

## VERORDENING (EG) Nr. 244/2009 VAN DE COMMISSIE

van 18 maart 2009

**houdende uitvoeringsbepalingen van Richtlijn 2005/32/EG van het Europees Parlement en de Raad voor het vaststellen van eisen inzake ecologisch ontwerp voor niet-gerichte lampen voor huishoudelijk gebruik**

(Voor de EER relevante tekst)

DE COMMISSIE VAN DE EUROPESE GEMEENSCHAPPEN,

Gelet op het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap,

Gelet op Richtlijn 2005/32/EG van het Europees Parlement en de Raad van 6 juli 2005 betreffende de totstandbrenging van een kader voor het vaststellen van eisen inzake ecologisch ontwerp voor energieverbruikende producten en tot wijziging van Richtlijn 92/42/EEG van de Raad en de Richtlijnen 96/57/EG en 2000/55/EG van het Europees Parlement en de Raad <sup>(1)</sup> en met name op artikel 15, lid 1,

Na raadpleging van het overlegforum ecologisch ontwerp,

Overwegende hetgeen volgt:

(1) Krachtens Richtlijn 2005/32/EG stelt de Commissie de eisen inzake ecologisch ontwerp vast voor energieverbruikende producten met significante verkoop- en handelsvolumes en significante milieueffecten die een significant potentieel bieden voor verbetering met betrekking tot het milieueffect zonder dat dit buitensporige kosten meebrengt.

(2) Artikel 16, lid 2, eerste streepje, van Richtlijn 2005/32/EG bepaalt dat de Commissie overeenkomstig de procedure van artikel 19, lid 3, en de criteria van artikel 15, lid 2, en na raadpleging van het overlegforum ecologisch ontwerp, in voorkomend geval een uitvoeringsmaatregel invoert voor verlichtingsproducten voor huishoudelijk gebruik.

(3) De Commissie heeft een voorbereidende studie verricht waarin een analyse is gemaakt van de technische, ecologische en economische aspecten van verlichtingsproducten die gewoonlijk voor huishoudelijk gebruik worden aangewend. De studie is ontwikkeld in samenwerking met betrokkenen en belanghebbenden uit de Gemeenschap en derde landen. De resultaten zijn voor het publiek toegankelijk gemaakt op de Europa-website van de Commissie.

(4) Verplichte eisen inzake ecologisch ontwerp zijn van toepassing op in de Gemeenschap in de handel gebrachte producten, ongeacht hun plaats van installatie of gebruik, en kunnen derhalve niet afhankelijk worden gemaakt van de toepassing waarvoor het product wordt gebruikt (zoals verlichting voor huishoudelijk gebruik).

(5) Producten die aan deze verordening onderworpen zijn, zijn in hoofdzaak ontworpen voor de volledige of gedeeltelijke verlichting van een huishoudelijke ruimte, doordat zij natuurlijk licht vervangen of aanvullen met kunstlicht om de zichtbaarheid in die ruimte te verbeteren. Lampen voor bijzondere doeleinden die hoofdzakelijk ontworpen zijn voor andere toepassingen (zoals verkeerslichten, verlichting van terraria of huishoudelijke apparaten) en die in de meegeleverde productinformatie duidelijk als dusdanig worden beschreven, dienen buiten de werkingssfeer van deze verordening te vallen.

(6) Nieuwe technologieën die op de markt verschijnen, zoals lichtdioden (led's), zijn wel aan deze verordening onderworpen.

(7) De milieuaspecten van de producten in kwestie die voor het doel van deze verordening als significant worden geïdentificeerd, zijn energie in de gebruiksfase, evenals kwikgehalte en kwikemissies.

(8) Het jaarlijkse elektriciteitsverbruik met betrekking tot producten die aan deze verordening onderworpen zijn in de Gemeenschap, is geraamd op 112 TWh in 2007, wat neerkomt op een CO<sub>2</sub>-uitstoot van 45 Mt. Zonder concrete maatregelen zal het verbruik naar verwachting stijgen tot 135 TWh in 2020. Uit de voorbereidende studies is gebleken dat het elektriciteitsverbruik van producten die aan deze verordening onderworpen zijn, sterk kan worden verminderd.

(9) Kwik dat wordt uitgestoten in de verschillende fases van de levenscyclus van de lampen, met inbegrip van de elektriciteitsopwekking tijdens de gebruiksfase en van de 80 % compacte kwikhoudende fluorescentielampen waarvan wordt aangenomen dat zij aan het einde van hun levensduur niet worden gerecycleerd, wordt op basis van het totaal aan geïnstalleerde lampen geschat op 2,9 ton in 2007. Zonder concrete maatregelen zullen de kwikemissies van het totaal aan geïnstalleerde lampen naar verwachting stijgen tot 3,1 ton in 2020, terwijl is aangetoond dat deze emissies sterk kunnen worden verminderd.

<sup>(1)</sup> PB L 191 van 22.7.2005, blz. 29.

Het kwikgehalte van compacte fluorescentielampen wordt weliswaar als een significant milieuaspect beschouwd, maar het is passend om het te regelen in het kader van Richtlijn 2002/95/EG van het Europees Parlement en de Raad van 27 januari 2003 betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur <sup>(1)</sup>.

De vaststelling van energierendementseisen voor lampen die aan deze verordening onderworpen zijn, zal leiden tot een afname van de totale kwikemissies.

