

**ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (WE) NR 244/2009**

z dnia 18 marca 2009 r.

**w sprawie wykonania dyrektywy 2005/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do  
wymogów dotyczących ekoprojektu dla bezkierunkowych lamp do użytku domowego**

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

KOMISJA WSPÓLNOT EUROPEJSKICH,

uwzględniając Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską,

uwzględniając dyrektywę 2005/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 6 lipca 2005 r. ustanawiającą ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów wykorzystujących energię oraz zmieniającą dyrektywę Rady 92/42/EWG, oraz dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 96/57/WE i 2000/55/WE<sup>(1)</sup>, w szczególności jej art. 15 ust. 1,

po konsultacji z Forum Konsultacyjnym ds. Ekoprojektu,

a także mając na uwadze, co następuje:

(1) Zgodnie z dyrektywą 2005/32/WE wymogi dotyczące ekoprojektu są określane przez Komisję dla produktów wykorzystujących energię, których wielkość sprzedaży we Wspólnocie jest znacząca, które mają znaczący wpływ na środowisko naturalne i które posiadają znaczący potencjał w zakresie poprawy ich ekologiczności bez pociągania za sobą nadmiernych kosztów.

(2) Artykuł 16 ust. 2 tiret pierwsze dyrektywy 2005/32/WE stanowi, że Komisja odpowiednio wprowadza środek wykonawczy dotyczący produktów oświetleniowych przeznaczonych do użytku domowego, zgodnie z procedurą określoną w art. 19 ust. 3 i z uwzględnieniem kryteriów określonych w art. 15 ust. 2 oraz po konsultacji z Forum Konsultacyjnym ds. Ekoprojektu.

(3) Komisja wykonała badanie przygotowawcze, w ramach którego przeanalizowano techniczne, ekologiczne i ekonomiczne aspekty produktów oświetleniowych stosowanych zwykle w gospodarstwach domowych. Badanie przeprowadzono przy udziale zainteresowanych stron ze Wspólnoty i z krajów trzecich, a jego wyniki zostały podane do publicznej wiadomości na stronach Komisji Europejskiej w portalu EUROPA.

(4) Ponieważ obowiązkowe wymogi dotyczące ekoprojektu mają zastosowanie do produktów wprowadzanych na rynek wspólnotowy niezależnie od miejsca ich zainstalowania lub użytkowania, wymogi te nie mogą być uzależnione od zastosowania danego produktu (np. oświetlenie domowe).

(5) Produkty podlegające przepisom niniejszego rozporządzenia przeznaczone są przede wszystkim do zapewnienia pełnego lub częściowego oświetlenia pomieszczeń domowych poprzez zastąpienie lub uzupełnienie światła naturalnego światłem sztucznym w celu poprawy widoczności w tych pomieszczeniach. Określone w niniejszym rozporządzeniu wymogi dotyczące ekoprojektu nie powinny mieć zastosowania do lamp do celów specjalnych, które przeznaczone są przede wszystkim do innych zastosowań (np. sygnalizacja świetlna, oświetlenie terrariów czy urządzenia gospodarstwa domowego), o czym wyraźnie poinformowano w dołączonych do produktu informacjach.

(6) Pojawiające się na rynku nowe rozwiązania techniczne, np. diody elektroluminescencyjne, powinny podlegać przepisom niniejszego rozporządzenia.

(7) Na potrzeby niniejszego rozporządzenia za istotne uważa się następujące aspekty ekologiczne objętych nim produktów: pobór energii w fazie użytkowania oraz zawartość rtęci i jej emisja.

(8) Szacuje się, że w 2007 r. w całej Wspólnocie roczne zużycie energii elektrycznej związane z produktami, których dotyczy niniejsze rozporządzenie, wyniosło 112 TWh, co odpowiada emisji 45 mln ton CO<sub>2</sub>. Przewiduje się, że jeżeli nie zostaną podjęte konkretne działania, zużycie energii z tego tytułu wzrośnie do 135 TWh w 2020 r. Z przeprowadzonych badań przygotowawczych wynika, że zużycie energii elektrycznej przez produkty, których dotyczy niniejsze rozporządzenie, można znacznie zmniejszyć.

(9) Szacuje się, że ilość rtęci emitowanej podczas poszczególnych etapów cyklu życia zainstalowanych lamp, w tym emisji w następstwie wytwarzania energii elektrycznej zużywanej podczas fazy użytkowania oraz emisji pochodzącej z 80 % zużytych kompaktowych lamp fluorescencyjnych zawierających rtęć, co do których zakłada się, że nie trafiają do recyklingu, wyniosła w 2007 r. 2,9 tony. Przewiduje się, że jeżeli nie zostaną podjęte konkretne działania, emisja rtęci pochodząca z zainstalowanych lamp wzrośnie do 3,1 tony w 2020 r.; jednocześnie wykazano, że ilość tę można znacznie zmniejszyć.

(<sup>1</sup>) Dz.U. L 191 z 22.7.2005, s. 29.

Zawartość rtęci w kompaktowych lampach fluorescencyjnych uważa się wprawdzie za istotny aspekt środowiskowy, jednak kwestię tę należy uregulować na podstawie dyrektywy 2002/95/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 stycznia 2003 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym <sup>(1)</sup>.

Ustalenie wymagań w zakresie energooszczędności dla lamp, których dotyczy niniejsze rozporządzenie, doprowadzi do zmniejszenia łącznej emisji rtęci.

