

**KOMISSION ASETUS (EY) N:o 278/2009,****annettu 6 päivänä huhtikuuta 2009,****Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2005/32/EY täytäntöönpanosta ulkoisten teholähteiden kuormittamattoman tilan sähkönkulutuksen ja aktiivitalan keskimääräisen hyötysuhteen 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/ETY muuttamisesta 6 päivänä heinäkuuta 2005 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2005/32/EY<sup>(1)</sup> ja erityisesti sen 15 artiklan 1 kohdan,

on kuullut ekologisen suunnittelun kuulemisfoorumia,

sekä katsoo seuraavaa:

(1) Komission on määrä asettaa direktiivin 2005/32/EY nojalla ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia eli ekosuunnitteluvaatimuksia energiaa käyttäville tuotteille, jotka edustavat merkittävää myyntivolyymiä ja kauppaa ja joihin liittyy merkittäviä ympäristövaikutuksia ja mahdollisuuksia ympäristövaikutusten parantamiseen ilman, että siitä aiheutuu kohtuuttomia kustannuksia.

(2) Direktiivin 2005/32/EY 16 artiklan 2 kohdassa säädetään, että komissio ottaa 19 artiklan 3 kohdassa tarkoitettua menettelyä noudattaen, 15 artiklan 2 kohdassa esitettyjen perusteiden mukaisesti ja kuulemisfoorumia kuultuaan käyttöön tarpeen mukaan täytäntöönpanotoimenpiteen, joka kohdistuu toimistolaitteisiin ja kulutuselektroniikkaan.

(3) Toimistolaitteet ja kulutuselektroniikka saavat usein tehonsa ulkoisista teholähteistä, jotka muuttavat sähköverkon jännitteen laitteelle sopivaksi. Koska ulkoisten teholähteiden hyötysuhteella on suuri vaikutus tällaisten tuotteiden energiatehokkuuteen, ulkoiset teholähteet ovat yksi ensisijaisista tuoteryhmistä, joille olisi vahvistettava ekosuunnitteluvaatimukset.

(4) Komissio on tehnyt taustaselvityksen, jossa analysoidaan ulkoisiin teholähteisiin liittyviä teknisiä, taloudellisia ja ympäristönäkökohtia. Selvitys on tehty yhdessä yhteisössä ja sen ulkopuolisissa maissa toimivien sidosryhmien ja intressitahojen kanssa ja sen tulokset on julkistettu.

(5) Taustaselvityksessä todetaan, että ulkoisia teholähteitä saatetaan yhteisön markkinoille huomattavia määriä ja että niiden merkittävin ympäristövaikutus syntyy niiden vuotuisesta energiankulutuksesta elinkaaren kaikissa vaiheissa. Ulkoisten teholähteiden tehomuunnoksessa syntyvästä hävikistä ja kuormittamattoman tilan tehonkulutuksesta johtuva vuotuinen sähkönkulutus on 17 terawattituntia, joka vastaa 6,8:aa miljoonaa tonnia hiilidioksidipäästöjä. Jos toimenpiteitä ei toteuteta, tämän kulutuksen ennustetaan kasvavan 31 terawattituntiin vuonna 2020. On todettu, että elinkaarenaikaista energiankulutusta ja käytönaikaista sähkönkulutusta voidaan vähentää huomattavasti.

(6) Ulkoisten teholähteiden sähkönkulutuksen pienentäminen olisi toteutettava soveltamalla olemassa olevia kustannustehokkaita avoimia teknologioita, joiden avulla voidaan alentaa ulkoisten teholähteiden hankinnasta ja käytöstä aiheutuvia kokonaiskustannuksia.

(7) Ekosuunnitteluvaatimuksilla olisi yhdenmukaistettava kaikkialla yhteisössä ulkoisten teholähteiden kuormittamattoman tilan tehonkulutusta ja aktiivitalan keskimääräistä hyötysuhdetta koskevat sähkönkulutusvaatimukset. Tällä parannettaisiin sisämarkkinoiden toimivuutta ja kyseisten tuotteiden ympäristömyötäisyyttä.