- (10) Artikel 10, lid 1, onder d), van Richtlijn 2002/96/EG van het Europees Parlement en de Raad van 27 januari 2003 betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur <sup>(2)</sup> moet volledig worden uitgevoerd om ervoor te zorgen dat de mogelijke gevaren voor het milieu en de gezondheid van de mens bij het accidentele breken van compacte fluorescentielampen of aan het einde van hun levensduur worden beperkt.
- (11) Verbeteringen in het elektriciteitsverbruik van producten die aan deze verordening onderworpen zijn, moeten worden bereikt door de toepassing van bestaande, niet aan eigendomsrechten gebonden en kosteneffectieve technologieën, hetgeen moet uitmonden in een daling van de gecombineerde uitgaven voor aankoop en werking van de apparatuur.
- (12) Eisen inzake ecologisch ontwerp voor producten die aan deze verordening onderworpen zijn, moeten worden vastgesteld ter verbetering van de milieuprestaties van de betrokken producten, om zodoende bij te dragen aan de werking van de interne markt en de doelstelling van de Gemeenschap, die het energieverbruik in 2020 met 20 % verlaagd wil hebben in vergelijking met het vermoedelijke energieverbruik in dat jaar als er geen maatregelen worden genomen.
- (13) Deze verordening dient de marktpenetratie van technologieën te bevorderen die een verbetering van het energierendement opleveren voor producten die binnen haar toepassingsgebied vallen, hetgeen zou leiden tot een geschatte energiebesparing van 39 TWh in 2020 ten opzichte van het vermoedelijke energieverbruik in dat jaar als er geen maatregel op het gebied van ecologisch ontwerp wordt genomen.
- (14) De eisen inzake ecologisch ontwerp mogen uit het oogpunt van de gebruiker geen schadelijke gevolgen hebben voor de werking van het product en voor de gezondheid, de veiligheid en het milieu. In het bijzonder moeten de voordelen van een verminderd energieverbruik tijdens de gebruiksfase meer dan opwegen tegen, indien aanwezig, potentiële aanvullende milieueffecten tijdens de fabricagefase van producten die aan deze verordening onderworpen zijn.
- (15) Een stapsgewijze inwerkingtreding van de eisen inzake ecologisch ontwerp moet fabrikanten voldoende tijd bieden om producten die aan deze verordening onderworpen zijn, waar nodig te herontwerpen. De timing van de diverse stappen dient zodanig vastgesteld te worden dat

negatieve effecten op de werking van op de markt zijnde producten worden voorkomen. Daarnaast moet rekening worden gehouden met kosteneffecten voor eindgebruikers en fabrikanten, met name het midden- en kleinbedrijf, en moet tevens worden gegarandeerd dat de doelstellingen van de onderhavige verordening tijdig worden verwezenlijkt.

- (16) Metingen van de relevante productparameters moeten worden uitgevoerd volgens geavanceerde meetmethoden die algemeen erkend zijn; fabrikanten mogen geharmoniseerde normen toepassen die overeenkomstig artikel 10 van Richtlijn 2005/32/EG zijn opgesteld zodra deze normen beschikbaar zijn en voor dat doel in het *Publicatieblad van de Europese Unie* zijn bekendgemaakt.
- (17) Overeenkomstig artikel 8 van Richtlijn 2005/32/EG dienen in deze verordening de toepasselijke conformiteitsbeoordeling te worden gespecificeerd.
- (18) Ter ondersteuning van controles op de naleving moeten fabrikanten informatie vermelden in de in bijlage V en VI van Richtlijn 2005/32/EG genoemde technische documentatie, voor zover deze informatie betrekking heeft op de eisen in deze verordening.
- (19) Naast de wettelijk bindende eisen moet de identificatie van indicatieve benchmarks voor de beste voorhanden zijnde technologieën voor producten die aan deze verordening onderworpen zijn, er mede voor zorgen dat de informatie algemeen beschikbaar en vlot toegankelijk is. Hierdoor wordt de integratie van optimale ontwerptechnologieën verder bevorderd met als oogmerk de milieuprestaties van producten die aan deze verordening onderworpen zijn gedurende hun levenscyclus te verbeteren.
- (20) Bij een evaluatie van deze maatregel dient in het bijzonder te worden gelet op de ontwikkeling van de verkoop van lampen voor bijzondere doeleinden, zodat wordt gecontroleerd dat deze niet worden gebruikt voor algemene verlichtingsdoeleinden, evenals op de ontwikkeling van nieuwe technologieën zoals led's en op de haalbaarheid van het vaststellen van eisen voor energierendement op het niveau van klasse A, zoals bepaald in Richtlijn 98/11/EG van de Commissie van 27 januari 1998 houdende uitvoeringsbepalingen van Richtlijn 92/75/EEG van de Raad wat de etikettering van het energieverbruik van lampen voor huishoudelijk gebruik betreft <sup>(3)</sup>.
- (21) Volgens de in deze maatregel vervatte eisen mogen halogeenlampen met lampvoet G9 en R7 gedurende een beperkte periode in de handel blijven, omdat de bestaande voorraad verlichtingstoestellen moet kunnen worden onderhouden, onnodige kosten voor consumenten moeten worden vermeden en fabrikanten de tijd moeten krijgen verlichtingstoestellen te ontwikkelen die toegesneden zijn op efficiëntere verlichtingstechnologieën.
- (22) De in deze verordening vervatte maatregelen zijn in overeenstemming met het advies van het bij artikel 19, lid 1, van Richtlijn 2005/32/EG opgerichte comité,

<sup>(1)</sup> PB L 37 van 13.2.2003, blz. 19.

<sup>(2)</sup> PB L 37 van 13.2.2003, blz. 24.

<sup>(3)</sup> PB L 71 van 10.3.1998, blz. 1.

