

KOMISSION ASETUS (EY) N:o 244/2009,**annettu 18 päivänä maaliskuuta 2009,****Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2005/32/EY täytäntöönpanemisesta ympäristötelevien kotitalouslamppujen ekologista suunnittelua koskevien vaatimusten osalta****(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)**

EUROOPAN YHTEISÖJEN KOMISSIO, joka

ottaa huomioon Euroopan yhteisön perustamissopimuksen,

ottaa huomioon energiaa käyttävien tuotteiden ekologiselle suunnittelulle asetettavien vaatimusten puitteista sekä neuvoston direktiivin 92/42/ETY ja Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivien 96/57/ETY ja 2000/55/EY muuttamisesta 6 päivänä heinäkuuta 2005 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2005/32/EY⁽¹⁾ ja erityisesti sen 15 artiklan 1 kohdan,

on kuullut ekologisten suunnittelun kuulemisfoorumia,

sekä katsoo seuraavaa:

(1) Direktiivin 2005/32/EY nojalla komissio asettaa ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia eli ekosuunnitteluvaatimuksia energiaa käyttäville tuotteille, jotka edustavat merkittävää myyntivolyymia ja kauppaa ja aiheuttavat merkittävän ympäristövaikutuksen ja joihin liittyy merkittäviä mahdollisuuksia ympäristövaikutusten parantamiseen ilman, että siitä aiheutuu kohtuuttomia kustannuksia.

(2) Direktiivin 2005/32/EY 16 artiklan 2 kohdan ensimmäisessä luetelmakohdassa säädetään, että komissio ottaa 19 artiklan 3 kohdassa tarkoitettua menettelyä noudattaen, 15 artiklan 2 kohdassa esitettyjen perusteiden mukaisesti ja ekologisten suunnittelun kuulemisfoorumia kuultuaan käyttöön tarpeen mukaan täytäntöönpanotoimenpiteitä, jotka kohdistuvat kotitalouksien valaistustuotteisiin.

(3) Komissio on tehnyt taustaselvityksen, jossa analysoidaan kotitalouksissa tyypillisesti käytettäviin valaistustuotteisiin liittyviä teknisiä, taloudellisia ja ympäristönäkökohtia. Selvitys on tehty yhdessä yhteisöstä ja sen ulkopuolisista maista tulevien sidosryhmien ja intressitahojen kanssa, ja sen tulokset on julkistettu komission Europa-verkkosivulla.

(4) Pakollisia ekosuunnitteluvaatimuksia sovelletaan yhteisön markkinoille saatettuihin tuotteisiin riippumatta siitä, mihin ne on asennettu tai missä niitä käytetään, joten vaatimukset eivät voi olla riippuvaisia siitä sovelluksesta, jossa tuotetta käytetään (kuten kodin valaistus).

(5) Tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvat tuotteet on pääasiassa tarkoitettu kotitalouden huoneen täydelliseen tai osittaiseen valaistukseen siten, että niillä korvataan luonnonvalo tai täydennetään sitä keinovalolla näkyvyyden parantamiseksi kyseisessä tilassa. Tässä asetuksessa vahvistettuja ekosuunnitteluvaatimuksia ei tulisi soveltaa erikoislamppuihin, jotka on tarkoitettu pääasiassa muuntyyppisiin sovelluksiin (kuten liikennevaloissa, terraariovalaistuksessa tai kodinkoneissa käytettävät lamput) ja jotka on selvästi merkitty sellaisiksi tuotteen mukana olevissa tuotetiedoissa.

(6) Tätä asetusta tulisi soveltaa markkinoille tulossa oleviin uusiin teknologioihin kuten loistediodeihin.

(7) Tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvien tuotteiden ympäristönäkökohdat, joita pidetään tämän asetuksen soveltamisen kannalta merkityksellisinä, ovat käytönaikainen energiankulutus sekä elohopeapitoisuus ja elohopeapäästöt.

(8) Tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluviin tuotteisiin liittyvän vuotuisen sähkönkulutuksen on arvioitu olleen yhteisössä 112 terawattituntia vuonna 2007, mikä vastaa 45 miljoonan tonnin hiilidioksidipäästöjä. Jos erityistoimenpiteitä ei toteuteta, kulutuksen ennustetaan kasvavan 135 terawattituntiin vuonna 2020. Taustaselvitys osoitti, että tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvien tuotteiden sähkönkulutusta voidaan vähentää huomattavasti.

(9) Käytössä olevien lamppujen elohopeapäästöiksi arvioitiin 2,9 tonnia vuonna 2007 lamppujen elinkaaren eri vaiheissa, kun huomioon otetaan käyttövaiheen sähköntuotanto ja ne 80 prosenttia elohopeaa sisältävistä pienloistelampuista, joiden oletetaan jäävän kierrättämättä käyttöiän lopussa. Jos erityistoimenpiteitä ei toteuteta, käytössä olevien lamppujen elohopeapäästöjen arvioidaan kasvavan 3,1 tonniin vuonna 2020. On kuitenkin osoitettu, että tätä määrää voidaan vähentää huomattavasti.

⁽¹⁾ EUVL L 191, 22.7.2005, s. 29.

Vaikka loistelamppujen elohopeapitoisuutta pidetään merkittävänä ympäristönäkökohtana, sitä on asianmukaista säädellä tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa 27 päivänä tammikuuta 2003 annetulla Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivillä 2002/95/EY⁽¹⁾.

Energiatehokkuusvaatimusten asettaminen tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluville lamppuille johtaa myös kokonaiselohopeapäästöjen laskuun.