- (10) Aby zapewnić ograniczenie do minimum potencjalnych zagrożeń dla środowiska naturalnego i zdrowia ludzkiego w razie przypadkowego uszkodzenia kompaktowej lampy fluorescencyjnej lub po zakończeniu jej cyklu życia, należy w pełni wprowadzić w życie przepisy art. 10 ust. 1 lit. d) dyrektywy 2002/96/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 stycznia 2003 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego <sup>(2)</sup>.
- (11) Zmniejszenie zużycia energii elektrycznej przez produkty, których dotyczy niniejsze rozporządzenie, należy osiągnąć poprzez zastosowanie istniejących, niezastereżonych i oszczędnych rozwiązań technicznych, prowadzących do zmniejszenia łącznych wydatków na zakup i eksploatację urządzeń.
- (12) Ustanawiając wymogi dotyczące ekoprojektu w odniesieniu do produktów, których dotyczy niniejsze rozporządzenie, należy mieć na celu poprawę ich ekologiczności, co przyczyni się do funkcjonowania rynku wewnętrznego oraz do realizacji wspólnotowego celu, jakim jest ograniczenie zużycia energii o 20 % do 2020 r. w porównaniu z zakładanym zużyciem energii w tym roku, w przypadku gdyby nie podjęto żadnych środków.
- (13) Niniejsze rozporządzenie powinno spowodować rozpowszechnienie na rynku energooszczędnych produktów objętych jego przepisami, prowadząc do oszczędności energii rzędu 39 TWh w 2020 r. w porównaniu z zakładanym zużyciem energii w tym roku, w przypadku gdyby nie podjęto żadnych środków związanych z ekoprojektem.
- (14) Wymogi dotyczące ekoprojektu nie powinny mieć negatywnego wpływu na funkcjonalność produktu z punktu widzenia użytkownika i nie powinny nieść za sobą negatywnych skutków dla zdrowia, bezpieczeństwa oraz środowiska naturalnego. W szczególności korzyści płynące z ograniczenia zużycia energii elektrycznej podczas fazy użytkowania produktów, których dotyczy niniejsze rozporządzenie, powinny wyrównywać z nadwyżką ewentualne dodatkowe negatywne oddziaływanie na środowisko w fazie ich produkcji.
- (15) Wymogi dotyczące ekoprojektu wchodzą w życie etapowo, dzięki czemu producenci powinni mieć wystarczająco dużo czasu na odpowiednie zmodyfikowanie konstrukcji produktów, których dotyczy niniejsze rozporządzenie. Harmonogram tych etapów należy określić

tak, aby uniknąć negatywnych skutków dla funkcjonalności urządzeń znajdujących się na rynku oraz uwzględnić wpływ na koszty ponoszone przez użytkowników i producentów (w szczególności małe i średnie przedsiębiorstwa), przy jednoczesnym zapewnieniu terminowego osiągnięcia celów niniejszego rozporządzenia.

- (16) Pomiary odpowiednich parametrów produktów należy przeprowadzać przy uwzględnieniu powszechnie uznanych najnowocześniejszych metod; producenci mogą stosować zharmonizowane normy ustanowione zgodnie z art. 10 dyrektywy 2005/32/WE, gdy tylko zostaną one udostępnione i opublikowane w tym celu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.
- (17) Zgodnie z art. 8 dyrektywy 2005/32/WE w niniejszym rozporządzeniu należy określić stosowne procedury oceny zgodności.
- (18) Aby ułatwić przeprowadzanie kontroli zgodności, producenci powinni przedstawiać informacje w postaci dokumentacji technicznej określonej w załącznikach V i VI do dyrektywy 2005/32/WE, w zakresie w jakim dotyczą one wymogów określonych w niniejszym rozporządzeniu.
- (19) W uzupełnieniu obowiązujących zgodnie z prawem wymogów, określenie orientacyjnych kryteriów referencyjnych dotyczących najlepszych dostępnych rozwiązań technicznych dla produktów, których dotyczy niniejsze rozporządzenie, powinno przyczynić się do zapewnienia szerokiej dostępności informacji i ułatwienia dostępu do nich. Może to dodatkowo ułatwić zastosowanie najlepszych rozwiązań konstrukcyjnych celem poprawy ekologiczności produktów, których dotyczy niniejsze rozporządzenie, podczas całego cyklu życia.
- (20) W ramach przeglądu niniejszego środka należy zwrócić szczególną uwagę na zmiany wielkości sprzedaży lamp do celów specjalnych, celem weryfikacji, czy nie są one wykorzystywane na potrzeby oświetlenia ogólnego, a także na rozwój nowych rozwiązań technicznych takich jak diody elektroluminescencyjne oraz na możliwość ustalenia wymogów w zakresie energooszczędności na poziomie klasy „A” zgodnie z definicją w dyrektywie 98/11/WE z dnia 27 stycznia 1998 r. wykonującej dyrektywę Rady 92/75/EWG w zakresie etykietowania energii lamp gospodarstwa domowego <sup>(3)</sup>.
- (21) Zgodnie z zawartymi w niniejszym rozporządzeniu wymogami lampy halogenowe z trzonkiem G9 i R7 mogą przez ograniczony czas pozostać na rynku, umożliwiając zaspokojenie zapotrzebowania na źródła światła na wymianę do zainstalowanych obecnie opraw oświetleniowych, aby nie obciążać użytkowników niepotrzebnymi kosztami oraz dać producentom czas na opracowanie opraw oświetleniowych przeznaczonych do wydajniejszych źródeł światła.
- (22) Środki przewidziane w niniejszym rozporządzeniu są zgodne z opinią komitetu powołanego na podstawie art. 19 ust. 1 dyrektywy 2005/32/WE,

<sup>(1)</sup> Dz.U. L 37 z 13.2.2003, s. 19.

<sup>(2)</sup> Dz.U. L 37 z 13.2.2003, s. 24.

<sup>(3)</sup> Dz.U. L 71 z 10.3.1998, s. 1.

PRZYJMUJE NINIEJSZE ROZPORZĄDZENIE:

### Artykuł 1

#### Przedmiot i zakres

Niniejsze rozporządzenie określa wymogi dotyczące ekoprojektu dla wprowadzania na rynek bezkierunkowych lamp do użytku domowego, również w przypadku ich sprzedaży do użytku innego niż domowy oraz w przypadku gdy są one wbudowane w inne produkty. W rozporządzeniu określono także wymogi w zakresie informacji o produkcie dotyczące lamp do celów specjalnych.