HEEFT DE VOLGENDE VERORDENING VASTGESTELD:

### Artikel 1

#### Doel en toepassingsgebied

Deze verordening stelt eisen inzake ecologisch ontwerp vast voor het in de handel brengen van ongerichte lampen voor huishoudelijk gebruik, ook wanneer deze in de handel worden gebracht voor niet-huishoudelijk gebruik of wanneer zij zijn ingebouwd in andere producten. Zij stelt ook eisen inzake productinformatie vast voor lampen voor bijzondere doeleinden.

De in deze verordening vermelde eisen zijn niet van toepassing op de volgende lampen voor huishoudelijk gebruik en lampen voor bijzondere doeleinden:

a) lampen met de volgende kleurcoördinaten  $x$  en  $y$ :

$$— x < 0,200 \text{ of } x > 0,600$$

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

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

b) gerichte lampen;

c) lampen met een lichtstroom onder 60 lumen of boven 12 000 lumen;

d) lampen waarbij:

— ten minste 6 % van de totale straling van het bereik 250-780 nm binnen het bereik 250-400 nm valt,

— de piek van de straling tussen 315-400 nm (uv A) of 280-315 nm (uv B) ligt;

e) fluorescentielampen zonder geïntegreerd voorschakelapparaat;

f) hogedrukgasontladinglampen;

g) gloeilampen met een E14/E27/B22/B15-voet, een spanning van hoogstens 60 volt en zonder ingebouwde transformator in de stappen 1-5 overeenkomstig artikel 3.

### Artikel 2

#### Definities

Voor de toepassing van deze verordening gelden de definities die in Richtlijn 2005/32/EG zijn vermeld. De volgende definities zijn eveneens van toepassing:

1. „verlichting van een huishoudelijke ruimte”: de volledige of gedeeltelijke verlichting van een huishoudelijke ruimte, door de vervanging of aanvulling van natuurlijk licht met kunstlicht om de zichtbaarheid in die ruimte te verbeteren;

2. „lamp”: een bron die is vervaardigd om, meestal zichtbare, optische straling voort te brengen, met inbegrip van alle bijkomende onderdelen die nodig zijn om de lamp te doen ontbranden, van stroom te voorzien of stabiel te doen werken of voor de verspreiding, filtering of omzetting van de optische straling indien die onderdelen niet kunnen worden verwijderd zonder de eenheid permanent te beschadigen;

3. „lamp voor huishoudelijk gebruik”: een lamp die bedoeld is voor de verlichting van een huishoudelijke ruimte; hiertoe behoren geen lampen voor bijzondere doeleinden;

4. „lamp voor bijzondere doeleinden”: een lamp die niet bedoeld is voor de verlichting van een huishoudelijke ruimte vanwege haar technische parameters of omdat de bijbehorende productinformatie aangeeft dat de lamp niet geschikt is voor de verlichting van een huishoudelijke ruimte;

5. „gerichte lamp”: een lamp met een lichtopbrengst van ten minste 80 % binnen een ruimtehoek van  $\pi$  sr (overeenkomend met een kegel met een hoek van 120°);

6. „niet-gerichte lamp”: een lamp die niet een gerichte lamp is;

7. „gloeidraadlamp”: een lamp waarin licht wordt voortgebracht door middel van een draadgeleider die door de doorgang van een elektrische stroom wordt verwarmd en daardoor begint te gloeien. De lamp kan al dan niet gas bevatten die het gloeiproces beïnvloeden;

8. „gloeilamp”: een gloeidraadlamp waarin de gloeidraad werkt in een luchtledige peer of omgeven is door inert gas;

9. „halogeengloeilamp”: een gloeidraadlamp waarin de gloeidraad van wolfram is vervaardigd en wordt omringd door gas dat halogenen of halogeenverbindingen bevat. Halogeengloeilampen worden met of zonder ingebouwde voeding geleverd;

10. „ontladinglamp”: een lamp waarin het licht direct of indirect wordt opgewekt door een elektrische ontlading met behulp van een gas, een metaaldamp of een mengsel van verscheidene gassen en dampen;

11. „fluorescentielamp”: een ontladinglamp van het lagedruktype waarin het meeste licht wordt voortgebracht door één of meer lagen fosfor die worden aangeslagen door de ultraviolette straling die door de ontlading wordt opgewekt. Fluorescentielampen worden met of zonder geïntegreerd voorschakelapparaat geleverd;

12. „voorschakelapparaat”: een apparaat dat in hoofdzaak is bedoeld om de stroom van de lamp(en) te beperken tot de vereiste waarde indien het is aangesloten tussen de voedingsbron en één of meer ontladingslampen. Een voorschakelapparaat kan ook voorzien zijn van middelen om de toevoerspanning om te zetten, de lamp te dimmen, de arbeidsfactor te corrigeren en, hetzij alleen of in combinatie met een starter, de vereiste voorwaarden te scheppen om de lamp(en) te doen ontbranden. Het voorschakelapparaat kan in de lamp geïntegreerd zijn of zich buiten de lamp bevinden;
13. „voeding”: een apparaat dat bedoeld is om inkomende wisselstroom (AC) van de netvoedingsbron om te zetten in gelijkstroom (DC) of een andere AC-output;
14. „compacte fluorescentielamp”: een eenheid die niet kan worden ontmanteld zonder permanente beschadiging, voorzien van een lampvoet, een fluorescentielamp en bijkomende onderdelen die nodig zijn om de lamp te doen ontbranden en stabiel te doen werken;
15. „fluorescentielamp zonder ingebouwd voorschakelapparaat”: een fluorescentielamp met dubbele en enkelvoudige lampvoet zonder ingebouwd voorschakelapparaat;
16. „hogedrukgasontladinglamp”: een lamp waarin een elektrische gasontlading wordt opgewekt en waarbij de licht voortbrengende boog door de oppervlakttemperatuur wordt gestabiliseerd en de boog een hoger toegevoerd vermogen per eenheid binnenoppervlak heeft dan 3 watt per vierkante centimeter;
17. „lichtdiode” of „led”: een halfgeleidertoestel dat een PN-junctie omvat, en optische straling afgeeft wanneer het door elektrische stroom wordt aangeslagen;
18. „ledlamp”: een lamp waarin één of meer led's zijn ingebouwd.

