificațiile definiției *lampă clară*, inclusiv lămpile fluorescente compacte;

*ciclu de comutare* - secvența de pornire sau stingere a lămpii la intervale definite;

*defectare prematură* - atingerea sfîrșitului duratei de viață a lămpii, după o perioadă de funcționare mai mică decît durata de viață specificată din documentația tehnică;

*soclul lămpii* - acea parte a lămpii care asigură conectarea la alimentarea cu energie electrică prin intermediul unei dulii sau a unui conector al lămpii și, în majoritatea cazurilor, servește totodată la fixarea lămpii în dulie;

*fasungul lămpii sau dulie* - un dispozitiv pentru fixarea lămpii într-o anumită poziție, de obicei cu ajutorul unui soclu aflat în interiorul acestuia, caz în care acesta asigură totodată alimentarea cu energie electrică a lămpii.

Anexa nr.2 *la Regulamentul cu privire la cerințele de proiectare ecologică pentru lămpi de uz casnic nondirecționale*

**Cerințe de proiectare ecologică aplicabile lămpilor de uz casnic nondirecționale**

**I. Cerințe privind eficacitatea lămpilor**

1. Lămpile cu incandescență prevăzute cu socluri de tip S14, S15 sau S19 nu fac obiectul cerințelor de eficacitate specifice etapelor 1-4, astfel cum sunt definite la capitolul III din prezentul regulament, dar fac obiectul cerințelor etapelor 5 și 6.
2. Puterea maximă specificată (Pmax) a unui flux luminos specificat dat (Φ) figurează în tabelul 1.
3. Excepțiile de la aceste cerințe sunt enumerate în tabelul 2, iar factorii de corecție aplicabili puterii maxime specificate figurează în tabelul 3.

***Tabelul 1***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Data aplicării | Putere maximă specificată (Pmax) pentru un flux luminos specificat dat (Φ) (W) | |
| Lămpi clare | Lămpi nonclare |
| Etapele 1-5 | 0,8 \* (0,88√Ф + 0,049Ф) | 0,24√Ф + 0,0103Ф |
| Etapa 6 | 0,6 \* (0,88√Ф + 0,049Ф) | 0,24√Ф + 0,0103Ф |

***Tabelul 2***

*Excepții*

|  |  |
| --- | --- |
| Domeniul de aplicare a excepției | Putere maximă specificată (W) |
| Lămpi clare 60 lm ≤ Φ ≤ 950 lm în etapa 1 | Pmax = 1,1 \* (0,88√Ф + 0,049Ф) |
| Lămpi clare 60 lm ≤ Φ ≤ 725 lm în etapa 2 | Pmax = 1,1 \* (0,88√Ф + 0,049Ф) |
| Lămpi clare 60 lm ≤ Φ ≤ 450 lm în etapa 3 | Pmax = 1,1 \* (0,88√Ф + 0,049Ф) |
| Lămpi clare cu socluri de tip G9 sau R7s în etapa 6 | Pmax = 0,8 \* (0,88√Ф + 0,049Ф) |

1. Factorii de corecție din tabelul 3 sunt, după caz, cumulativi, fiind totodată aplicabili produselor care fac obiectul excepțiilor din tabelul 2.

***Tabelul 3***

*Factori de corecție*

|  |  |
| --- | --- |
| Domeniu de aplicare a corecției | Putere maximă specificată (W) |
| lampă cu filament care necesită alimentare de la sursă externă | Pmax/1,06 |
| lampă cu descărcare cu soclu de tip GX53 | Pmax/0,75 |
| lampă nonclară cu indice de redare a culorii ≥ 90 și P ≤ 0,5 \* (0,88√Ф + 0,049Ф) | Pmax/0,85 |
| lampă cu descărcare cu indice de redare a culorii ≥ 90 și Tc ≥ 5 000 K | Pmax/0,76 |
| lampă nonclară cu o a doua anvelopă și P ≤ 0,5 \* (0,88√Ф + 0,049Ф) | Pmax/0,95 |
| lampă cu LED care necesită alimentare de la sursă externă | Pmax/1,1 |