Określone w niniejszym rozporządzeniu wymogi nie mają zastosowania do następujących lamp do użytku domowego i lamp do celów specjalnych:

a) lampy o następujących współrzędnych chromatyczności  $x$  i  $y$ :

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

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

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

b) lampy kierunkowe;

c) lampy o strumieniu świetlnym poniżej 60 lumenów lub powyżej 12 000 lumenów;

d) lampy, w których:

— co najmniej 6 % łącznego promieniowania w zakresie 250–780 nm przypada na zakres 250–400 nm,

— szczytowa wartość promieniowania przypada w zakresie 315–400 nm (UVA) lub 280–315 nm (UVB);

e) lampy fluorescencyjne bez wbudowanego statecznika;

f) lampy wyładowcze dużej intensywności;

g) żarówki z trzonkiem E14/E27/B22/B15, o napięciu zasilania równym lub niższym od 60 V, bez wbudowanego transformatora, na etapach 1–5 zgodnie z art. 3.

### Artykuł 2

#### Definicje

Do celów niniejszego rozporządzenia stosuje się definicje zawarte w dyrektywie 2005/32/WE. Ponadto zastosowanie mają następujące definicje:

1) „oświetlenie pomieszczeń domowych” oznacza pełne lub częściowe oświetlenie pomieszczeń domowych poprzez zastąpienie lub uzupełnienie światła naturalnego światłem sztucznym w celu poprawy widoczności w tych pomieszczeniach;

2) „lampa” oznacza urządzenie przeznaczone do wytwarzania promieniowania świetlnego, zwykle w zakresie widzialnym, wraz z wszystkimi dodatkowymi elementami niezbędnymi do uruchomienia, zasilania i zapewnienia stabilnej pracy lampy lub do rozprowadzania, filtrowania i przekształcania promieniowania świetlnego, w przypadku gdy elementów tych nie można zdemonstrować bez trwałego uszkodzenia urządzenia;

3) „lampa do użytku domowego” oznacza lampę przeznaczoną do oświetlenia pomieszczeń domowych; pojęcie to nie obejmuje lamp do celów specjalnych;

4) „lampa do celów specjalnych” oznacza lampę nieprzeznaczoną do oświetlenia pomieszczeń domowych ze względu na jej parametry techniczne lub na fakt, że w dotyczących jej informacjach o produkcie podano, iż nie nadaje się ona do oświetlenia pomieszczeń domowych;

5) „lampa kierunkowa” oznacza lampę, w której co najmniej 80 % strumienia świetlnego przypada wewnątrz kąta bryłowego wynoszącego  $\pi$  sr (co odpowiada stożkowi o kącie  $120^\circ$ );

6) „lampa bezkierunkowa” oznacza lampę, która nie jest lampą kierunkową;

7) „lampa żarowa” oznacza lampę, w której źródłem światła jest cienki przewód rozżarzony na skutek przepływu prądu elektrycznego. Lampa taka może zawierać gazy, których obecność ma wpływ na proces żarzenia;

8) „żarówka” oznacza lampę żarową, w której żarnik umieszczony jest w bańce, w której panuje próżnia lub która jest wypełniona gazem obojętnym;

9) „żarówka halogenowa” oznacza lampę żarową, w której żarnik wykonany jest z wolframu i umieszczony w bańce wypełnionej gazem z domieszką halogenu lub jego związków. Żarówki halogenowe sprzedawane są w wykonaniu z wbudowanym zasilaczem lub bez niego;

10) „lampa wyładowcza” oznacza lampę, w której światło wytwarzane jest w sposób bezpośredni lub pośredni za pomocą wyładowań elektrycznych w środowisku gazowym, w środowisku par metalu lub w mieszaninie kilku gazów i par;

11) „lampa fluorescencyjna” oznacza lampę wyładowczą typu rtęciowego niskoprężnego, w której większość światła emitowana jest przez co najmniej jedną warstwę fosforu w wyniku jej pobudzenia promieniowaniem ultrafioletowym powstałym w następstwie wyładowań. Lampy fluorescencyjne sprzedawane są w wykonaniu z wbudowanym statecznikiem lub bez niego;

- 12) „statecznik” oznacza urządzenie służące do ograniczenia poboru prądu przez lampę lub lampy do wymaganej wartości, w przypadku gdy jest podłączone pomiędzy źródłem zasilania a lampą wyładowczą lub większą liczbą takich lamp. Statecznik może również zawierać środki przekształcania napięcia zasilającego, przyciemniania lampy i korygowania współczynnika mocy oraz może – sam lub w połączeniu z urządzeniem zapłonowym – zapewniać warunki niezbędne do zapłonu lampy lub lamp. Statecznik może być wbudowany w lampę lub zewnętrzny;
- 13) „zasilacz” oznacza urządzenie zaprojektowane do przetwarzania prądu przemiennego pobieranego z sieci zasilającej na prąd stały lub przemienny o innym napięciu;
- 14) „kompaktowa lampa fluorescencyjna” oznacza urządzenie, którego nie można zdemontować bez jego trwałego uszkodzenia, wyposażone w trzonek oraz zawierające lampę fluorescencyjną wraz ze wszystkimi dodatkowymi elementami niezbędnymi do uruchomienia i zapewnienia stabilnej pracy lampy;
- 15) „lampa fluorescencyjna bez wbudowanego statecznika” oznacza jedno- lub dwutrzonkową lampę fluorescencyjną bez wbudowanego statecznika;
- 16) „lampa wyładowcza dużej intensywności” oznacza lampę wyładowczą, w której łuk wytwarzający światło jest stabilizowany temperaturą ścianek, a ładunek przekazywany przez ścianki lampy wyładowczej przekracza 3 waty na centymetr kwadratowy;
- 17) „dioda elektroluminescencyjna” lub „LED” oznacza element półprzewodnikowy zawierający złącze p-n, który w stanie pobudzenia prądem elektrycznym emituje promieniowanie świetlne;
- 18) „lampa LED” oznacza lampę zawierającą co najmniej jedną diodę elektroluminescencyjną.