- (10) Sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta 27 päivänä tammikuuta 2003 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2002/96/EY⁽²⁾ 10 artiklan 1 kohdan d alakohta olisi pantava täysimääräisesti täytäntöön sen varmistamiseksi, että pienloistelamppujen tahattomasta rikkoutumisesta tai käyttöään loppumisesta ympäristölle ja ihmisten terveydelle mahdollisesti aiheutuvat riskit minimoidaan.
- (11) Tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvien tuotteiden sähkönkulutuksen vähentäminen olisi toteutettava olemassa olevilla kustannustehokkailta avoimilla teknologioilla, joilla saadaan alennettua laitteiden hankinta- ja käyttökustannuksia.
- (12) Tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvien tuotteiden ekosuunnitteluvaatimukset olisi asetettava siten, että niiden avulla parannetaan asianomaisten tuotteiden ympäristönsuojelullista tasoa, parannetaan sisämarkkinoiden toimivuutta ja edistetään yhteisön tavoitetta vähentää energiankulutusta 20 prosentilla vuoteen 2020 mennessä verrattuna oletettuun energiankulutukseen kyseisenä vuonna, jos mitään toimenpiteitä ei toteuteta.
- (13) Tämän asetuksen pitäisi lisätä sen soveltamisalaan kuuluvien energiatehokkaiden tuotteiden markkinaosuutta ja johtaa tätä kautta arviolta 39 terawattitunnin energiansäästöön vuonna 2020 verrattuna oletettuun energiankulutukseen kyseisenä vuonna skenaariossa, jossa mitään ekosuunnitteluvaatimuksia koskevia toimenpiteitä ei toteuteta.
- (14) Ekosuunnitteluvaatimusten ei tulisi vaikuttaa tuotteen toiminnallisuuteen käyttäjän näkökulmasta eikä aiheuttaa kielteisiä terveys-, turvallisuus- tai ympäristövaikutuksia. Erityisesti käyttövaiheen pienentyneestä sähkönkulutuksesta saatavan hyödyn olisi oltava merkittävämpi kuin tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvien tuotteiden tuotantovaiheessa mahdollisesti tapahtuva ympäristövaikutusten lisäys.
- (15) Ekosuunnitteluvaatimusten vaiheittainen voimaantulo antanee valmistajille riittävästi aikaa tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvien tuotteiden uudelleensuunnitteluun, jos se on tarpeen. Voimaantulovaiheet olisi ajoitettava

niin, että markkinoilla jo olevien laitteiden toiminnallisuuteen liittyvät kielteiset vaikutukset vältetään ja loppukäyttäjille ja valmistajille, erityisesti pk-yrityksille, aiheutuvat kustannusvaikutukset otetaan huomioon samalla, kun varmistetaan tämän asetuksen tavoitteiden toteutuminen kohtuullisessa ajassa.

- (16) Asianomaiset tuoteparametrit olisi mitattava ottaen huomioon yleisesti parhaana pidetyt mittausten menetelmät. Valmistajat voivat soveltaa direktiivin 2005/32/EY 10 artiklan mukaisesti laadittuja yhdenmukaistettuja standardeja heti kun ne on asetettu saataville ja niiden viitetiedot on julkaistu tätä varten Euroopan unionin virallisessa lehdessä.
- (17) Direktiivin 2005/32/EY 8 artiklan mukaisesti tässä asetuksessa olisi täsmennettävä sovellettavat vaatimustenmukaisuuden arviointimenetelmät.
- (18) Vaatimustenmukaisuuden tarkastamisen helpottamiseksi valmistajien olisi annettava direktiivin 2005/32/EY liitteissä V ja VI tarkoitetuissa teknisissä asiakirjoissa myös tällä asetuksella asetettuihin vaatimuksiin liittyvät tiedot.
- (19) Oikeudellisesti sitovien vaatimusten asettamisen lisäksi myös parasta saatavilla olevaa teknologiaa koskevien ohjeellisten viitearvojen määrittely tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluville tuotteille auttaa varmistamaan, että tietoa on laajasti ja helposti saatavilla. Tämä voi edesauttaa sellaisten suunnitteluratkaisujen käyttöönottoa, joilla voidaan parhaiten parantaa tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvien tuotteiden ympäristönsuojelullista tasoa koko niiden elinkaaren aikana.
- (20) Tämän toimenpiteen uudelleentarkastelussa olisi erityisesti otettava huomioon erikoislampputyypin myynnin kehitys sen varmistamiseksi, ettei niitä käytetä yleisvalaistukseen, uusien teknologioiden kuten ledien kehitys sekä se, onko mahdollista vahvistaa neuvoston direktiivin 92/75/ETY täytäntöönpanemiseksi kotitalouslamppujen energiankulutusmerkinnän osalta 27 päivänä tammikuuta 1998 annetussa komission direktiivissä 98/11/EY⁽³⁾ määriteltyä luokkaa A vastaavat energiatehokkuusvaatimukset.
- (21) Tähän toimenpiteeseen sisältyvissä vaatimuksissa sallitaan G9- ja R7s-kantaisten halogeenilamppujen pysyminen markkinoilla rajoitetun ajan, jotta nykyisin käytössä olevia valaisimia voitaisiin huoltaa eikä kuluttajille aiheutuisi tarpeettomia kustannuksia ja jotta valmistajilla olisi aikaa kehittää tehokkaampaa valaistusteknologiaa käyttäviä valaisimia.
- (22) Tässä asetuksessa säädetyt toimenpiteet ovat direktiivin 2005/32/EY 19 artiklan 1 kohdalla perustetun komitean lausunnon mukaiset,

⁽¹⁾ EUVL L 37, 13.2.2003, s. 19.

⁽²⁾ EUVL L 37, 13.2.2003, s. 24.

⁽³⁾ EYVL L 71, 10.3.1998, s. 1.

ON ANTANUT TÄMÄN ASETUKSEN:

1 artikla

Kohde ja soveltamisala

Tällä asetuksella vahvistetaan ekosuunnitteluvaatimukset ympärisäteilevien kotitalouslamppujen markkinoille saattamiselle. Vaatimuksia sovelletaan myös silloin, kun näitä tuotteita pidetään kaupan muuhun kuin kotitalouskäyttöön tai ne on integroitu muihin tuotteisiin. Siinä vahvistetaan myös erikoislamppujen tuotetietovaatimukset.