**II. Cerințe privind funcționalitatea lămpilor**

1. Cerințele privind funcționalitatea lămpilor figurează în tabelul 4 pentru lămpile fluorescente compacte și în tabelul 5 pentru toate celelalte lămpi, cu excepția lămpilor fluorescente compacte și a lămpilor cu LED. În cazul în care durata de viață specificată a lămpii depășește 2 000 h, cerințele din etapa 1 pentru parametrii, durata de viață specificată a lămpii”, „factorul de supraviețuire a lămpii” și „conservarea fluxului luminos” din tabelele 4 și 5 sunt aplicabile doar începînd cu etapa 2.
2. În scopul testării numărului de cicluri de comutare care au loc înainte ca lampa să înceteze să funcționeze, ciclul de comutare trebuie să fie alcătuit din perioade în care lampa este aprinsă timp de 1 minut, apoi stinsă timp de 3 minute, celelalte condiții de testare fiind definite în conformitate cu anexa nr. 3 la prezentul Regulament. În vederea testării duratei de viață a lămpii, a factorului de supraviețuire a lămpii, a conservării fluxului luminos și a defectării premature, trebuie utilizat ciclul standard de comutare în conformitate cu anexa nr. 3 la prezentul Regulament.

***Tabelul 4***

*Cerințe privind funcționalitatea aplicabile lămpilor fluorescente compacte*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parametru de funcționalitate | Etapa 1 | Etapa 5 |
| Factor de supraviețuire al lămpii la 6 000 h | ≥ 0,50 | ≥ 0,70 |
| Conservarea fluxului luminos | La 2 000 h: ≥ 85 % (≥ 80 % pentru lămpi prevăzute cu a doua anvelopă) | La 2 000 h: ≥ 88 % (≥ 83 % pentru lămpi prevăzute cu a doua anvelopă) La 6 000 h: ≥ 70 % |
| Numărul de cicluri de comutare înainte de defectare | ≥ jumătate din ciclul de viață al lămpii, exprimat în ore  ≥ 10 000, dacă timpul de amorsare al lămpii > 0,3 s | ≥ jumătate din ciclul de viață al lămpii, exprimat în ore  ≥ 30 000, dacă timpul de amorsare al lămpii > 0,3 s |
| Timpul de amorsare | < 2,0 s | < 1,5 s dacă P < 10 W  < 1,0 s dacă P ≥ 10 W |
| Timpul de încălzire al lămpii la 60 % Φ | < 60 s  sau < 120 s, pentru lămpi cu conținut de mercur sub formă de amalgam | < 40 s  sau < 100 s, pentru lămpi cu conținut de mercur sub formă de amalgam |
| Rata defectării premature | ≤ 2,0 % la 200 h | ≤ 2,0 % la 400 h |
| Radiații UVA+UVB | ≤ 2,0 mW/klm | ≤ 2,0 mW/klm |
| Radiații UVC | ≤ 0,01 mW/klm | ≤ 0,01 mW/klm |
| Factorul de putere al lămpii | ≥ 0,50 dacă P < 25 W  ≥ 0,90 dacă P ≥ 25 W | ≥ 0,55 dacă P < 25 W  ≥ 0,90 dacă P ≥ 25 W |
| Redarea culorii (Ra) | ≥ 80 | ≥ 80 |

***Tabelul 5***

*Cerin*ț*e privind func*ț*ionalitatea aplicabile l*ă*mpilor, cu excep*ț*ia l*ă*mpilor fluorescente compacte* ș*i a l*ă*mpilor cu LED*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parametru de funcționalitate | Etapa 1 | Etapa 5 |
| Durata de viață specificată a lămpii | ≥ 1 000 h | ≥ 2 000 h |
| Conservarea fluxului luminos | ≥ 85 % la 75 % din durata medie de viață specificată | ≥ 85 % la 75 % din durata medie de viață specificată |
| Numărul ciclurilor de comutare | ≥ de patru ori durata de viață specificată a lămpii, exprimată în ore | ≥ de patru ori durata de viață specificată a lămpii, exprimată în ore |
| Timpul de amorsare | < 0,2 s | < 0,2 s |
| Timpul de încălzire al lămpii la 60 % Φ | ≤ 1,0 s | ≤ 1,0 s |
| Rata defectării premature | ≤ 5,0 % la 100 h | ≤ 5,0 % la 200 h |
| Factorul de putere al lămpii | ≥ 0,95 | ≥ 0,95” |

**III. Cerințe privind informațiile referitoare la produs care trebuie să figureze pe lămpi**

1. În ceea ce privește lămpile de uz casnic nondirecționale, începînd cu etapa 2, trebuie furnizate următoarele informații, sub rezerva existenței unor prevederi contrare.