Voor de toepassing van de bijlagen II tot en met IV gelden ook de definities die in bijlage I zijn vermeld.

#### Artikel 3

##### Eisen inzake ecologisch ontwerp

1. Ongerichte lampen voor huishoudelijk gebruik moeten voldoen aan de eisen inzake ecologisch ontwerp die in bijlage II zijn vermeld.

Elke eis inzake ecologisch ontwerp is van toepassing overeenkomstig de volgende stappen:

- stap 1: 1 september 2009,
- stap 2: 1 september 2010,
- stap 3: 1 september 2011,
- stap 4: 1 september 2012,
- stap 5: 1 september 2013,
- stap 6: 1 september 2016.

Tenzij een eis wordt vervangen of zulks anderszins wordt aangegeven, blijft hij naast de later ingevoerde eisen van kracht.

2. Vanaf 1 september 2009:

Op de verpakking van lampen voor bijzondere doeleinden en in alle productinformatie die deze lampen vergezelt wanneer ze in de handel worden gebracht, dient de volgende informatie duidelijk en opvallend te worden aangegeven:

- a) het doel waarvoor ze zijn vervaardigd, en
- b) dat ze niet geschikt zijn voor de verlichting van een huishoudelijke ruimte.

Het technische documentatiedossier dat wordt opgesteld voor de conformiteitsbeoordeling ingevolge artikel 8 van Richtlijn 2005/32/EG vermeldt (in voorkomend geval) de technische parameters die het lampontwerp specifiek maken voor de bijzondere doelstelling die op de verpakking is aangegeven.

#### Artikel 4

##### Conformiteitsbeoordeling

1. De in artikel 8 van Richtlijn 2005/32/EG genoemde conformiteitsbeoordelingsprocedure bestaat uit het in bijlage IV bij die richtlijn beschreven interne ontwerpcontrolesysteem of het in bijlage V van dezelfde richtlijn beschreven beheersysteem.

2. Voor de toepassing van de conformiteitsbeoordeling ingevolge artikel 8 van Richtlijn 2005/32/EG bevat het technische documentatiedossier een kopie van de productinformatie die overeenkomstig punt 3 van bijlage II bij deze verordening wordt verstrekt.

#### Artikel 5

##### Controleprocedure ten behoeve van markttoezicht

Bij het verrichten van de in artikel 3, lid 2, van Richtlijn 2005/32/EG bedoelde controles uit hoofde van het markttoezicht passen de autoriteiten van de lidstaten met het oog op de eisen in bijlage II bij deze verordening de controleprocedure toe die wordt beschreven in bijlage III bij deze verordening.

#### Artikel 6

##### Indicatieve benchmarks

De indicatieve benchmarks voor best presterende producten en technologieën die op de markt beschikbaar zijn op het ogenblik dat deze verordening wordt vastgesteld, zijn vastgelegd in bijlage IV.

#### Artikel 7

##### Herziening

Uiterlijk vijf jaar na de inwerkingtreding ervan evalueert de Commissie deze verordening in het licht van de technologische vooruitgang en legt zij de resultaten van deze evaluatie voor aan het overlegforum.

*Artikel 8***Inwerkingtreding**

Deze verordening treedt in werking op de twintigste dag volgende op die van haar bekendmaking in het *Publicatieblad van de Europese Unie*.

Deze verordening is verbindend in al haar onderdelen en is rechtstreeks toepasselijk in elke lidstaat.

Gedaan te Brussel, 18 maart 2009.

*Voor de Commissie*

Andris PIEBALGS

*Lid van de Commissie*

---

## BIJLAGE I

## Technische parameters en definities voor de bijlagen II tot en met IV

## 1. TECHNISCHE PARAMETERS VOOR EISEN INZAKE ECOLOGISCH ONTWERP

Met het oog op de naleving, en de controle daarop, van de eisen van deze verordening dienen onderstaande parameters te worden vastgesteld aan de hand van betrouwbare, nauwkeurige en reproduceerbare meetprocedures, waarbij gebruik wordt gemaakt van meetmethoden die volgens de gangbare opvatting te boek staan als state of the art.