Tässä asetuksessa vahvistettuja vaatimuksia ei sovelleta seuraaviin kotitalous- ja erikoislamppuihin:

a) lamput, joilla on seuraavat värikoordinaatit x ja y :

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

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

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

b) suunnatut lamput;

c) lamput, joiden valovirta on alle 60 luumenia tai yli 12 000 luumenia;

d) lamput, joilla on seuraavat ominaisuudet:

— vähintään 6 prosenttia alueen 250–780 nm kokonaissäteilystä on alueella 250–400 nm,

— säteilyn huippuarvo on alueella 315–400 nm (UVA) tai 280–315 nm (UVB);

e) loistelamput, joissa ei ole sisäistä virranrajoitinta;

f) suurpainepurkauslamput;

g) hehkulamput, joissa on E14/E27/B22/B15-kanta, joiden jännite on enintään 60 volttia ja joissa ei ole sisäistä muuntajaa, 3 artiklan mukaisesti vaiheissa 1–5.

2 artikla

Määritelmät

Tässä asetuksessa sovelletaan direktiivin 2005/32/EY määritelmiä. Lisäksi sovelletaan seuraavia määritelmiä:

1) 'kotitalouden huonevalaistuksella' tarkoitetaan kotitalouden huoneen täydellistä tai osittaista valaistusta siten, että luonnonvalo korvataan tai sitä täydennetään keinovalolla näkyvyyden parantamiseksi kyseisessä tilassa;

2) 'lampulla' tarkoitetaan valonlähdettä, joka on valmistettu tuottamaan yleensä näkyvää optista säteilyä, mukaan luettuina mahdolliset lisäkomponentit, joita tarvitaan lampun sytyttämiseen, virransyöttöön tai vakaaseen toimintaan taikka optisen säteilyn levittämiseen, suodattamiseen tai muuntamiseen, jos näitä komponentteja ei voida poistaa aiheuttamatta pysyviä vaurioita kyseiselle yksikölle;

3) 'kotitalouslampulla' tarkoitetaan kotitalouden huonevalaistukseen tarkoitettua lamppua; tähän eivät sisälly erikoislamput;

4) 'erikoislampulla' tarkoitetaan lamppua, jota ei ole tarkoitettu kotitalouden huonevalaistukseen teknisten parametrien vuoksi tai koska siihen liittyvissä tuotetiedoissa ilmoitetaan, ettei se sovellu kotitalouden huonevalaistukseen;

5) 'suunnatulla lampulla' tarkoitetaan lamppua, jossa vähintään 80 prosenttia säteilevästä valosta on π steradianin avaruuskulman sisällä (vastaa kartiota, jonka kulma on 120°);

6) 'ympärisäteilevällä lampulla' tarkoitetaan lamppua, joka ei ole suunnattu lamppu;

7) 'hehkulankalampulla' tarkoitetaan lamppua, jossa valo tuotetaan lankamaisella johtimella, joka kuumennetaan hehkuvaksi johtamalla sähkövirta sen läpi. Lamppu saattaa sisältää hehkumisprosessiin vaikuttavia kaasuja, mutta ei välttämättä;

8) 'hehkulamput' tarkoitetaan hehkulankalamppua, jossa hehkulanka toimii tyhjiökuvussa tai on inertin kaasun ympäröimä;

9) 'halogeenilampulla' tarkoitetaan hehkulankalamppua, jossa hehkulanka on valmistettu volframista ja on halogeenijä tai halogeeniyhdisteitä sisältävän kaasun ympäröimä. Halogeenilamput toimitetaan joko integroidun teholähteen kanssa tai ilman sitä;

10) 'purkauslampulla' tarkoitetaan lamppua, jossa valontuotto perustuu, suoraan tai epäsuorasti, kaasussa, metallihöyryssä tai useiden kaasujen ja höyryjen seoksessa tapahtuvaan sähköpurkaukseen;

11) 'loistelampulla' tarkoitetaan pienpaine-elohopeatyyppistä purkauslamppua, jossa suurin osa valosta emittoituu yhdestä tai useammasta loisteainekerroksesta, jonka purkauksen aiheuttama ultraviolettisäteily virittää. Loistelamput toimitetaan joko sisäisen virranrajoittimen kanssa tai ilman sitä;

- 12) 'virranrajoittimella' tarkoitetaan laitetta, jota käytetään rajoittamaan lamppuun (lamppuihin) tuleva virta vaadittuun arvoon, jos se on liitetty virranlähteen ja yhden tai useamman purkauslampan väliin. Virranrajoitin voi myös sisältää toiminnot syöttöjännitteen muuntamiseen, lampun himmentämiseen, tehokertoimen korjaamiseen ja, joko yksin tai yhdessä sytytyslaitteen kanssa, vaadittujen olosuhteiden luomiseen lampun (lamppujen) syttymiselle. Se voi olla lampun sisäinen tai ulkoinen;
- 13) 'teholähteellä' tarkoitetaan laitetta, joka on suunniteltu muuntamaan verkkovirtalähteestä otettava vaihtovirtainen tuloteho tasavirtaiseksi tai muuksi vaihtovirtaiseksi lähtötehoksi;
- 14) 'pienloistelampulla' tarkoitetaan yksikköä, jota ei voida purkaa aiheuttamatta sille pysyviä vaurioita ja johon sisältyvät lampun kanta ja loistelamppu sekä mahdolliset lisäkomponentit, joita tarvitaan lampun sytyttämiseen ja vakaaseen toimintaan;
- 15) 'loistelampulla, jossa ei ole sisäistä virranrajoitinta' tarkoitetaan yksi- ja kaksikantaista loistelamppua, johon ei kuulu kiinteänä osana virranrajoitinta;
- 16) 'suurpainepurkauslamppulla' tarkoitetaan sähköpurkauslamppua, jossa seinämän lämpötila stabiloi valoa tuottavan kaaren ja kaaresta kuvun seinämään kohdistuva tehotehoisuus on suurempi kuin 3 wattia neliösenttimetriä kohden;
- 17) 'loistediodilla' tai 'ledillä' tarkoitetaan pn-liitoksella varustettua puolijohdelaitetta, joka säteilee optista säteilyä sähkövirran vaikutuksesta.
- 18) 'ledilampulla' tarkoitetaan lamppua, johon sisältyy yksi tai useampia ledejä.