**IV. Informații care trebuie afișate în mod vizibil pe ambalaj și la care utilizatorii finali pot avea acces liber pe internet, înainte de achiziționare**

1. Informațiile nu trebuie să respecte în mod obligatoriu ordinea exactă a cuvintelor din lista de mai jos. Acestea pot fi prezentate sub forma unor grafice, figuri sau simboluri, în loc de text.
2. Aceste cerințe privind informațiile nu sunt aplicabile în cazul lămpilor cu filament care nu îndeplinesc cerințele de eficacitate aferente etapei 4.
   1. În cazul în care puterea nominală a lămpii este indicată în afara etichetei energetice, fluxul luminos nominal al lămpii trebuie, de asemenea, indicat separat, cu caractere cel puțin de două ori mai mari decît cele utilizate la indicarea puterii nominale a lămpii în afara etichetei.
   2. Durata de viață nominală a lămpii în ore (nu mai mare decît durata de viață specificată).
   3. Numărul de cicluri de comutare înainte de defectarea prematură a lămpii.
   4. Temperatura de culoare (exprimată, de asemenea, sub forma unei valori, în grade Kelvin).
   5. Timpul de încălzire pînă la 60 % din fluxul luminos total (poate fi indicat ca „flux luminos instantaneu”, dacă durata este mai mică de o secundă).
   6. Un avertisment, dacă lampa nu poate funcționa cu un variator de luminozitate sau numai cu anumite variatoare de luminozitate.
   7. Dacă lampa este proiectată pentru utilizare în condiții care nu corespund standardelor (cum ar fi temperatura ambientală de Ta ≠ 25 °C), informații privind condițiile respective.
   8. Dimensiunile lămpii, în milimetri (lungime și diametru).
   9. Dacă pe ambalaj este indicată echivalența cu o lampă cu incandescență, puterea echivalentă indicată a lămpii cu incandescență (rotunjită la 1W) trebuie să fie cea care, în tabelul 6, corespunde fluxului luminos al lămpii din ambalaj.
3. Valorile intermediare ale fluxului luminos, precum și cele ale puterii echivalente indicate a lămpii cu incandescență (rotunjită la 1W) se calculează prin interpolare lineară între cele două valori adiacente.

***Tabelul 6***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Fluxul luminos specificat al lămpii  Φ [lm] | | | Puterea echivalentă indicată a lămpii cu incandescență |
| LFC (Lampă fluorescentă compactă) | Halogen | LED și alte lămpi | [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 |

* 1. Termenul „lampă cu economisire de energie” sau orice altă declarație promoțională similară cu privire la eficacitatea lămpii poate fi utilizat numai în cazul în care lampa respectă cerințele referitoare la eficacitate aplicabile lămpilor nonclare în etapa 1 în conformitate cu tabelele 1, 2, și 3.

*Dacă lampa conține mercur:*

* 1. Conținutul de mercur al lămpii exprimat ca X,X mg;
  2. Indicarea site-ului web care trebuie consultat în cazul spargerii accidentale a lămpii, în vederea obținerii instrucțiunilor referitoare la modul de curățare a resturilor de la lampă.

**V. Informații care trebuie făcute publice pe site-uri web cu acces liber**

1. Informațiile următoare trebuie exprimate cel puțin sub formă de valori:
   1. informațiile menționate la capitolul IV din anexa nr. 2 la prezentul Regulament;
   2. puterea specificată (cu o precizie de 0,1W);
   3. fluxul luminos specificat;
   4. durata de viață specificată a lămpii;
   5. factorul de putere al lămpii;
   6. factorul de conservare a fluxului luminos la sfîrșitul duratei de viață nominale;
   7. timpul de amorsare (exprimat ca X,X secunde);
   8. redarea culorii.

*Dacă lampa conține mercur:*

* 1. instrucțiuni referitoare la curățarea resturilor de la lampă în cazul spargerii accidentale a lămpii;
  2. recomandări referitoare la modul de eliminare a lămpii la sfîrșitul perioadei sale de funcționare.