(8) Ekosuunnitteluvaatimukset eivät saisi vaikuttaa kielteisesti tuotteen toiminnallisuuteen eivätkä aiheuttaa kielteisiä terveys-, turvallisuus- tai ympäristövaikutuksia. Erityisesti käytönaikaisen sähkönkulutuksen vähenemisestä saatavan hyödyn tulisi olla suurempi kuin tuotantovaiheessa mahdollisesti tapahtuva ympäristövaikutusten lisääntyminen.

<sup>(1)</sup> EUVL L 191, 22.7.2005, s. 29.

- (9) Ekosuunnitteluvaatimusten kaksivaiheinen voimaantulo antaisi valmistajille riittävästi aikaa tuotteiden uudelleensuunnitteluun. Vaiheet olisi ajoitettava niin, että kielteiset vaikutukset markkinoilla jo olevien laitteiden toiminnallisuuteen vältetään ja kustannusvaikutukset valmistajille, erityisesti pienille ja keskisuurille yrityksille, tulevat huomioon otetuiksi ilman, että asetuksen tavoitteiden saavuttaminen viivästyy. Tehonkulutus olisi mitattava ottaen huomioon yleisesti hyväksytyt parhaimmat käytännöt. Valmistajat voivat soveltaa direktiivin 2005/32/EY 10 artiklan mukaisesti vahvistettuja yhdenmukaistettuja standardeja.
- (10) Tällä asetuksella olisi lisättävä ulkoisten teholahteiden elinkaarenaikaisia ympäristövaikutuksia vähentävien teknologioiden käyttöä markkinoilla, millä saavutettaisiin arviolta 118 petajoulen säästö elinkaarenaikaisessa energiankulutuksessa, ja sähköä säästyisi 9 terawattituntia vuoteen 2020 mennessä verrattuna siihen, ettei mitään toimenpiteitä toteutettaisi.
- (11) Tässä asetuksessa olisi direktiivin 2005/32/EY 8 artiklan mukaisesti täsmennettävä, että vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyt ovat direktiivin 2005/32/EY liitteessä IV säädetty sisäinen suunnittelun valvonta ja direktiivin 2005/32/EY liitteessä V säädetty hallintajärjestelmä.
- (12) Vaatimustenmukaisuuden tarkistamisen helpottamiseksi valmistajia olisi pyydyttävä antamaan direktiivin 2005/32/EY liitteissä IV ja V tarkoitetuissa teknisissä asiakirjoissa tiedot aktiivitalan keskimääräisestä hyötysuhteesta ja kuormittamattoman tilan tehonkulutuksesta.
- (13) Käytettävissä olevilla nykYTEknologioilla saavutettavat arvot, jotka ilmentävät aktiivitalan korkeaa hyötysuhdetta ja kuormittamattoman tilan alhaista tehonkulutusta, olisi vahvistettava viitearvoiksi. Näiden viitearvojen ansiosta tiedot olisivat erityisesti pk-yritysten ja erittäin pienten yritysten saatavilla helposti ja kattavasti, millä edelleen helpotettaisiin parhaimman teknologian käyttöönottoa energiankulutuksen vähentämiseksi.
- (14) Pienoisjännitteisten ulkoisten teholahteiden kuormittamattoman tilan tehonkulutusta koskevat ekosuunnitteluvaatimukset kohdistuvat samaan ympäristövaikutusparametriin kuin ekosuunnitteluvaatimukset, jotka koskevat sellaisten kotitalouksissa ja toimistoissa käytettävien sähkö- ja elektroniikkalaitteiden pois päältä -tilan tehonkulutusta, jotka saatetaan markkinoille pienoisjännitteisellä ulkoisella teholahteella varustettuina. Koska pienoisjännitteisten ulkoisten teholahteiden kuormittamattoman tilan tehonkulutusta koskevien ekosuunnitteluvaatimusten tulisi olla tiukempia kuin pienoisjännitteisellä ulkoisella teholahteella varustettuina markkinoille saatettavien, kotitalouksissa ja toimistoissa käytettävien sähkö- ja elektroniikkalaitteiden pois päältä -tilan tehonkulutusta koskevat ekosuunnitteluvaatimukset, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2005/32/EY täytäntöönpanosta kotitalouksissa ja toimistoissa käytettävien sähkö- ja elek-