Liitteissä II–IV sovelletaan myös liitteessä I esitettyjä määritelmiä.

3 artikla

Ekosuunnitteluvaatimukset

1. Ympärisäteilevien kotitalouslamppujen on täytettävä liitteessä II esitetyt ekosuunnitteluvaatimukset.

Kutakin ekosuunnitteluvaatimusta sovelletaan seuraavien vaiheiden mukaisesti:

Vaihe 1: 1 päivästä syyskuuta 2009

Vaihe 2: 1 päivästä syyskuuta 2010

Vaihe 3: 1 päivästä syyskuuta 2011

Vaihe 4: 1 päivästä syyskuuta 2012

Vaihe 5: 1 päivästä syyskuuta 2013

Vaihe 6: 1 päivästä syyskuuta 2016

Jollei vaatimusta korvata tai jollei toisin mainita, vaatimus pysyy voimassa yhdessä muiden myöhemmin käyttöön otettujen vaatimusten kanssa.

2. Alkaen 1 päivästä syyskuuta 2009:

Erikoislamppujen pakkauksissa ja kaikenlaisissa tuotetiedoissa, jotka ovat lampun mukana, kun se saatetaan markkinoille, on ilmoitettava selkeästi ja näkyvästi

a) lampun käyttötarkoitus; ja

b) se, ettei lamppu sovellu kotitalouden huonevalaistukseen.

Direktiivin 2005/32/EY 8 artiklan mukaista vaatimustenmukaisuuden arviointia varten laadittavassa teknisessä asiakirja-aineistossa on lueteltava tekniset parametrit (jos sellaisia on), joiden vuoksi lamppu soveltuu ainoastaan pakkauksessa ilmoitettuun erityistarkoitukseen.

4 artikla

Vaatimustenmukaisuuden arviointi

1. Direktiivin 2005/32/EY 8 artiklassa tarkoitettu vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely on joko mainitun direktiivin liitteessä IV säädetty sisäinen suunnittelun valvonta tai mainitun direktiivin liitteessä V säädetty hallintajärjestelmä.

2. Direktiivin 2005/32/EY 8 artiklan mukaista vaatimustenmukaisuuden arviointia varten laadittavaan tekniseen asiakirja-aineistoon on sisällyttävä jäljennös tämän asetuksen liitteessä II olevan 3 osan mukaisesti annetuista tuotetiedoista.

5 artikla

Tarkastusmenettely markkinavalvontaa varten

Suorittaessaan direktiivin 2005/32/EY 3 artiklan 2 kohdassa tarkoitettuja markkinavalvontatarkastuksia jäsenvaltioiden viranomaisten on noudatettava tämän asetuksen liitteessä III kuvattua tarkastusmenettelyä tämän asetuksen liitteessä II säädettyjen vaatimusten osalta.

6 artikla

Ohjeelliset viitearvot

Markkinoiden parhaiten suoriutuvia tuotteita ja tekniikoita tämän asetuksen antamisajankohtana edustavat ohjeelliset viitearvot esitetään liitteessä IV.

7 artikla

Uudelleentarkastelu

Komissio tarkastelee tätä asetusta uudelleen tekniikan kehityksen valossa viimeistään viiden vuoden kuluttua sen voimaantulosta ja esittää uudelleentarkastelun tulokset kuulemisfoorumille.

*8 artikla***Voimaantulo**

Tämä asetus tulee voimaan kahdentenkymmentenä päivänä sen jälkeen, kun se on julkaistu *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*.

Tämä asetus on kaikilta osiltaan velvoittava, ja sitä sovelletaan sellaisenaan kaikissa jäsenvaltioissa.

Tehty Brysselissä 18 päivänä maaliskuuta 2009.

Komission puolesta

Andris PIEBALGS

Komission jäsen

LIITE I

Soveltamisalaan kuuluvat tekniset parametrit ja liitteissä II–IV käytettävät määritelmät

1. EKOSUUNNITTELUVAATIMUKSIIN LIITTYVÄT TEKNISET PARAMETRIT

Tässä asetuksessa säädettyjen vaatimusten noudattamiseksi ja niiden noudattamisen varmentamiseksi on määriteltävä seuraavat parametrit luotettavilla, tarkkoilla ja toistettavissa olevilla mittausten menetelmillä, joissa otetaan huomioon yleisesti parhaana pidetyt mittausten menetelmät.