Anexa nr.3 *la Regulamentul cu privire la cerințele de proiectare ecologică pentru lămpi de uz casnic nondirecționale*

**Procedura de verificare în scopul supravegherii pieței**

1. Se testează un lot de probă alcătuit din minimum douăzeci de lămpi din același model aparținînd aceluiași producător, selecționat în mod aleatoriu.
2. Se consideră că lotul îndeplinește dispozițiile aplicabile prevăzute în anexa nr. 2 din prezentul regulament dacă media rezultatelor referitoare la lot nu diferă cu mai mult de 10% de limita, pragul sau valorile declarate.
3. În caz contrar, se consideră că modelul nu îndeplinește cerințele în vigoare.
4. În scopul verificării conformității cu cerințele, se utilizează metode de măsurare performante, precise și fiabile, care să ofere rezultate reproductibile, inclusiv:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Parametru măsurat | Trimitere | Titlu | Adoptat/Neadoptat |
| Conținutul de mercur al lămpilor | Decizia 2002/747/CE (Anexă) | Decizia 2002/747/CE a Comisiei din 9 septembrie 2002 de stabilire a criteriilor ecologice revizuite de acordare a etichetei ecologice comunitare pentru becuri electrice și de modificare a Deciziei 1999/568/CE | Anexa 5-6 la prezentul Regulament |
| Eficacitatea luminoasă | SM SR EN 50285:2012 Eficiența energetică a lămpilor de uz casnic. Metode de măsurare. | Metode de măsurare a eficienței energetice a lămpilor electrice de uz casnic | Adoptat |
| Socluri de lămpi | SM SR EN 60061-1:2010 Socluri pentru lămpi, dulii şi calibre pentru controlul interschimbabilității şi securității. Partea 1: Socluri pentru lămpi  SM SR EN 60061-2:2010 Socluri pentru lămpi, dulii şi calibre pentru controlul interschimbabilității şi securității. Partea 2: Dulii;  SM SR EN 60061-3:2010 Socluri pentru lămpi, dulii şi calibre pentru controlul interschimbabilității şi securității. Partea 3: Calibre;  SM SR EN 60061-4:2010 Socluri pentru lămpi, dulii şi calibre pentru controlul interschimbabilității şi securității. Partea 4: Ghid şi informație generală | Socluri pentru lămpi, dulii și calibre pentru controlul interschimbabilității și securității. Partea 1: Socluri de lămpi | Adoptat |
| Durata de viață a lămpii | SM EN 60064:2014 Lămpi cu filament de wolfram pentru uz casnic şi iluminat general similar. Prescripții de performanță | Lămpi cu filament de wolfram pentru uz casnic și iluminat general similar – Prescripții de performanță | Adoptat |
| SM EN 60357:2014 Lămpi cu filament de wolfram cu halogen (nu pentru vehicule) | Lămpi halogen-tungsten (cu excepția celor pentru vehicule) – Cerințe de performanță | Adoptat |
| SM SR EN 60969:2012 Lămpi cu balast integrat pentru iluminat general. Prescripții de performanță. | Lămpi cu balast integrat pentru iluminatul general – Cerințe de performanță | Adoptat |
| Timpul de amorsare/ încălzire a lămpii | SM SR EN 60969:2012 Lămpi cu balast integrat pentru iluminat general. Prescripții de performanță. | Lămpi cu balast integrat pentru iluminat general  – Prescripții de performanță | Adoptat |
| Factorul de putere | SM SR EN 61000-3-2:2010 Compatibilitate electromagnetică (CEM). Partea 3-2: Limite. Limite pentru emisiile de curenţi armonici (curent de intrare al echipamentelor ≤ 16 A pe fază) | Compatibilitate electromagnetică (CEM). Partea  3-2: Limite – Limite pentru emisiile de curent armonic (curent absorbit de către aparat <= 16 A pe fază) | Adoptat |
| Putere radiantă UV efectivă specifică | SM SR EN 62471:2012 Securitatea privind efectele fotobiologice ale lămpilor şi aparatelor cu lămpi | Siguranța fotobiologică a lămpilor și a sistemelor de lămpi | Adoptat |
| Redarea culorii | Standardul armonizat CIE 13.3:1995 | Metodă de măsurare și specificare a caracteristicilor de redare a culorii ale surselor luminoase | Neadoptat |
| Cromaticitate  Temperatura de culoare corelată (Tc [K]) | Standardul armonizat CIE 15:2004 | Colorimetrie | Neadoptat |
| Luminanță | Standardul CIE 18.2:1983 | Bazele fotometriei fizice | Neadoptat |
| Fluxul luminos | Standardul armonizat CIE 84:1989 | Măsurarea fluxului luminos | Neadoptat |
| Factorul de conservare a fluxului luminos al lămpii (LLMF)  Factorul de supraviețuire al lămpii (LSF) | Standardul armonizat CIE 97:2005 | Întreținerea sistemelor de iluminat electric pentru interior | Neadoptat |

Anexa nr.4 *la Regulamentul cu privire la cerințele de proiectare ecologică pentru lămpi de uz casnic nondirecționale*

**Valori de referință indicative aplicabile lămpilor de uz casnic nondirecționale**

(pentru informare)

La momentul adoptării prezentului regulament, s-a considerat că cele mai performante tehnologii de pe piață aplicabile produselor în cauză sunt următoarele:

1. Eficacitatea lămpii

Cea mai mare eficacitate identificată a fost 69 lm/W.