troniikkalaitteiden lepovirtakulutuksen ekologista suunnittelua koskevien vaatimusten osalta 17 päivänä joulukuuta 2008 annetun komission asetuksen (EY) N:o 1275/2008 <sup>(1)</sup> vaatimuksia ei tulisi soveltaa pienoisjännitteisellä ulkoisella teholahteella varustettuina markkinoille saatettaviin, kotitalouksissa ja toimistoissa käytettäviin sähkö- ja elektroniikkalaitteisiin. Sen vuoksi asetus (EY) N:o 1275/2008 olisi muutettava.

- (15) Tässä asetuksessa säädetyt toimenpiteet ovat direktiivin 2005/32/EY 19 artiklan 1 kohdalla perustetun komitean lausunnon mukaiset,

ON ANTANUT TÄMÄN ASETUKSEN:

#### 1 artikla

#### Kohde ja soveltamisala

1. Tällä asetuksella vahvistetaan ulkoisten teholahteiden kuormittamattoman tilan tehonkulutusta ja aktiivitalan keskimääräistä hyötysuhdetta koskevat ekosuunnitteluvaatimukset.
2. Tätä asetusta ei sovelleta seuraaviin:
  - a) jännitteenmuuttimet;
  - b) keskeytymättömän tehonsyötön laitteet (UPS-laitteet);
  - c) akunlatauslaitteet;
  - d) halogeenivaloille tarkoitettuja muuttajia;
  - e) lääkinnällisten laitteiden ulkoiset teholahteet;
  - f) ulkoiset teholahteet, jotka on saatettu markkinoille viimeistään 30 päivänä kesäkuuta 2015 sellaisen samanlaisen ulkoisen teholahteen huolto- tai varaosana, joka on saatettu markkinoille viimeistään vuoden kuluttua tämän asetuksen voimaantulosta, edellyttäen että kyseisestä huolto- tai varaosasta taikka sen pakkauksesta käy selvästi ilmi laite tai laitteet, joiden kanssa huolto- tai varaosa on tarkoitettu käytettäväksi.

#### 2 artikla

#### Määritelmät

Tässä asetuksessa sovelletaan direktiivin 2005/32/EY määritelmiä.

Lisäksi sovelletaan seuraavia määritelmiä:

- 1) 'ulkoisella teholahteella' tarkoitetaan laitetta, jolla on kaikki seuraavat ominaisuudet:

<sup>(1)</sup> EUVL L 339, 18.12.2008, s. 45.