- a) 'Lampun tehokkuus' (η_{lamp}), joka tarkoittaa emittoitua valovirran (Φ) suhdetta lampun kuluttamaan tehoon (P_{lamp}):
 $\eta_{\text{lamp}} = \Phi / P_{\text{lamp}}$ (yksikkö: lm/W). Lisälaitteissa, jotka eivät ole kiinteä osa lamppua, kuten virranrajoittimissa, muuntajissa tai teholahteissa tapahtuvaa tehohäviötä ei lasketa mukaan lampun kuluttamaan tehoon;
- b) 'valovirran alenemakerroin' (Lamp Lumen Maintenance Factor, LLMF), joka tarkoittaa lampun määrätyn käyttöajan jälkeen emittoitua valovirran suhdetta alkuperäiseen (100 h) valovirtaan;
- c) 'lampun eloonjäämiskerroin' (Lamp Survival Factor, LSF), joka tarkoittaa sitä määriteltä osuutta lamppujen kokonaismäärästä, joka toimii edelleen määrätyn ajan jälkeen määrättyissä olosuhteissa ja määrättyllä sytytystiheydellä;
- d) 'lampun elinikä', joka tarkoittaa toiminta-aikaa, jonka jälkeen edelleen toimivien lamppujen osuus lamppujen kokonaismäärästä vastaa lampun eloonjäämiskerointa määrättyissä olosuhteissa ja määrättyllä sytytystiheydellä;
- e) 'värialaatu', joka tarkoittaa väriärsyksen laatua, joka voidaan ilmaista joko värikoordinaattien avulla tai hallitsevan aallonpituuden tai komplementtiaallonpituuden ja ärsykepuhtauden avulla yhdessä;
- f) 'valovirta' (Φ), joka tarkoittaa suuretta, joka johdetaan säteilytehosta arvioimalla säteilyä ihmisen silmän spektrisen herkkyyden perusteella ja joka mitataan lampun 100 käyttötunnin jälkeen;
- g) 'ekvivalentti väriämpötila' (T_c [K]), joka tarkoittaa sellaisen Planckin säteilijän (mustan kappaleen) lämpötilaa, jonka aistittu väri läheisimmin muistuttaa tietyn ärsyksen väriä samalla valoisuudella ja samoissa määrättyissä katseluolosuhteissa;
- h) 'värintoisto' (R_a), joka tarkoittaa valonlähteen vaikutusta esineiden värin toistumiseen, kun sitä verrataan tietoisesti tai tiedostamatta värin toistumiseen vertailuvalossa;
- i) 'efektiivinen ultraviolettiominaissäteilyteho', joka tarkoittaa spektristen korjauskertoimien mukaisesti painotettua lampun ultraviolettisäteilyn efektiivistä tehoa suhteessa sen valovirtaan (yksikkö: mW/klm);
- j) 'lampun syttymisaika', joka tarkoittaa aikaa syöttöjännitteen kytkemisestä siihen, kunnes lamppu on täysin syttynyt ja pysyy päällä;
- k) 'lampun lämpenemisaika', joka tarkoittaa aikaa lampun syttymisestä siihen, kunnes lamppu säteilee määriteltä osuutta vakiintuneesta valovirrastaan;
- l) 'tehokerroin', joka tarkoittaa pätötehon absoluuttisen arvon suhdetta näennäistehoon jaksoittaiskäytössä;
- m) 'luminanssi', joka tarkoittaa sitä valomäärää näkyvän pintaelementin pinta-alayksikköä kohden, jonka tietty alue säteilee tai heijastaa määrätyn avaruuskuulman sisällä (yksikkö: cd/m²);
- n) 'lampun elohopeapitoisuus', joka tarkoittaa lampun sisältämää elohopeamäärää ja joka mitataan komission päätöksen 2002/747/EY (1) liitteen mukaisesti.

(1) EYVL L 242, 10.9.2002, s. 44.

2. MÄÄRITELMÄT

- a) 'Mitoitusarvo' tarkoittaa spesifointitarkoituksissa käytettyä määrällistä arvoa, joka on määritetty tuotteen määriteltyjä käyttöolosuhteita varten. Ellei toisin mainita, kaikki vaatimukset on ilmaistu mitoitusarvoina.
- b) 'Nimellisarvo' tarkoittaa määrällistä arvoa, jota käytetään tuotteen nimeämiseen tai yksilöimiseen.
- c) 'Lampun ulkovaippa' tarkoittaa lampun toista ulompaa vaippaa, jota ei tarvita valon tuottamiseen, kuten ulkokuorta, joka estää elohopeaa ja lasia pääsemästä ympäristöön lampun särkyessä tai joka suojelee ultravioletisäteilyltä tai toimii valonhajottimena.
- d) 'Kirkas lamppu' tarkoittaa lamppua (pienloistelamput poisluettuina), jonka luminanssi on suurempi kuin 25 000 cd/m², jos lampun valovirta on alle 2 000 lm, ja suurempi kuin 100 000 cd/m², jos lampun valovirta on 2 000 lm tai suurempi, ja jossa on ainoastaan läpinäkyviä ulkokuoria, joiden sisällä valoa tuottava hehkulanka, ledi tai purkausputki on selvästi nähtävissä.
- e) 'Muu kuin kirkas lamppu' tarkoittaa lamppua, joka ei täytä d alakohdan vaatimuksia, pienloistelamput mukaan luettuina.
- f) 'Kytöntäjakso' tarkoittaa lampun peräkkäistä sytyttämistä ja sammuttamista määrätyn väliajoin.
- g) 'Ennenaikainen vikaantuminen' tarkoittaa, että lampun käyttöikä päättyy teknisissä asiakirjoissa ilmoitettua mitoituseliniikää lyhyemmän toiminta-ajan jälkeen.
- h) 'Lampun kanta' tarkoittaa lampun osaa, joka muodostaa liitännän sähkönsyöttöön istukan tai lampunliittimen kautta ja useimmissa tapauksissa myös pitää lampun istukassa.
- i) 'Lampunpidin' tai 'istukka' tarkoittaa laitetta, joka pitää lampun paikallaan, yleensä siten, että lampun kanta on työnnetty tai kierretty sen sisään, missä tapauksessa se toimii myös lampun liitännänä sähkönsyöttöön.
-

LIITE II

Ympärisäteilevien kotitalouslampujen ekosuunnitteluvaatimukset

1. LAMPPUJEN TEHOKKUUSVAATIMUKSET

Hehkulamput, joissa on S14-, S15- tai S19-kanta, vapautetaan tämän asetuksen 3 artiklassa määriteltyjä vaiheita 1–4 koskevista tehokkuusvaatimuksista, mutta ei vaiheita 5 ja 6 koskevista vaatimuksista.

Tiettyä valovirran mitoitusarvoa (Φ) vastaava suurin mitoitusteho (P_{\max}) on esitetty taulukossa 1.