Na potrzeby załączników II do IV zastosowanie mają ponadto definicje określone w załączniku I.

#### Artykuł 3

##### Wymogi dotyczące ekoprojektu

1. Wymogi dotyczące ekoprojektu dla bezkierunkowych lamp do użytku domowego określono w załączniku II.

Poszczególne wymogi dotyczące ekoprojektu obowiązywać będą zgodnie z następującym harmonogramem:

Etap 1: 1 września 2009 r.

Etap 2: 1 września 2010 r.

Etap 3: 1 września 2011 r.

Etap 4: 1 września 2012 r.

Etap 5: 1 września 2013 r.

Etap 6: 1 września 2016 r.

Dany wymóg obowiązuje wraz z pozostałymi wymogami wprowadzonymi w późniejszym terminie, chyba że zostanie zastąpiony lub o ile nie określono inaczej.

2. Od dnia 1 września 2009 r.:

W przypadku lamp do celów specjalnych na opakowaniu oraz we wszelkiego rodzaju informacjach o produkcie dołączanych do niego przy wprowadzaniu na rynek podaje się w sposób wyraźny i dobrze widoczny następujące informacje:

- a) ich przeznaczenie; oraz
- b) informację, że lampa nie nadaje się do oświetlenia pomieszczeń domowych.

W dokumentacji technicznej przygotowanej na potrzeby oceny zgodności zgodnie z art. 8 dyrektywy 2005/32/WE należy zamieścić wykaz ewentualnych parametrów technicznych, na podstawie których lampę uznaje się za przeznaczoną do wskazanego na opakowaniu celu specjalnego.

#### Artykuł 4

##### Ocena zgodności

1. Procedurę oceny zgodności, o której mowa w art. 8 dyrektywy 2005/32/WE, stanowi wewnętrzna kontrola projektu określona w załączniku IV do tej dyrektywy lub system zarządzania określony w załączniku V do niej.

2. Na potrzeby oceny zgodności zgodnie z art. 8 dyrektywy 2005/32/WE do dokumentacji technicznej dołącza się kopię informacji o produkcie przedstawionych zgodnie z załącznikiem II część 3 do niniejszego rozporządzenia.

#### Artykuł 5

##### Procedura weryfikacji do celów nadzoru rynku

Podczas przeprowadzania kontroli w ramach nadzoru rynku, o których mowa w art. 3 ust. 2 dyrektywy 2005/32/WE, organy państw członkowskich stosują w odniesieniu do wymogów określonych w załączniku II do niniejszego rozporządzenia procedurę weryfikacji przedstawioną w załączniku III do niego.

#### Artykuł 6

##### Orientacyjne kryteria referencyjne

Orientacyjne kryteria referencyjne dla najlepiej działających produktów i technologii dostępnych na rynku w chwili przyjęcia niniejszego rozporządzenia są określone w załączniku IV.

#### Artykuł 7

##### Przegląd

Przed upływem 5 lat od daty wejścia w życie niniejszego rozporządzenia Komisja dokona jego przeglądu w kontekście postępu technicznego i przedstawi wyniki tego przeglądu Forum Konsultacyjnemu.

*Artykuł 8***Wejście w życie**

Niniejsze rozporządzenie wchodzi w życie dwudziestego dnia po jego opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

Niniejsze rozporządzenie wiąże w całości i jest bezpośrednio stosowane we wszystkich państwach członkowskich.

Sporządzono w Brukseli, dnia 18 marca 2009 r.

*W imieniu Komisji*

Andris PIEBALGS

*Członek Komisji*

---



## ZAŁĄCZNIK I

## Uwzględnione parametry techniczne i definicje na potrzeby załączników II-IV

## 1. PARAMETRY TECHNICZNE ZWIĄZANE Z WYMOGAMI DOTYCZĄCYMI EKOPROJEKTU

Do celów określenia i weryfikacji zgodności z wymogami niniejszego rozporządzenia wartości wymienionych poniżej parametrów ustala się w drodze rzetelnych, dokładnych i powtarzalnych procedur pomiarowych, uwzględniających powszechnie uznane najnowocześniejsze metody pomiarów.