- a) „Lampefficiëntie” ( $\eta_{\text{lamp}}$ ): het quotiënt van de afgegeven lichtstroom ( $\Phi$ ) gedeeld door het door de lamp opgenomen vermogen ( $P_{\text{lamp}}$ ):  $\eta_{\text{lamp}} = \Phi / P_{\text{lamp}}$  (eenheid: lm/W). Het vermogensverlies dat is toe te schrijven aan niet-inge-bouwde hulpapparatuur, zoals voorschakelapparaten, transformatoren of voedingen, is niet meegenomen in het door de lamp opgenomen vermogen;
- b) „Lumenbehoudsfactor van de lamp” (LLMF): de verhouding tussen de lichtstroom die door een lamp op een bepaald moment tijdens haar levensduur wordt afgegeven, en de aanvankelijke (100 uur) lichtstroom;
- c) „Lampoverlevingsfactor” (LSF): het bepaalde deel van het totale aantal lampen dat gedurende een bepaalde tijd blijft werken, onder bepaalde omstandigheden en bij wisselende frequenties;
- d) „Levensduur van de lamp”: de werkingsperiode waarna het deel van het totale aantal lampen dat blijft werken overeenstemt met de lampoverlevingsfactor onder bepaalde omstandigheden en bij wisselende frequenties;
- e) „Kleurtoon”: de eigenschap van een kleurprikkel die wordt bepaald door zijn kleurcoördinaten, of door zijn overheersende of complementaire golflengte en zuiverheid tezamen;
- f) „Lichtstroom”( $\Phi$ ): een grootte die van de stralingsstroom (stralingsenergie) wordt afgeleid door de straling te beoordelen op basis van de spectrale gevoeligheid van het menselijk oog, gemeten na 100 uur werkingstijd van de lamp;
- g) „Toegevoegde kleurtemperatuur” ( $T_c$  [K]): temperatuur van een zwarte straler waarvan de waargenomen kleur het meest lijkt op die van een bepaalde prikkel bij dezelfde helderheid en onder gespecificeerde waarnemingsomstandigheden;
- h) „Kleurweergave” ( $R_a$ ): het effect van een lichtbron op de kleurverschijning van voorwerpen bij al dan niet bewuste vergelijking met de kleurverschijning ervan onder een referentielichtbron;
- i) „Specifiek effectief uitgestraald uv-vermogen”: het effectief vermogen van de uv-straling van een lamp, gewogen volgens de spectrumcorrectiefactoren en afgezet tegen haar lichtstroom (eenheid: mW/klm);
- j) „Ontbrandingstijd van de lamp”: de tijd die de lamp, na inschakeling van de netspanning, nodig heeft om volledig te ontbranden en te blijven branden;
- k) „Opwarmingstijd van de lamp”: de tijd die de lamp na ontbranding nodig heeft om een bepaald deel van haar gestabiliseerde lichtstroom af te geven;
- l) „Vermogensfactor”: de verhouding tussen de absolute waarde van het werkzaam vermogen en het schijnbaar vermogen onder periodieke omstandigheden;
- m) „Luminantie”: de hoeveelheid licht, per eenheid zichtbaar vlak, die wordt afgegeven of gereflecteerd door een bepaald gebied in een gegeven ruimtewinkel (eenheid: cd/m<sup>2</sup>);
- n) „Kwikgehalte van de lamp”: de hoeveelheid kwik in de lamp, gemeten volgens de bijlage bij Beschikking 2002/747/EG van de Commissie (1).

(1) PB L 242 van 10.9.2002, blz. 44.

## 2. DEFINITIES

- a) „Opgegeven waarde”: de kwantitatieve waarde die wordt gebruikt voor specificatiedoeleinden en die wordt vastgesteld bij welbepaalde bedrijfsomstandigheden van een product. Tenzij anders vermeld, worden alle eisen uitgedrukt in opgegeven waarden;
  - b) „Nominale waarde”: een kwantitatieve waarde die wordt gebruikt om een product aan te duiden of te identificeren;
  - c) „Tweede lampomhulsel”: een tweede, buitenste lampomhulsel dat niet noodzakelijk is voor het voortbrengen van licht, bijvoorbeeld een coating die voorkomt dat er kwik en glas vrijkomt bij lampbreuk, ter bescherming tegen ultraviolette straling of als lichtverstrooier;
  - d) „Heldere lamp”: een lamp (maar geen compacte fluorescentielamp) met een luminantie van meer dan 25 000 cd/m<sup>2</sup> voor lampen met een lichtstroom onder 2 000 lm en met een luminantie van meer dan 100 000 cd/m<sup>2</sup> voor lampen met een lichtstroom boven 2 000 lm, uitsluitend voorzien van een transparant omhulsel waarin de licht voortbrengende gloeidraad, led of gasontladingsbuis duidelijk zichtbaar is;
  - e) „Niet-heldere lamp”: een lamp die niet voldoet aan de specificaties onder punt d), met inbegrip van compacte fluorescentielampen;
  - f) „Schakelcyclus”: de volgorde van het in- en uitschakelen van de lamp met bepaalde tussenpozen;
  - g) „Voortijdig defect”: wanneer de lamp het einde van haar levensduur bereikt na een werkingsperiode die korter is dan de in de technische documentatie opgegeven levensduur;
  - h) „Lampvoet”: dat deel van een lamp dat zorgt voor de aansluiting op de elektrische voeding door middel van een houder of lampconnector en meestal ook dient om de lamp in de houder te bevestigen;
  - i) „Lamphouder”: een inrichting die de lamp vasthoudt, meestal doordat de voet erin wordt bevestigd, waarbij zij dus ook dient om de lamp aan te sluiten op de elektrische voeding.
-

## BIJLAGE II

**Eisen inzake ecologisch ontwerp van ongerichte lampen voor huishoudelijk gebruik**

## 1. EISEN INZAKE DE EFFICIËNTIE VAN LAMPEN

Gloeilampen met S14-, S15- of S19-voet genieten vrijstelling van de eisen inzake efficiëntie van stappen 1 tot en met 4 zoals bepaald in artikel 3 van deze verordening, maar niet van die van stappen 5 en 6.

Het hoogste opgegeven lampvermogen ( $P_{\max}$ ) voor een bepaalde opgegeven lichtstroom ( $\Phi$ ) wordt vermeld in tabel 1.