Poikkeukset näistä vaatimuksista on lueteltu taulukossa 2 ja suurimpaan mitoitustehoon sovellettavat korjauskertoimet taulukossa 3.

Taulukko 1

Soveltamispäivä	Tiettyä valovirran mitoitusarvoa (Φ) vastaava suurin mitoitusteho (P_{\max}) (W)	
	Kirkkaat lamput	Muut kuin kirkkaat lamput
Vaiheet 1–5	$0,8 * (0,88\sqrt{\Phi}+0,049\Phi)$	$0,24\sqrt{\Phi}+0,0103\Phi$
Vaihe 6	$0,6 * (0,88\sqrt{\Phi}+0,049\Phi)$	$0,24\sqrt{\Phi}+0,0103\Phi$

Taulukko 2

Poikkeukset

Poikkeuksen soveltamisala	Suurin mitoitusteho (W)
Kirkkaat lamput, $60 \text{ lm} \leq \Phi \leq 950 \text{ lm}$, vaiheessa 1	$P_{\max} = 1,1 * (0,88\sqrt{\Phi}+0,049\Phi)$
Kirkkaat lamput, $60 \text{ lm} \leq \Phi \leq 725 \text{ lm}$, vaiheessa 2	$P_{\max} = 1,1 * (0,88\sqrt{\Phi}+0,049\Phi)$
Kirkkaat lamput, $60 \text{ lm} \leq \Phi \leq 450 \text{ lm}$, vaiheessa 3	$P_{\max} = 1,1 * (0,88\sqrt{\Phi}+0,049\Phi)$
Kirkkaat lamput, kanta G9 tai R7s, vaiheessa 6	$P_{\max} = 0,8 * (0,88\sqrt{\Phi}+0,049\Phi)$

Taulukossa 3 esitetyt korjauskertoimet ovat tapauksen mukaan kumulatiivisia, ja niitä sovelletaan myös taulukon 2 poikkeusten soveltamisalaan kuuluviin tuotteisiin.

Taulukko 3

Korjauskertoimet

Korjauksen soveltamisala	Suurin mitoitusteho (W)
Ulkoista teholähdettä tarvitsevat hehkulankalamput	$P_{\max}/1,06$
Purkauslamput, joissa on GX53-kanta	$P_{\max}/0,75$
Muut kuin kirkkaat lamput, joiden värintoistoindeksi ≥ 90 ja $P \leq 0,5 * (0,88\sqrt{\Phi}+0,049\Phi)$	$P_{\max}/0,85$
Purkauslamput, joiden värintoistoindeksi ≥ 90 ja $T_c \geq 5\,000 \text{ K}$	$P_{\max}/0,76$
Muut kuin kirkkaat lamput, joissa on ulkovaippa ja $P \leq 0,5 * (0,88\sqrt{\Phi}+0,049\Phi)$	$P_{\max}/0,95$
Ulkoista teholähdettä tarvitsevat ledilamput	$P_{\max}/1,1$

2. LAMPPUJEN TOIMINTAVAATIMUKSET

Lamppujen toimintavaatimukset esitetään taulukossa 4 pienloistelamppujen osalta ja taulukossa 5 muiden lamppujen kuin pienloistelamppujen ja ledilamppujen osalta.

Kun lampun eliniän mitoitusarvo on yli 2 000 h, taulukoissa 4 ja 5 parametreille "Lampun eliniän mitoitusarvo", "Lampun eloonjäämiskerroin" ja "Valovirran alenemakerroin" esitettyjä vaiheen 1 vaatimuksia sovelletaan vasta vaiheesta 2 alkaen.

Kun testataan, kuinka monta kertaa lamppu voidaan sytyttää ja sammuttaa ennen sen vikaantumista, kytkentäjakson on koostuttava jaksoista, joissa lamppu on yhden minuutin päällä ja kolme minuuttia sammutettuna. Muut testiolosuhteet määritellään liitteen III mukaisesti. Lampun käyttöiän, lampun eloonjäämiskertoimen, valovirran alenemakertoimen ja ennenaikaisen vikaantumisen testaamiseksi on käytettävä liitteen III mukaista vakiokytkentäjaksoa.

Taulukko 4

Pienloistelamppujen toimintavaatimukset

Toimintaparametri	Vaihe 1	Vaihe 5
Lampun eloonjäämiskerroin 6 000 h:ssa	≥ 0,50	≥ 0,70
Valovirran alenemakerroin	2 000 h:ssa ≥ 85 % (≥ 80 % lampuille, joissa on ulkovaippa)	2 000 h:ssa: ≥ 88 % (≥ 83 % lampuille, joissa on ulkovaippa) 6 000 h:ssa: ≥ 70 %
Kytkeäntäjaksojen lukumäärä ennen vikaantumista	≥ puolet lampun eliniästä tunteina ≥ 10 000, jos lampun syttymisaika > 0,3 s	≥ lampun elinikä tunteina ≥ 30 000, jos lampun syttymisaika > 0,3 s
Syttymisaika	< 2,0 s	< 1,5 s, jos P < 10 W < 1,0 s, jos P ≥ 10 W
Lampun lämpenemisaika 60 %:iin Φ:sta	< 60 s tai < 120 s lampuilla, jotka sisältävät elohopeaa amalgaamimuodossa	< 40 s tai < 100 s lampuilla, jotka sisältävät elohopeaa amalgaamimuodossa
Ennenaikainen vikaantumisaste	≤ 2,0 % 200 h:ssa	≤ 2,0 % 400 h:ssa
UVA + UVB-säteily	≤ 2,0 mW/klm	≤ 2,0 mW/klm
UVC-säteily	≤ 0,01 mW/klm	≤ 0,01 mW/klm
Lampun tehokerroin	≥ 0,50, jos P < 25 W ≥ 0,90, jos P ≥ 25 W	≥ 0,55, jos P < 25 W ≥ 0,90, jos P ≥ 25 W
Värintoistoindeksi (Ra)	≥ 80	≥ 80