- a) „Skuteczność lampy” ( $\eta_{\text{lamp}}$ ), czyli iloraz emitowanego strumienia świetlnego ( $\Phi$ ) i mocy pobranej przez lampę ( $P_{\text{lamp}}$ ):  $\eta_{\text{lamp}} = \Phi / P_{\text{lamp}}$  (jednostka: lm/W). Moc pobrana przez lampę nie obejmuje strat mocy na innych niż wbudowane urządzeniach pomocniczych, np. statecznikach, transformatorach lub zasilaczach.
- b) „Współczynnik zachowania strumienia świetlnego” (LLMF), czyli stosunek strumienia świetlnego emitowanego przez lampę w danym momencie jej cyklu życia do jej początkowego strumienia świetlnego (po 100 godzinach pracy).
- c) „Współczynnik trwałości lampy” (LSF), czyli określony odsetek całkowitej liczby lamp, które nadal działają w danym momencie, w określonych warunkach i przy określonej częstotliwości załączania.
- d) „Okres trwałości lampy”, czyli okres eksploatacji, po którego upływie odsetek całkowitej liczby lamp, które nadal działają odpowiada współczynnikowi trwałości danej lampy, w określonych warunkach i przy określonej częstotliwości załączania.
- e) „Chromatyczność”, czyli właściwość bodźca barwowego określona przez jego współrzędne chromatyczności lub przez jego dominującą lub uzupełniającą długość fali i czystość rozpatrywane razem.
- f) „Strumień świetlny” ( $\Phi$ ), czyli wielkość wyprowadzana ze strumienia promieniowania (mocy promienistej) w drodze wyznaczenia wartości promieniowania zgodnie z wrażliwością widmową oka ludzkiego, zmierzonej po 100 godzinach pracy lampy.
- g) „Skorelowana temperatura barwowa” ( $T_c$  [K]), czyli temperatura promiennika Plancka (ciała czarnego), którego postrzegana barwa najbliższej przypomina barwę danego bodźca o takiej samej jasności i w określonych warunkach obserwacji.
- h) „Oddawanie barw” ( $R_a$ ), czyli wpływ oświetlenia na postrzeganą barwę obiektów poprzez świadome lub podświadome porównanie z ich postrzeganą barwą przy oświetleniu referencyjnym.
- i) „Skuteczna moc właściwa promieniowania ultrafioletowego”, czyli skuteczna moc promieniowania ultrafioletowego lampy w stosunku do jej strumienia świetlnego, ważona zgodnie ze współczynnikami korekcji widmowej (jednostka: mW/klm).
- j) „Czas zapłonu lampy”, czyli czas, jaki musi upłynąć od załączenia napięcia zasilającego, po którego upływie nastąpi pełny zapłon lampy i będzie ona stabilnie świeciła.
- k) „Czas nagrzewania się lampy”, czyli czas, jaki musi upłynąć od zapłonu lampy, po którego upływie będzie ona emitowała określony odsetek swojego stabilnego strumienia świetlnego.
- l) „Współczynnik mocy”, czyli stosunek bezwzględnej wartości mocy czynnej do mocy pozornej w stanach okresowych.
- m) „Luminancja świetlna”, czyli ilość światła na jednostkę powierzchni pozornej emitowana lub odbijana przez daną powierzchnię wewnątrz danego kąta bryłowego (jednostka: cd/m<sup>2</sup>).
- n) „Zawartość rtęci w lampie”, czyli ilość rtęci, jaką zawiera lampa, mierzona zgodnie z załącznikiem do decyzji Komisji 2002/747/WE <sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup> Dz.U. L 242 z 10.9.2002, s. 44.

## 2. DEFINICJE

- a) „Wartość znamionowa” oznacza liczbową wartość charakterystyki na potrzeby specyfikacji, ustaloną dla określonych warunków eksploatacji danego produktu. O ile nie wskazano inaczej, wszystkie wymogi podaje się w wartościach znamionowych.
- b) „Wartość nominalna” oznacza wartość liczbową służącą do określenia lub identyfikacji produktu.
- c) „Druga bańka lampy” oznacza drugą, zewnętrzną bańkę lampy, która nie jest niezbędna do celu wytwarzania światła, np. zewnętrzną osłonę zapobiegającą zanieczyszczeniu środowiska przez rtęć i szkło w przypadku pęknięcia lampy, zapewniającą ochronę przed promieniowaniem ultrafioletowym lub służącą do rozpraszania światła.
- d) „Lampa przezroczysta” oznacza lampę (z wyjątkiem kompaktowych lamp fluorescencyjnych) o luminancji świetlnej powyżej 25 000 cd/m<sup>2</sup> w przypadku lamp o strumieniu świetlnym poniżej 2 000 lm lub powyżej 100 000 cd/m<sup>2</sup> w przypadku lamp o większym strumieniu świetlnym, posiadającą wyłącznie przezroczyste bańki, w których wytwarzający światło żarnik, dioda elektroluminescencyjna lub rurka wyładowcza są wyraźnie widoczne.
- e) „Lampa nieprzezroczysta” oznacza lampę, która nie odpowiada opisowi w punkcie d), w tym kompaktowe lampy fluorescencyjne.
- f) „Cykl włącz/wyłącz” oznacza sekwencję załączenia i wyłączenia lampy w określonych odstępach czasu.
- g) „Przedwczesny koniec eksploatacji” oznacza awarię lampy po okresie eksploatacji krótszym niż podany w dokumentacji technicznej znamionowy okres trwałości.
- h) „Trzonek lampy” oznacza jej część, która zapewnia podłączenie do zasilania elektrycznego za pomocą oprawy lampowej lub złącza, a także – w większości przypadków – służy do utrzymywania lampy w oprawie.
- i) „Oprawka” lub „oprawa lampowa” oznacza urządzenie utrzymujące lampę we właściwym położeniu, zwykle poprzez wsunięcie lub wkręcenie trzonka lampy, w którym to przypadku zapewnia także podłączenie lampy do zasilania elektrycznego.
-

## ZAŁĄCZNIK II

## Wymogi dotyczące ekoprojektu dla bezkierunkowych lamp do użytku domowego

## 1. WYMOGI DOTYCZĄCE SKUTECZNOŚCI LAMPY

Wymogi dotyczące skuteczności dla określonych w art. 3 niniejszego rozporządzenia etapów od 1 do 4 nie mają zastosowania do żarówek z trzonkiem S14, S15 lub S19, do których jednak stosuje się wymogi etapu 5 i 6.

W tabeli 1 podano maksymalną moc znamionową ( $P_{\max}$ ) dla danej wartości znamionowej strumienia świetlnego ( $\Phi$ ).

Tabela 2 zawiera zestawienie odstępstw od tych wymogów, a w tabeli 3 podano wartości współczynnika korekcji mającej zastosowanie do maksymalnej mocy znamionowej.