De uitzonderingen op deze eisen worden vermeld in tabel 2 en de correctiefactoren die van toepassing zijn op het hoogste opgegeven lampvermogen staan in tabel 3.

**Tabel 1**

Toepassingsdatum	Hoogste opgegeven lampvermogen ( $P_{\max}$ ) voor een bepaalde opgegeven lichtstroom ( $\Phi$ ) (W)	
	Heldere lampen	Niet-heldere lampen
Stappen 1 tot en met 5	$0,8 * (0,88\sqrt{\Phi} + 0,049\Phi)$	$0,24\sqrt{\Phi} + 0,0103\Phi$
Stap 6	$0,6 * (0,88\sqrt{\Phi} + 0,049\Phi)$	$0,24\sqrt{\Phi} + 0,0103\Phi$

**Tabel 2**

## Uitzonderingen

Toepassingsgebied van de uitzondering	Hoogste opgegeven lampvermogen (W)
Heldere lampen $60 \text{ lm} \leq \Phi \leq 950 \text{ lm}$ in stap 1	$P_{\max} = 1,1 * (0,88\sqrt{\Phi} + 0,049\Phi)$
Heldere lampen $60 \text{ lm} \leq \Phi \leq 725 \text{ lm}$ in stap 2	$P_{\max} = 1,1 * (0,88\sqrt{\Phi} + 0,049\Phi)$
Heldere lampen $60 \text{ lm} \leq \Phi \leq 450 \text{ lm}$ in stap 3	$P_{\max} = 1,1 * (0,88\sqrt{\Phi} + 0,049\Phi)$
Heldere lampen met G9- of R7-voet in stap 6	$P_{\max} = 0,8 * (0,88\sqrt{\Phi} + 0,049\Phi)$

De correctiefactoren in tabel 3 zijn, waar nodig, cumulatief en zijn ook van toepassing op de producten die zijn opgenomen in de uitzonderingen van tabel 2.

**Tabel 3**

## Correctiefactoren

Toepassingsgebied van de correctie	Hoogste opgegeven lampvermogen (W)
Gloeidraadlamp die een externe voeding nodig heeft	$P_{\max}/1,06$
Gasontladingslamp met voet GX53	$P_{\max}/0,75$
Niet-heldere lamp met kleurweergave-index $\geq 90$ en $P \leq 0,5 * (0,88\sqrt{\Phi} + 0,049\Phi)$	$P_{\max}/0,85$
Gasontladingslamp met kleurweergave-index $\geq 90$ en $T_c \geq 5\,000 \text{ K}$	$P_{\max}/0,76$
Niet-heldere lamp met tweede omhulsel en $P \leq 0,5 * (0,88\sqrt{\Phi} + 0,049\Phi)$	$P_{\max}/0,95$
Ledlamp die een externe voeding nodig heeft	$P_{\max}/1,1$

## 2. EISEN INZAKE DE FUNCTIONALITEIT VAN LAMPEN

De eisen inzake functionaliteit van lampen zijn vermeld in tabel 4 voor compacte fluorescentielampen en in tabel 5 voor lampen behalve compacte fluorescentielampen en ledlampen.



Wanneer de opgegeven levensduur van de lamp meer dan 2 000 uur is, zijn de eisen voor de parameters „opgegeven levensduur van de lamp”, „lampoverlevingsfactor” en „lumenbehoud” van stap 1 in tabellen 4 en 5 slechts van toepassing vanaf stap 2.

Voor het testen van het aantal keren dat de lamp in- en uitgeschakeld kan worden voordat ze defect raakt, bestaat de schakelcyclus uit perioden die 1 minuut inschakeling en 3 minuten uitschakeling omvatten, terwijl de andere testvoorwaarden omschreven zijn overeenkomstig bijlage III. Voor het testen van de levensduur van de lamp, het lumenbehoud en voortijdige defecten, wordt de standaardcyclus gebruikt overeenkomstig bijlage III.

**Tabel 4**

*Eisen inzake de functionaliteit van compacte fluorescentielampen*

Functionaliteitsparameter	Stap 1	Stap 5
Lampoverlevingsfactor bij 6 000 uur	≥ 0,50	≥ 0,70
Lumenbehoud	Bij 2 000 uur: ≥ 85 % (≥ 80 % voor lampen met een tweede lampomhulsel)	Bij 2 000 uur: ≥ 88 % (≥ 83 % voor lampen met een tweede lampomhulsel) Bij 6 000 uur: ≥ 70 %
Aantal schakelcycli vóór defect	≥ helft van de levensduur van de lamp uitgedrukt in uur ≥ 10 000 als ontbrandingstijd van lamp > 0,3 s	≥ levensduur van de lamp uitgedrukt in uur ≥ 30 000 als ontbrandingstijd van lamp > 0,3 s
Ontbrandingstijd	< 2,0 s	< 1,5 s indien P < 10 W < 1,0 s indien P ≥ 10 W
Opwarmingstijd van lamp tot 60 % Φ	< 60 s of < 120 s voor lampen die kwik bevatten in de vorm van een amalgaam	< 40 s of < 100 s voor lampen die kwik bevatten in de vorm van een amalgaam
Voortijdig defectpercentage	≤ 2,0 % bij 200 uur	≤ 2,0 % bij 400 uur
Uv A- + uv B-straling	≤ 2,0 mW/klm	≤ 2,0 mW/klm
Uv C-straling	≤ 0,01 mW/klm	≤ 0,01 mW/klm
Lamparbeidsfactor	≥ 0,50 als P < 25 W ≥ 0,90 als P ≥ 25 W	≥ 0,55 als P < 25 W ≥ 0,90 als P ≥ 25 W
Kleurweergave (Ra)	≥ 80	≥ 80