Taulukko 5

Toimintavaatimukset muille lampuille kuin pienloistelampuille ja ledilampuille

Toimintaparametri	Vaihe 1	Vaihe 5
Lampun eliniän mitoitusarvo	≥ 1 000 h	≥ 2 000 h
Valovirran alenemakerroin	≥ 85 % 75 %:ssa lampun eliniän keskimääräisestä mitoitusarvosta	≥ 85 % 75 %:ssa lampun eliniän keskimääräisestä mitoitusarvosta
Kytkeäntäjaksojen lukumäärä	≥ neljä kertaa lampun eliniän mitoitusarvo tunteina	≥ neljä kertaa lampun eliniän mitoitusarvo tunteina
Syttymisaika	< 0,2 s	< 0,2 s
Lampun lämpenemisaika 60 %:iin Φ:sta	≤ 1,0 s	≤ 1,0 s
Ennenaikainen vikaantumisaste	≤ 5,0 % 100 h:ssa	≤ 5,0 % 200 h:ssa
UVA + UVB-säteily	≤ 2,0 mW/klm	≤ 2,0 mW/klm
UVC-säteily	≤ 0,01 mW/klm	≤ 0,01 mW/klm
Lampun tehokerroin	≥ 0,95	≥ 0,95

3. LAMPPUJEN TUOTETIETOVAATIMUKSET

Ympäristötelevistä kotitalouslamppuista on annettava seuraavat tiedot vaiheesta 2 alkaen, ellei toisin mainita.

3.1 Tiedot, joiden on oltava nähtävissä pakkauksessa ja vapaasti käytettävissä olevilla internetsivustoilla ennen tuotteen myyntiä loppukäyttäjälle

Tietoja annettaessa ei tarvitse käyttää sanatarkasti seuraavia sanamuotoja. Tekstin sijaan tiedot voidaan esittää kaavioina, kuvina tai symboleina.

Tietovaatimukset eivät koske hehkulankalamppuja, jotka eivät täytä vaiheen 4 tehokkuusvaatimuksia.

- a) Jos lampun nimellisteho esitetään direktiivin 98/11/EY mukaisen energiamerkinnän ulkopuolella, myös lampun nimellisvalovirta on esitettävä erikseen kirjasinlajilla, joka on vähintään kaksi kertaa suurempi kuin se, jota on käytetty energiamerkinnän ulkopuolisessa nimellistehomerkinnsä;
- b) Lampun nimelliselinikä tunteina (ei saa olla suurempi kuin eliniän mitoitusarvo);
- c) Kytkeäjäjaksojen lukumäärä ennen lampun ennen aikaista vikaantumista;
- d) Väriämpötila (myös Kelvineinä);
- e) Lämpenemisaika 60 prosenttiin täydestä valotehosta (voidaan ilmoittaa "syttyy heti", jos lämpenemisaika on alle 1 sekunti);
- f) Varoitus, jos lampua ei voi himmentää tai sitä voidaan himmentää ainoastaan tietyillä himmentimillä;
- g) Jos lampun optimaaliset käyttöolosuhteet poikkeavat vakio-olosuhteista (kuten ympäristön lämpötila $T_a \neq 25 \text{ }^\circ\text{C}$), tiedot näistä olosuhteista;
- h) Lampun mitat millimetreinä (pituus ja halkaisija);
- i) Jos pakkauksessa väitetään lampun vastaavan hehkulamppua, väitetyn vastaavan hehkulampun tehon (täysiksi wateiksi pyöristettynä) on oltava taulukossa 6 esitetty teho, joka vastaa pakkauksen sisältämän lampun valovirtaa.

Sekä valovirran että väitetyn vastaavan hehkulampun tehon (täysiksi wateiksi pyöristettynä) väliarvot lasketaan käyttäen lineaarista interpolointia kahden peräkkäisen arvon välillä.

Taulukko 6

Lampun valovirran mitoitusarvo Φ [lm]			Väitetty vastaavan hehkulampun teho
Pienloistelamput	Halogeenilamput	Ledit ja muut lamput	[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) Ilmausta "energiansäästölamppu" tai muuta vastaavaa lampun tehokkuutta koskevaa myyntiväitettä saa käyttää ainoastaan, jos lamppu täyttää muihin kuin kirkkaisiin lamppuihin vaiheessa 1 sovellettavat tehokkuusvaatimukset taulukoiden 1, 2 ja 3 mukaisesti.

Jos lamppu sisältää elohopeaa

- k) Lampun elohopeapitoisuus muodossa X,X mg;
l) Internetosoite, josta saa ohjeita jätteiden hävittämisestä, jos lamppu särkyi.

3.2 Tiedot, jotka on asetettava saataville vapaasti käytettävissä olevilla internetsivustoilla

Tiedot, jotka on asetettava saataville vapaasti käytettävissä olevilla internetsivustoilla

- a) kohdassa 3.1 esitetyt tiedot;
b) mitoitusaste (0,1 watin tarkkuudella);
c) mitoitusvalovirta;
d) lampun mitoituselinikä;
e) lampun tehokerroin;
f) valovirran alenemakerroin nimelliselinian jälkeen;
g) syttymisaika (X,X sekuntia);
h) värintoistoindeksi.

Jos lamppu sisältää elohopeaa

- i) ohjeet jätteiden hävittämisestä, jos lamppu särkyi;
j) suosituksia lampun hävittämisestä sen käyttöänsä päättyessä.
-

LIITE III

Tarkastusmenettely markkinavalvontaa varten

Jäsenvaltioiden viranomaisten on testattava satunnaisotos, joka sisältää vähintään kaksikymmentä saman mallin lamppua samalta valmistajalta.

Otoksen katsotaan olevan tämän asetuksen liitteen II sovellettavien vaatimusten mukainen, jos otoksen keskimääräiset testitulokset eivät poikkea enimmäis-, vähimmäis- tai ilmoitetuista arvoista yli 10 %:a.