Tabela 1

Termin stosowania	Maksymalna moc znamionowa ( $P_{\max}$ ) dla danej wartości znamionowej strumienia świetlnego ( $\Phi$ ) (W)	
	Lampy przezroczyste	Lampy nieprzezroczyste
Etapy 1–5	$0,8 * (0,88\sqrt{\Phi}+0,049\Phi)$	$0,24\sqrt{\Phi}+0,0103\Phi$
Etap 6	$0,6 * (0,88\sqrt{\Phi}+0,049\Phi)$	$0,24\sqrt{\Phi}+0,0103\Phi$

Tabela 2

## Odstępstwa

Zakres odstępstwa	Maksymalna moc znamionowa (W)
Lampy przezroczyste $60 \text{ lm} \leq \Phi \leq 950 \text{ lm}$ w etapie 1	$P_{\max} = 1,1 * (0,88\sqrt{\Phi}+0,049\Phi)$
Lampy przezroczyste $60 \text{ lm} \leq \Phi \leq 725 \text{ lm}$ w etapie 2	$P_{\max} = 1,1 * (0,88\sqrt{\Phi}+0,049\Phi)$
Lampy przezroczyste $60 \text{ lm} \leq \Phi \leq 450 \text{ lm}$ w etapie 3	$P_{\max} = 1,1 * (0,88\sqrt{\Phi}+0,049\Phi)$
Lampy przezroczyste z trzonkiem G9 lub R7 w etapie 6	$P_{\max} = 0,8 * (0,88\sqrt{\Phi}+0,049\Phi)$

Podane w tabeli 3 współczynniki korekcji mają w stosownych przypadkach charakter kumulatywny i mają zastosowanie również do wymienionych w tabeli 2 produktów objętych odstępstwem.

Tabela 3

## Współczynniki korekcji

Zakres korekcji	Maksymalna moc znamionowa (W)
lampy żarowe wymagające zasilacza zewnętrznego	$P_{\max}/1,06$
lampy wyładowcze z trzonkiem GX53	$P_{\max}/0,75$
lampy nieprzezroczyste o wskaźniku oddawania barw $\geq 90$ i $P \leq 0,5 * (0,88\sqrt{\Phi}+0,049\Phi)$	$P_{\max}/0,85$
lampy wyładowcze o wskaźniku oddawania barw $\geq 90$ i $T_c \geq 5\,000 \text{ K}$	$P_{\max}/0,76$
lampy nieprzezroczyste posiadające drugą bańkę i $P \leq 0,5 * (0,88\sqrt{\Phi}+0,049\Phi)$	$P_{\max}/0,95$
lampy LED wymagające zasilacza zewnętrznego	$P_{\max}/1,1$

## 2. WYMOGI DOTYCZĄCE FUNKCJONALNOŚCI LAMPY

Wymogi dotyczące funkcjonalności lampy przedstawiono w tabeli 4 dla kompaktowych lamp fluorescencyjnych, a w tabeli 5 dla wszystkich pozostałych lamp z wyjątkiem kompaktowych lamp fluorescencyjnych i lamp LED.



W przypadku gdy znamionowa trwałość lampy przekracza 2 000 godzin, określone w tabelach 4 i 5 wymogi etapu 1 w zakresie parametrów „znamionowa trwałość lampy”, „współczynnik trwałości lampy” i „zachowanie strumienia świetlnego” mają zastosowanie dopiero od etapu 2.

Na potrzeby zbadania, ile razy lampa może zostać załączona i wyłączona zanim przestanie działać, przyjmuje się cykl włącz/wyłącz składający się z załączenia przez okres 1 minuty i wyłączenia przez okres 3 minut, natomiast pozostałe warunki badania określa się zgodnie z załącznikiem III. Na potrzeby zbadania okresu trwałości lampy, współczynnika trwałości lampy, zachowania strumienia świetlnego i przedwczesnego końca eksploatacji przyjmuje się standardowy cykl włącz/wyłącz zgodnie z załącznikiem III.

**Tabela 4**

Wymogi w zakresie funkcjonalności dla kompaktowych lamp fluorescencyjnych

Parametr funkcjonalności	Etap 1	Etap 5
Współczynnik trwałości lampy po 6 000 h	$\geq 0,50$	$\geq 0,70$
Zachowanie strumienia świetlnego	Po 2 000 h: $\geq 85\%$ ( $\geq 80\%$ dla lamp posiadających drugą bańkę)	Po 2 000 h: $\geq 88\%$ ( $\geq 83\%$ dla lamp posiadających drugą bańkę) Po 6 000 h: $\geq 70\%$
Liczba cykli włącz/wyłącz poprzedzająca awarię	$\geq$ połowa okresu trwałości lampy wyrażonego w godzinach $\geq 10\,000$ jeżeli czas zapłonu lampy $> 0,3$ s	$\geq$ okres trwałości lampy wyrażony w godzinach $\geq 30\,000$ jeżeli czas zapłonu lampy $> 0,3$ s
Czas zapłonu	$< 2,0$ s	$< 1,5$ s dla $P < 10$ W $< 1,0$ s dla $P \geq 10$ W
Czas nagrzewania się lampy do 60 % $\Phi$	$< 60$ s $< 120$ s dla lamp zawierających rtęć w postaci amalgamatu	$< 40$ s lub $< 100$ s dla lamp zawierających rtęć w postaci amalgamatu
Wskaźnik przedwczesnego końca eksploatacji	$\leq 2,0\%$ po 200 h	$\leq 2,0\%$ po 400 h
Promieniowanie UVA+UVB	$\leq 2,0$ mW/klm	$\leq 2,0$ mW/klm
Promieniowanie UVC	$\leq 0,01$ mW/klm	$\leq 0,01$ mW/klm
Współczynnik mocy lampy	$\geq 0,50$ dla $P < 25$ W $\geq 0,90$ dla $P \geq 25$ W	$\geq 0,55$ dla $P < 25$ W $\geq 0,90$ dla $P \geq 25$ W
Oddawanie barw (Ra)	$\geq 80$	$\geq 80$

**Tabela 5**

Wymogi w zakresie funkcjonalności dla lamp z wyjątkiem kompaktowych lamp fluorescencyjnych i lamp LED