- a) se on suunniteltu muuttamaan sähköverkosta saatava vaihtovirta pienempijännitteiseksi tasa- (DC) tai vaihtovirraksi (AC);
- b) se voi syöttää vain yhtä AC- tai DC-antojännitettä kerrallaan;
- c) se on tarkoitettu käytettäväksi yhdessä erillisen laitteen kanssa, joka muodostaa sen pääkuorman;
- d) se sijaitsee omassa kotelossaan erillään syötettävästä laitteesta;
- e) se on liitetty pääkuorman muodostavaan laitteeseen irrotettavalla tai kiinteällä pistokeliitännällä, kaapelilla, johtimella tai muulla johdotuksella;
- f) sen arvokilven mukainen antoteho on enintään 250 wattia;
- g) se on tarkoitettu käytettäväksi asetuksen (EY) N:o 1275/2008 2 artiklan 1 kohdassa tarkoitettujen kotitalouksissa ja toimistoissa käytettävien sähkö- ja elektroniikkalaitteiden kanssa;
- 2) 'pienoisjännitteisellä ulkoisella teholla' tarkoitetaan ulkoista teholahtetta, jonka arvokilven mukainen antojännite on alle 6 voltia ja arvokilven mukainen antovirta vähintään 550 milliampeeria;
- 3) 'halogeenivaloille tarkoitettulla muuttajalla' tarkoitetaan ulkoista teholahtetta, jota käytetään pienoisjännitehalogeenilamppujen kanssa;
- 4) 'keskeytymättömän tehonsyötön laitteella (UPS-laitteella)' tarkoitetaan laitetta, joka syöttää automaattisesti varavirtaa, kun sähköverkosta saatavan sähkövirran jännite putoaa riittämättömälle tasolle;
- 5) 'akunlatauslaitteella' tarkoitetaan laitetta, jonka antoliitäntä yhdistetään suoraan irrotettavaan akkuun;
- 6) 'jännitteenmuuttimella' tarkoitetaan laitetta, joka muuttaa sähköverkon 230 voltin antojännitteen 110 voltin antojännitteeksi, jonka ominaisuudet ovat samanlaiset kuin sähköverkon antojännitteellä;
- 7) 'arvokilven mukaisella antoteholla' ( $P_O$ ) tarkoitetaan valmistajan ilmoittamaa antotehoa;
- 8) 'kuormittamattomalla tilalla' tarkoitetaan tilaa, jossa ulkoisen teholahteen ottoliitin on kytketty verkkoteholahteeseen, mutta antoliitin ei ole kytketty mihinkään pääkuormalaitteeseen;

- 9) 'aktiivitalalla' tarkoitetaan tilaa, jossa ulkoisen teholahteen ottoliitin on kytketty verkkoteholahteeseen ja antoliitin on kytketty kuormituslaitteeseen;
- 10) 'aktiivitalan hyötysuhteella' tarkoitetaan ulkoisen teholahteen aktiivitalassa tuottaman tehon ja sen tuottamiseen tarvittuun ottotehon välistä suhdetta;
- 11) 'aktiivitalan keskimääräisellä hyötysuhteella' tarkoitetaan aktiivitalojen hyötysuhteen keskiarvoa, kun arvokilven mukaisesta antotehosta on käytössä 25, 50, 75 ja 100 prosenttia.

### 3 artikla

#### Ekosuunnitteluvaatimukset

Markkinoille saatettavien ulkoisten teholahteiden kuormittamattoman tilan tehonkulutusta ja aktiivitalan keskimääräistä hyötysuhdetta koskevat ekosuunnitteluvaatimukset asetetaan liitteessä I.

### 4 artikla

#### Vaatimustenmukaisuuden arviointi

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

### 5 artikla

#### Tarkastusmenettely markkinavalvontaa varten

Valvontatarkastukset tehdään liitteessä II säädettyä tarkastusmenettelyä noudattaen.

### 6 artikla

#### Ohjeelliset viitearvot

Tällä hetkellä markkinoiden parhaiten suoriutuvia tuotteita ja teknologioita edustavat ohjeelliset viitearvot esitetään liitteessä III.

### 7 artikla

#### Uudelleentarkastelu

Komissio tarkastelee asetusta uudelleen huomioiden teknologian kehityksen viimeistään neljän vuoden kuluttua tämän asetuksen voimaantulosta ja esittää uudelleentarkastelun tulokset kuulemisfoorumille.

### 8 artikla

#### Asetuksen (EY) N:o 1275/2008 muuttaminen

Muutetaan asetus (EY) N:o 1275/2008 seuraavasti:

- 1) Lisätään 1 artiklaan toinen kohta seuraavasti:

"Tätä asetusta ei sovelleta pienisjännitteisellä ulkoisella teholahteella varustettuina markkinoille saatettaviin, kotitalouksissa ja toimistoissa käytettäviin sähkö- ja elektroniikkalaitteisiin."

2) Lisätään 2 artiklaan 9 kohta seuraavasti:

"9. 'pienisjännitteisellä ulkoisella teholahteella' tarkoitetaan ulkoista teholähdettä, jonka arvokilven mukainen antojännite on alle 6 voltia ja arvokilven mukainen antovirta vähintään 550 milliampeeria."