Muussa tapauksessa mallin ei katsota täyttävän vaatimuksia.

Vaatimusten noudattamisen tarkastamiseksi jäsenvaltioiden viranomaisten on käytettävä yleisesti parhaana pidettyjä tarkkoja ja luotettavia mittaamenetelmiä, jotka antavat toistettavissa olevia tuloksia, mukaan luettuina seuraavat:

- jos saatavilla, yhdenmukaistetut standardit, joiden viitenumerot on julkaistu tätä tarkoitusta varten *Euroopan unionin virallisessa lehdessä* direktiivin 2005/32/EY 9 ja 10 artiklan mukaisesti,
- muussa tapauksessa seuraavissa asiakirjoissa esitetyt menetelmät:

Mitattu parametri	Organisaatio (1)	Viite	Nimi
Lampun elohopeapiitoisuus	Euroopan komissio	Päätös 2002/747/EY (liite)	Komission päätös 2002/747/EY, tehty 9 päivänä syyskuuta 2002, tarkistetuista ekologisista arviointiperusteista yhteisön ympäristömerkin myöntämiseksi lamppuille ja päätöksen 1999/568/EY muuttamisesta
Valotehokkuus	Cenelec	EN 50285:1999	Energy efficiency of electric lamps for household use – Measurement methods (Kotitalouskäyttöön tarkoitettujen sähkölampujen energiatehokkuus – Mittausmenetelmät)
Lampun kannat	Cenelec	EN 60061:1993 Kaikki muutokset A40:2008:een saakka	Lampunkannat ja -pitimet sekä tulkit vaihdettavuuden ja turvallisuuden tarkistukseen. Osa 1: Lampunkannat
Lampun elinikä	Cenelec	EN 60064:1995 Muutokset A2:2003 A3:2006 A4:2007 A11:2007	Tungsten filament lamps for domestic and similar general lighting purposes – Performance requirements (Volframilankalamppu kotitalous- ja muuhun vastaavaan yleisvalaistuskäyttöön – Suoritusvaatimukset)
	Cenelec	EN 60357:2003 Muutos A1:2008	Tungsten halogen lamps (non-vehicle) – Performance specifications (Halogeenilamput (muut kuin ajoneuvoihin tarkoitettut) – Suoritusvaatimukset)
	Cenelec	EN 60969:1993 Muutokset A1:1993 A2:2000	Virranrajoittimella varustetut lamput yleisiin valaistustarkoituksiin. Suoritusvaatimukset
Lampun syttymisaika / lämpenemisaika	Cenelec	EN 60969:1993 Muutokset A1:1993 A2:2000	Virranrajoittimella varustetut lamput yleisiin valaistustarkoituksiin. Suoritusvaatimukset

Mitattu parametri	Organisaatio ⁽¹⁾	Viite	Nimi
Tehokerroin	Cenelec	EN 61000-3-2:2006	Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC) – Osa 3-2: Raja-arvot – Harmoniset virrat (laitteet, joiden ottovirta on enintään 16 A vaihe)
Efektiivinen UV-ominaissäteilyteho	Cenelec	EN 62471:2008	Valonlähteiden ja valonlähdejärjestelmien fotobiologinen turvallisuus
Värintoistoindeksi	Kansainvälinen valaistuskomissio	CIE 13.3:1995	Method of Measuring and Specifying Colour Rendering Properties of Light Sources (Valolähteiden värintoisto-ominaisuuksien mittaus- ja määrittelymenetelmä)
Värialaatu Ekvivalentti värilämpötila (T _c [K])	Kansainvälinen valaistuskomissio	CIE 15:2004	Colorimetry (Kolorimetria)
Luminanssi	Kansainvälinen valaistuskomissio	CIE 18.2:1983	The Basis of Physical Photometry (Fysikaalisen valonmittauksen perusta)
Valovirta	Kansainvälinen valaistuskomissio	CIE 84:1989	The Measurement of Luminous Flux (Valovirran mittaus)
Valovirran alenemakerroin (LLMF)	Kansainvälinen valaistuskomissio	CIE 97:2005	Maintenance of indoor electric lighting systems (Sisätilojen sähkövalaistusjärjestelmien ylläpito)
Lampun eloonjäämiskerroin (LSF)			

⁽¹⁾ Cenelec: rue de Stassart / De Stassartstraat 35, 1050 Bryssel, BELGIA, puh. +32 25196871, faksi +32 25196919 (<http://www.cenelec.org>).

Kansainvälinen valaistuskomissio: CIE Central Bureau, Kegelgasse 27, 1030 Wien, ITÄVALTA, puh. +43 171431870, faksi +43 1714318718 (<http://www.cie.co.at/>).

LIITE IV

Ohjeelliset viitearvot ympäristäileville kotitalouslamppuille

(tiedoksi)

Tämän asetuksen antamisajankohtana kyseisten tuotteiden paras markkinoilla saatavilla oleva teknologia yksilöitiin seuraavasti:

1. LAMPPUJEN TEHOKKUUS

Suurin määritetty tehokkuus oli 69 lm/W.

2. LAMPPUJEN TOIMINTA

Taulukko 7

Toimintaparametri	Pienloistelamput
Lampun eliniän mitoitusarvo	20 000 h
Valovirran alenemakerroin	90 % lampun mitoituseliniän lopussa
Kytkeäjäjaksojen lukumäärä	1 000 000
Syttymisaika	< 0,1 s
Lampun lämpenemisaika 80 %:iin Φ :sta	15 s tai 4 s erityisillä pienloistelamppu/halogeenilamppu-yhdistelmillä
Lampun tehokerroin	0,95

3. LAMPUN ELOHOPEAPITOISUUS

Energiatehokkaat pienloistelamput, joiden elohopeapitoisuus on pienin, sisältävät enintään 1,23 mg elohopeaa.