Parametr funkcjonalności	Etap 1	Etap 5
Znamionowa trwałość lampy	$\geq 1\,000$ h	$\geq 2\,000$ h
Zachowanie strumienia świetlnego	$\geq 85\%$ przy 75 % znamionowej średniej trwałości	$\geq 85\%$ przy 75 % znamionowej średniej trwałości
Liczba cykli włącz/wyłącz	$\geq$ czterokrotność znamionowego okresu trwałości lampy wyrażonego w godzinach	$\geq$ czterokrotność znamionowego okresu trwałości lampy wyrażonego w godzinach
Czas zapłonu	$< 0,2$ s	$< 0,2$ s
Czas nagrzewania się lampy do 60 % $\Phi$	$\leq 1,0$ s	$\leq 1,0$ s
Wskaźnik przedwczesnego końca eksploatacji	$\leq 5,0\%$ po 100 h	$\leq 5,0\%$ po 200 h
Promieniowanie UVA+UVB	$\leq 2,0$ mW/klm	$\leq 2,0$ mW/klm
Promieniowanie UVC	$\leq 0,01$ mW/klm	$\leq 0,01$ mW/klm
Współczynnik mocy lampy	$\geq 0,95$	$\geq 0,95$

### 3. WYMOGI DOTYCZĄCE INFORMACJI O PRODUKCIE

O ile przepisy nie stanowią inaczej, począwszy od etapu 2 dla bezkierunkowych lamp do użytku domowego podaje się następujące informacje:

#### 3.1. Informacje dla użytkowników, które powinny być umieszczone na opakowaniu w taki sposób, aby były widoczne przed zakupem, oraz zamieszczone na powszechnie dostępnych witrynach internetowych

Informacje nie muszą być sformułowane dokładnie w brzmieniu zgodnym z poniższym zestawieniem. Mogą być przedstawione za pomocą rysunków, liczb i symboli zamiast w formie tekstowej.

Wymogi dotyczące informacji nie mają zastosowania do lamp żarowych, które nie spełniają wymogów dotyczących skuteczności dla etapu 4.

- a) W przypadku gdy nominalna moc lampy jest podana w miejscu innym niż na etykiecie energetycznej zgodnej z dyrektywą 98/11/WE, należy również oddzielnie podać nominalną wartość strumienia świetlnego lampy, przy użyciu czcionki co najmniej dwukrotnie większej niż użyta do podania nominalnej mocy lampy poza etykietą.
- b) Nominalny okres trwałości lampy wyrażony w godzinach (wartość ta nie może być wyższa niż trwałość znamionowa).
- c) Liczba cykli włącz/wyłącz poprzedzająca przedwczesny koniec eksploatacji lampy.
- d) Temperatura barwowa (wyrażona również jako wartość w Kelwinach).
- e) Czas nagrzewania się lampy do 60 % pełnego strumienia świetlnego (w przypadku gdy czas ten jest krótszy niż 1 sekunda, można podać „pomijalny”).
- f) Stosowne ostrzeżenie w przypadku, jeśli lampa nie jest przeznaczona do ściemniania lub może współpracować tylko z określonymi ściemniaczami.
- g) W przypadku gdy lampa przeznaczona jest do optymalnej eksploatacji w warunkach odbiegających od standardowych (np. w temperaturze otoczenia  $T_a \neq 25^\circ\text{C}$ ), należy podać informacje o tych warunkach.
- h) Wymiary lampy w milimetrach (długość i średnica).
- i) W przypadku gdy na opakowaniu podaje się deklarowaną moc równoważnej żarówki, wartość tę ustala się (w zaokrągleniu do 1 W) na podstawie wartości strumienia świetlnego lampy znajdującej się w tym opakowaniu, zgodnie z tabelą 6.

Wartości pośrednie strumienia świetlnego i deklarowanej mocy równoważnej żarówki (w zaokrągleniu do 1 W) oblicza się w drodze interpolacji liniowej dwóch sąsiednich wartości.

**Tabela 6**

Kompaktowa lampa fluorescencyjna	Znamionowy strumień świetlny lampy $\Phi$ [lm]		Deklarowana moc równoważnej żarówki
	Żarówka halogenowa	LED i inne lampy	[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) Określenia „lampa energooszczędna” lub jakiegokolwiek podobnego promocyjnego sformułowania dotyczącego skuteczności lampy można używać pod warunkiem, że lampa spełnia wymogi w zakresie skuteczności mające zastosowanie do lamp nieprzezroczystych na etapie 1 zgodnie z tabelami 1, 2 i 3.

*W przypadku lamp zawierających rtęć*

- k) Zawartość rtęci w lampie, w postaci [X,X mg].
- l) Wskazanie strony internetowej, na której można znaleźć instrukcje dotyczące postępowania ze szczątkami lampy w razie przypadkowego jej uszkodzenia.

### 3.2. Informacje zamieszczane na powszechnie dostępnych witrynach internetowych

Należy podać co najmniej następujące informacje, wyrażone przynajmniej w postaci wartości liczbowych.

- a) Informacje określone w ppkt 3.1.
- b) Moc znamionowa (z dokładnością do 0,1 W).
- c) Znamionowy strumień świetlny.
- d) Znamionowa trwałość lampy.
- e) Współczynnik mocy lampy.
- f) Współczynnik zachowania strumienia świetlnego na zakończenie nominalnego okresu trwałości.
- g) Czas zapłonu, w postaci [X,X s].
- h) Oddawanie barw.

*W przypadku lamp zawierających rtęć*

- i) Instrukcje dotyczące postępowania ze szczątkami lampy w razie przypadkowego jej uszkodzenia.
- j) Zalecenia dotyczące sposobu utylizacji lampy po zakończeniu jej eksploatacji.