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

Tehty Brysselissä 6 päivänä huhtikuuta 2009.

9 artikla

### Voimaantulo

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

Liitteessä I olevaa 1 kohdan a alakohtaa aletaan soveltaa vuoden kuluttua tämän artiklan ensimmäisessä kohdassa tarkoitetusta päivästä.

Liitteessä I olevaa 1 kohdan b alakohtaa aletaan soveltaa kahden vuoden kuluttua tämän artiklan ensimmäisessä kohdassa tarkoitetusta päivästä.

Komission puolesta  
Andris PIEBALGS  
Komission jäsen

## LIITE I

## EKOSUUNNITTELUVAATIMUKSET

## 1. KUORMITTAMATTOMAN TILAN TEHONKULUTUS JA AKTIIVITILAN KESKIMÄÄRÄINEN HYÖTYSUHDE

a) **Vuoden** kuluttua tämän asetuksen voimaantulosta:

Kuormittamattoman tilan tehonkulutus ei saa olla suurempi kuin 0,50 W.

Aktiivitalan keskimääräinen hyötysuhde ei saa olla pienempi kuin:

$0,500 \cdot P_O$ , kun  $P_O < 1,0$  W;

$0,090 \cdot \ln(P_O) + 0,500$ , kun  $1,0$  W  $\leq P_O \leq 51,0$  W;

0,850, kun  $P_O > 51,0$  W.

b) **Kahden vuoden** kuluttua tämän asetuksen voimaantulosta:

Kuormittamattoman tilan tehonkulutus ei saa ylittää seuraavia raja-arvoja:

	Ulkoiset AC/AC-teholähteet lukuun ottamatta pienoisjännitteisiä ulkoisia teholähteitä	Ulkoiset AC/DC-teholähteet lukuun ottamatta pienoisjännitteisiä ulkoisia teholähteitä	Pienoisjännitteiset ulkoiset teholähteet
$P_O \leq 51,0$ W	0,50 W	0,30 W	0,30 W
$P_O > 51,0$ W	0,50 W	0,50 W	Ei sovelleta

Aktiivitalan keskimääräinen hyötysuhde ei saa olla seuraavia raja-arvoja pienempi:

	Ulkoiset AC/AC- ja AC/DC-teholähteet lukuun ottamatta pienoisjännitteisiä ulkoisia teholähteitä	Pienoisjännitteiset ulkoiset teholähteet
$P_O \leq 1,0$ W	$0,480 \cdot P_O + 0,140$	$0,497 \cdot P_O + 0,067$
$1,0$ W $< P_O \leq 51,0$ W	$0,063 \cdot \ln(P_O) + 0,622$	$0,075 \cdot \ln(P_O) + 0,561$
$P_O > 51,0$ W	0,870	0,860

## 2. MITTAUKSET

Edellä 1 kohdassa tarkoitettu kuormittamattoman tilan tehonkulutus ja aktiivitalan keskimääräinen hyötysuhde on määritettävä luotettavalla, tarkalla ja uusittavissa olevalla mittausmenetelmällä, jossa otetaan huomioon yleisesti parhaana pidetty nykYTEKNOLOGIA.

Vähintään 0,50 W:n tehon mittaukset on tehtävä enintään 2 prosentin epävarmuudella 95 prosentin luotettavuustasolla. Alle 0,50 W:n tehon mittaukset on tehtävä enintään 0,01 W:n epävarmuudella 95 prosentin luotettavuustasolla.