2. Funcționalitatea lămpii

***Tabelul 7***

|  |  |
| --- | --- |
| Parametru de funcționalitate | Lămpi fluorescente compacte |
| Durata de viață specificată a lămpii | 20 000 h |
| Conservarea fluxului luminos | 90 % la durata de viață specificată a lămpii |
| Numărul ciclurilor de comutare | 1 000 000 |
| Timpul de amorsare | < 0,1 s |
| Timpul de încălzire al lămpii la  80 % Φ | 15 s sau 4 s pentru lămpi speciale mixte LFC/halogen |
| Factorul de putere al lămpii | 0,95 |

3. Conținutul de mercur al lămpilor

Lămpile fluorescente compacte cu economisire de energie cu cel mai mic conținut de mercur nu conțin mai mult de 1,23 mg de mercur.

Anexa nr.5 *la Regulamentul cu privire la cerințele de proiectare ecologică pentru lămpi de uz casnic nondirecționale*

**Metoda de încercare a conținutului de mercur**

Metoda de încercare a conținutului de mercur este următoarea: Se separă mai întîi tubul cu arc de învelișul de plastic și de elementele electronice asociate. Se taie firele cât de aproape de partea de sticlă. Se așază tubul sub o hotă de laborator și se fragmentează. Fragmentele se așază într-o sticlă de plastic cu capac înșurubat, robustă, de mărime normală, în care, în prealabil, s-a introdus o bilă de porțelan cu diametrul de 1 inch (2,54 cm) și 25 ml de acid azotic concentrat de puritate mare (70%). Sticla se închide și se agită câteva minute pentru a se reduce tubul cu arc la particule mici; dopul se desface periodic pentru a evita formarea oricărei presiuni. Se lasă conținutul sticlei în reacție timp de 30 de minute, agitînd periodic. Conținutul sticlei se filtrează apoi printr-un filtru din hîrtie rezistent la acizi înainte de a fi turnat într-un balon gradat de 100 ml. Se adaugă dicromat de potasiu până la obținerea unei concentrații finale de crom de 1000 ppm. Se completează la volum cu apă pură. Se prepară soluții etalon pentru a obține o paletă de concentrații care să atingă 200 ppm mercur. Soluțiile se analizează prin spectroscopie de absorbție atomică cu flacără, la o lungime de undă de 253,7 nm cu corectare de fond. Se poate calcula conținutul inițial de mercur al becului pornind de la rezultatele obținute și de la volumul cunoscut al soluției. Laboratorul de încercări acreditat poate efectua ușoare adaptări ale metodei de încercare în cazul în care acestea sunt necesare din motive tehnice și sunt aplicate în mod coerent.

Anexa nr.6 *la Regulamentul cu privire la cerințele de*

*proiectare ecologică pentru lămpi de uz casnic*

*nondirecționale*

**Eficiența energetică, durata de viață, intensitatea luminoasă și conținutul de mercur**

Becurile cu soclu unic trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Becuri cu soclu unic cu balast integral  (becuri fluorescente compacte) | Becuri cu soclu unic fără balast integral  (becuri cu soclu cu piciorușe) |
| Eficiența energetică | Clasa A | Clasa A sau B |
| Durata de viață | peste 10 000 de ore | peste 10 000 de ore |
| Intensitatea luminoasă | peste 70 % la 10 000 de ore | peste 80 % la 9 000 de ore |
| Conținut mediu de mercur | maximum 4,0 g | maximum 4,0 g |

Becurile cu soclu dublu trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Becuri cu soclu unic cu balast integral  (becuri fluorescente compacte) | Becuri cu soclu unic fără balast integral  (becuri cu soclu cu piciorușe) |
| Eficiența energetică | Clasa A | Clasa A |
| Durata de viață | peste 12 500 de ore | peste 20 000 de ore |
| Intensitatea luminoasă | peste 90 % la 12 500 de ore | peste 90 % la 20 000 de ore |
| Conținut mediu de mercur | maximum 5,0 g | maximum 8,0 g |