**Tabel 5**

*Eisen inzake functionaliteit voor lampen behalve compacte fluorescentielampen en ledlampen*

Functionaliteitsparameter	Stap 1	Stap 5
Opgegeven levensduur van de lamp	≥ 1 000 uur	≥ 2 000 uur
Lumenbehoud	≥ 85 % bij 75 % van de opgegeven gemiddelde levensduur	≥ 85 % bij 75 % van de opgegeven gemiddelde levensduur
Aantal schakelcycli	≥ vier keer de opgegeven levensduur van de lamp uitgedrukt in uur	≥ vier keer de opgegeven levensduur van de lamp uitgedrukt in uur
Ontbrandingstijd	< 0,2 s	< 0,2 s
Opwarmingstijd van lamp tot 60 % Φ	≤ 1,0 s	≤ 1,0 s
Voortijdig defectpercentage	≤ 5,0 % bij 100 uur	≤ 5,0 % bij 200 uur
Uv A- + uv B-straling	≤ 2,0 mW/klm	≤ 2,0 mW/klm
Uv C-straling	≤ 0,01 mW/klm	≤ 0,01 mW/klm
Lamparbeidsfactor	≥ 0,95	≥ 0,95

## 3. PRODUCTINFORMATIE-EISEN VOOR LAMPEN

Vanaf stap 2 moet de volgende informatie worden verstrekt betreffende ongerichte lampen voor huishoudelijk gebruik, tenzij anders vermeld.

## 3.1. Informatie die zichtbaar op de verpakking en op vrij toegankelijke websites moet worden getoond voordat eindgebruikers tot de aankoop overgaan

De informatie hoeft niet te worden gespecificeerd met behulp van de exacte formulering van onderstaande lijst. In plaats van met tekst mag zij worden getoond met behulp van grafieken, figuren of symbolen.

Deze informatie-eisen gelden niet voor gloeidraadlampen die niet voldoen aan de eisen inzake efficiëntie van stap 4.

- a) Wanneer het nominale lampvermogen wordt aangegeven buiten het etiket van het energieverbruik overeenkomstig Richtlijn 98/11/EG, moet de nominale lichtstroom van de lamp ook afzonderlijk worden aangegeven in een lettergrootte die minstens tweemaal zo groot is als de vermelding van het nominale lampvermogen buiten het etiket;
- b) De nominale levensduur van de lamp in uur (niet hoger dan de opgegeven levensduur);
- c) Het aantal schakelcycli vóór voortijdig lampdefect;
- d) Kleurtemperatuur (ook uitgedrukt als een waarde in Kelvin);
- e) Opwarmingstijd tot 60 % van de volledige lichtopbrengst (mag worden aangegeven als „direct vol licht” indien minder dan 1 seconde);
- f) Een waarschuwing indien de lamp niet kan worden gedimd of alleen kan worden gedimd met specifieke dimmers;
- g) Indien ontworpen voor optimaal gebruik in niet-standaardomstandigheden (zoals omgevingstemperatuur  $T_a \neq 25 \text{ }^\circ\text{C}$ ), informatie over die omstandigheden;
- h) Afmetingen van de lamp in millimeter (lengte en diameter);
- i) Als op de verpakking wordt beweerd dat de lamp equivalent is met een gloeilamp, moet het lampvermogen van die equivalent geachte gloeilamp (afgerond tot 1 W) overeenstemmen met het vermogen dat in tabel 6 wordt vermeld voor de lichtstroom van de lamp in de verpakking.

De tussenwaarden van de lichtstroom en het lampvermogen van de equivalent geachte gloeilamp (afgerond tot 1 W) moeten worden berekend door lineaire interpolatie tussen de twee aangrenzende waarden.

Tabel 6

Opgegeven lichtstroom van de lamp $\Phi$ [lm]			Equivalent geacht vermogen van gloeilamp
CFL	Halogeen	Led- en andere lampen	[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) De term „spaarlamp” of een gelijkaardige productgebonden verkoopbevorderende bewering over de efficiëntie van de lamp mag uitsluitend worden gebruikt indien de lamp voldoet aan de eisen inzake efficiëntie die van toepassing zijn op niet-heldere lampen in stap 1 overeenkomstig de tabellen 1, 2 en 3.

*Indien de lamp kwik bevat*

- k) Kwikgehalte van de lamp als X.X mg;
- l) Aanduiding van de te raadplegen website als de lamp accidenteel breekt om instructies te vinden over hoe de brokstukken van de lamp moeten worden opgeruimd.

### 3.2. Informatie die publiek toegankelijk moet worden gemaakt op vrij toegankelijke websites

Minstens de volgende informatie moet ten minste in de vorm van waarden worden uitgedrukt:

- a) De in punt 3.1 gespecificeerde informatie;
- b) Opgegeven vermogen (tot 0,1 W nauwkeurig);
- c) Opgegeven lichtstroom;
- d) Opgegeven levensduur van de lamp;
- e) Lampvermogen/arbeidsfactor;
- f) Lumenbehoudfactor op het einde van de nominale levensduur;
- g) Ontbrandingstijd (in X,X seconden);
- h) Kleurweergave.

*Als de lamp kwik bevat*

- i) Instructies voor het opruimen van de brokstukken van de lamp als de lamp accidenteel breekt;
- j) Aanbevelingen over de verwijdering van de lamp bij het einde van haar levensduur.
-

## BIJLAGE III

**Controleprocedure ten behoeve van markttoezicht**

De autoriteiten van de lidstaten voeren een steekproef uit op een partij van ten minste twintig lampen van hetzelfde model van dezelfde fabrikant die willekeurig zijn geselecteerd.