## 3. TIEDOT, JOTKA VALMISTAJIEN ON TOIMITETTAVA

Teknisten asiakirjojen on 4 artiklan mukaista vaatimustenmukaisuuden arviointia varten sisällettävä seuraavat tiedot:

Ilmoitettava suure	Kuvaus
Antovirran tehollisarvo (mA)	Mitattu kuormitustiloissa 1–4
Antojännitteen tehollisarvo (V)	
Antoteho (W)	
Ottojännitteen tehollisarvo (V)	Mitattu kuormitustiloissa 1–5
Ottotehon tehollisarvo (W)	
Harmoninen kokonaissärö	
Todellinen tehokerroin	
Tehonkulutus (W)	Laskettu kuormitustiloille 1–4, mitattu kuormitustilassa 5
Hyötysuhde	Laskettu kuormitustiloille 1–4
Keskimääräinen hyötysuhde	Kuormitustilojen 1–4 hyötysuhteen aritmeettinen keskiarvo

Asianomaiset kuormitustilat ovat seuraavat:

Prosenttia arvokilven mukaisesta antovirrasta	
Kuormitustila 1	100 % ± 2 %
Kuormitustila 2	75 % ± 2 %
Kuormitustila 3	50 % ± 2 %
Kuormitustila 4	25 % ± 2 %
Kuormitustila 5	0 % (kuormittamaton tila)

## LIITE II

## TARKASTUSMENETTELY

Toteuttaessaan direktiivin 2005/32/EY 3 artiklan 2 kohdassa tarkoitettuja markkinavalvontatarkastuksia jäsenvaltioiden viranomaisten on noudatettava liitteessä I säädettyjen vaatimusten osalta seuraavaa tarkastusmenettelyä:

1. Jäsenvaltion viranomaisten on testattava yksi laite.
  2. Kyseisen mallin on katsottava olevan liitteessä I säädettyjen vaatimusten mukainen, jos:
    - a) kuormittamattoman tilan tulos ei ylitä liitteessä I säädettyä raja-arvoa yli 0,10 W:lla; ja
    - b) liitteessä I määriteltyjen kuormitustilojen 1–4 hyötysuhteiden aritmeettinen keskiarvo ei alita aktiivitalan keskimääräiselle hyötysuhteelle säädettyä raja-arvoa yli 5 prosentilla.
  3. Jos 2 kohdan a ja b alakohdassa tarkoitettuja tuloksia ei saavuteta, on testattava vielä kolme samaa mallia olevaa laitetta.
  4. Sen jälkeen, kun kolme samaa mallia olevaa laitetta on testattu, kyseisen mallin on katsottava olevan vaatimusten mukainen, jos:
    - a) kuormittamattoman tilan tulosten keskiarvo ei ylitä liitteessä I säädettyä raja-arvoa yli 0,10 W:lla; ja
    - b) liitteessä I määriteltyjen kuormitustilojen 1–4 hyötysuhteiden aritmeettinen keskiarvo ei alita aktiivitalan keskimääräiselle hyötysuhteelle säädettyä raja-arvoa yli 5 prosentilla.
  5. Jos 4 kohdan a ja b alakohdassa tarkoitettuja tuloksia ei saavuteta, on katsottava, ettei kyseinen malli täytä vaatimuksia.
-

## LIITE III

**6 ARTIKLASSA TARKOITETUT OHJEELLISET TAVOITEARVOT****a) Kuormittamaton tila**

Ulkoisten teholähteiden pienin saavutettavissa oleva tehonkulutus voidaan approksimoida seuraavasti:

- 0,1 W tai vähemmän, kun  $P_O \leq 90$  W,
- 0,2 W tai vähemmän, kun  $90$  W <  $P_O \leq 150$  W,
- 0,4 W tai vähemmän, kun  $150$  W <  $P_O \leq 180$  W,
- 0,5 W tai vähemmän, kun  $P_O > 180$  W.

**b) Aktiivitalan keskimääräinen hyötysuhde**

Ulkoisten teholähteiden paras saavutettavissa oleva aktiivitalan keskimääräinen hyötysuhde voidaan approksimoida tuoreimpien käytettävissä olevien tietojen (tammikuun 2008 tilanne) mukaisesti seuraavasti:

- $0,090 \cdot \ln(P_O) + 0,680$ , kun  $1,0$  W  $\leq P_O \leq 10,0$  W,
  - 0,890, kun  $P_O > 10,0$  W.
-