## ZAŁĄCZNIK III

**Procedura weryfikacji do celów nadzoru rynku**

Organy państw członkowskich przeprowadzają badania na próbie liczącej co najmniej dwadzieścia losowo wybranych lamp tego samego modelu, pochodzących od tego samego producenta.

Uznaje się, że badana partia spełnia stosowne wymogi określone w załączniku II do niniejszego rozporządzenia, jeżeli średnie wyniki nie odbiegają od wartości granicznych, progowych lub zadeklarowanych o więcej niż 10 %.

W przeciwnym wypadku uznaje się, że model nie spełnia wymogów.

Do celów weryfikacji zgodności z wymogami organy państw członkowskich stosują dokładne i rzetelne najnowocześniejsze metody pomiarowe, dające powtarzalne wyniki, w tym:

- o ile są dostępne – zharmonizowane normy, których numery zostały opublikowane w tym celu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej* zgodnie z art. 9 i 10 dyrektywy 2005/32/WE,
- w pozostałych przypadkach – metody określone w następujących dokumentach:

Mierzony parametr	Organizacja <sup>(1)</sup>	Nr publikacji	Tytuł
Zawartość rtęci w lampie	Komisja Europejska	Decyzja 2002/747/WE (załącznik)	Decyzja Komisji 2002/747/WE z dnia 9 września 2002 r. ustanawiająca zrewidowane kryteria ekologiczne odnoszące się do wspólnotowego programu przyznawania oznakowań ekologicznych na żarówki i zmieniająca decyzję 1999/568/WE
Skuteczność świetlna	Cenelec	EN 50285:1999	Efektywność energetyczna źródeł światła do użytku domowego – Metody pomiarów
Trzonki lamp	Cenelec	EN 60061:1993 Wszystkie zmiany aż do A40:2008	Trzonki i oprawki lampowe wraz ze sprawdzianami zamienności i bezpieczeństwa – Część 1: Trzonki lampowe
Trwałość lampy	Cenelec	EN 60064:1995 Zmiany A2:2003 A3:2006 A4:2007 A11:2007	Żarówki z żarnikiem wolframowym do użytku domowego i podobnych ogólnych celów oświetleniowych – Wymagania funkcjonalne
	Cenelec	EN 60357:2003 Zmiana A1:2008	Żarówki halogenowe (oprócz pojazdowych) – Wymagania funkcjonalne
	Cenelec	EN 60969:1993 Zmiany A1:1993 A2:2000	Lampy samostatecznikowe do ogólnych celów oświetleniowych – Wymagania funkcjonalne
Czas zapłonu/nagrzewania się lampy	Cenelec	EN 60969:1993 Zmiany A1:1993 A2:2000	Lampy samostatecznikowe do ogólnych celów oświetleniowych – Wymagania funkcjonalne

Mierzony parametr	Organizacja <sup>(1)</sup>	Nr publikacji	Tytuł
Współczynnik mocy	Cenelec	EN 61000-3-2:2006	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 3-2: Dopuszczalne poziomy – Dopuszczalne poziomy emisji harmonicznym prądu (fazowy prąd zasilający odbiornika < lub = 16 A)
Skuteczna moc właściwa promieniowania UV	Cenelec	EN 62471:2008	Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych
Oddawanie barw	Międzynarodowa Komisja ds. Oświetlenia	CIE 13.3:1995	Method of Measuring and Specifying Colour Rendering Properties of Light Sources
Chromatyczność Skorelowana temperatura barwowa (Tc [K])	Międzynarodowa Komisja ds. Oświetlenia	CIE 15:2004	Colorimetry
Luminancja świetlna	Międzynarodowa Komisja ds. Oświetlenia	CIE 18.2:1983	The Basis of Physical Photometry
Strumień świetlny	Międzynarodowa Komisja ds. Oświetlenia	CIE 84:1989	The Measurement of Luminous Flux
Współczynnik zachowania strumienia świetlnego (LLMF)  Współczynnik trwałości lampy (LSF)	Międzynarodowa Komisja ds. Oświetlenia	CIE 97:2005	Maintenance of indoor electric lighting systems

<sup>(1)</sup> Cenelec: rue de Stassart/De Stassartstraat 35, 1050 Bruksela, BELGIA, tel. +32 25196871, faks +32 25196919 (<http://www.cenelec.org>).

Międzynarodowa Komisja ds. Oświetlenia: CIE Central Buremu, Kegelgasse 27, 1030 Wiedeń, AUSTRIA, tel.: +43 171431870, faks: +43 1714318718 (<http://www.cie.co.at/>).

## ZAŁĄCZNIK IV

**Orientacyjne kryteria referencyjne dla bezkierunkowych lamp do użytku domowego**

(do celów informacyjnych)

Poniżej podano parametry najlepszych rozwiązań technicznych dostępnych na rynku w dniu przyjęcia niniejszego rozporządzenia.

## 1) SKUTECZNOŚĆ LAMPY

Najwyższa stwierdzona skuteczność wynosiła 69 lm/W.

## 2) FUNKCJONALNOŚĆ LAMPY

**Tabela 7**

Parametr funkcjonalności	Kompaktowe lampy fluorescencyjne
Znamionowa trwałość lampy	20 000 h
Zachowanie strumienia świetlnego	90 % w znamionowym okresie trwałości lampy
Liczba cykli włącz/wyłącz	1 000 000
Czas zapłonu	< 0,1 s
Czas nagrzewania się lampy do 80 % $\Phi$	15 s lub 4 s w przypadku specjalnych lamp stanowiących połączenie kompaktowej lampy fluorescencyjnej z lampą halogenową
Współczynnik mocy lampy	0,95

## 3) ZAWARTOŚĆ RTĘCI W LAMPIE

Energooszczędne kompaktowe lampy fluorescencyjne o najmniejszej zawartości rtęci zawierają nie więcej niż 1,23 mg tego pierwiastka.