De partij wordt als in overeenstemming met de geldende bepalingen van bijlage II van deze verordening beschouwd, indien de gemiddelde resultaten van de steekproef niet meer dan 10 % afwijken van de grenswaarden, drempelwaarden of opgegeven waarden.

Is dit wel het geval, dan wordt het model als niet in overeenstemming met deze verordening beschouwd.

Voor de toepassing van het controleren van de overeenstemming met de eisen gebruiken de autoriteiten van de lidstaten nauwkeurige en betrouwbare state-of-the-artmeetmethoden die reproduceerbare resultaten opleveren, met inbegrip van:

- voor zover beschikbaar, geharmoniseerde normen waarvan de referentienummer daartoe gepubliceerd zijn in het *Publicatieblad van de Europese Unie* overeenkomstig de artikelen 9 en 10 van Richtlijn 2005/32/EG,
- zo niet, de methoden beschreven in de volgende documenten:

Gemeten parameter	Organisatie (1)	Referentie	Titel
Kwikgehalte van lampen	Europese Commissie	Beschikking 2002/747/EG (bijlage)	Beschikking 2002/747/EG van de Commissie van 9 september 2002 tot vaststelling van de herziene milieucriteria voor de toekenning van de communautaire milieukeur voor lampen en tot wijziging van Beschikking 1999/568/EG
Lichtefficiëntie	Cenelec	EN 50285:1999	Energierendement van elektrische lampen voor huishoudelijk gebruik — Meetmethoden
Lampvoeten	Cenelec	EN 60061:1993 Alle wijzigingen tot A40:2008	Lampvoeten en — houders samen met ijkmaten voor de controle van de verwisselbaarheid en veiligheid — Deel 1: Lampvoeten
Levensduur van een lamp	Cenelec	EN 60064:1995 Wijzigingen A2:2003 A3:2006 A4:2007 A11:2007	Halogeengloeidraadlampen voor huishoudelijk gebruik en gelijkaardige verlichtingsdoelstellingen — Prestatie-eisen
	Cenelec	EN 60357:2003 Wijziging A1:2008	Halogeengloeilampen (niet voor voertuigen) — Prestatiespecificaties
	Cenelec	EN 60969:1993 Wijzigingen A1:1993 A2:2000	Lampen met eigen voorschakelapparaat voor algemene verlichting — Prestatie-eisen
Ontbrandingstijd/opwarmingstijd van de lamp	Cenelec	EN 60969:1993 Wijzigingen A1:1993 A2:2000	Lampen met eigen voorschakelapparaat voor algemene verlichting — Prestatie-eisen

Gemeten parameter	Organisatie <sup>(1)</sup>	Referentie	Titel
Vermogens/arbeidsfactor	Cenelec	EN 61000-3-2:2006	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) — Deel 3-2: Grenzen — Grenzen voor harmonische stroomemissies (ingangsstroom van apparatuur ≤16 A per fase)
Specifieke doeltreffende uv-stralingsenergie	Cenelec	EN 62471:2008	Fotosynthetische veiligheid van lampen en lampsystemen
Kleurweergave	International Commission on Illumination	CIE 13.3:1995	Methode voor meting en specificatie van kleurweergave-eigenschappen van lichtbronnen
Kleurtoon Toegevoegde kleurtemperatuur (T <sub>c</sub> [K])	International Commission on Illumination	CIE 15:2004	Colorimetrie
Luminantie	International Commission on Illumination	CIE 18.2:1983	De grondslag van fysische fotometrie
Lichtstroom	International Commission on Illumination	CIE 84:1989	Meting van de lichtstroom
Lumenbehoudsfactor van de lamp (LLMF) Lampoverlevingsfactor (LSF)	International Commission on Illumination	CIE 97:2005	Onderhoud van elektrische verlichtingsystemen voor binnen

<sup>(1)</sup> Cenelec: De Stassartstraat 35, 1050 Brussel, BELGIË, tel. + 32 25196871, fax + 32 25196919 (<http://www.cenelec.org>)

International Commission on Illumination: CIE Central Bureau Kegelgasse 27, 1030 Wenen, OOSTENRIJK, tel. + 43 171431870, fax + 43 17143 8718 (<http://www.cie.co.at>).

## BIJLAGE IV

**Indicatieve benchmarks voor ongerichte lampen voor huishoudelijk gebruik**

(ter informatie)

Bij de vaststelling van deze verordening gold het onderstaande als beste voorhanden zijnde technologie op de markt voor de producten in kwestie:

## 1. EFFICIËNTIE VAN LAMPEN

De hoogst aangetroffen efficiëntie was 69 lm/W.

## 2. FUNCTIONALITEIT VAN LAMPEN

**Tabel 7**

Functionaliteitsparameter	Compacte fluorescentielampen
Opgegeven levensduur van de lamp	20 000 uur
Lumenbehoud	90 % bij opgegeven levensduur van de lamp
Aantal schakelcycli	1 000 000
Ontbrandingstijd	< 0,1 s
Opwarmingstijd van lamp tot 80 % $\Phi$	15 s, of 4 s voor bijzondere gemengde CFL/halogenelampen
Lampvermogen/arbeidsfactor	0,95

## 3. KWIKGEHALTE VAN LAMPEN

De energiezuinige compacte fluorescentielampen met het laagste kwikgehalte bevatten maximaal 1,23 mg kwik.

---