

Tämä asiakirja on ainoastaan dokumentointitarkoituksiin. Toimielimet eivät vastaa sen sisällöstä.

► **B** EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON DIREKTIIVI 2002/95/EY,  
annettu 27 päivänä tammikuuta 2003,  
tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa  
(EUVL L 37, 13.2.2003, s. 19)

sellaisena kuin se on muutettuna seuraavilla:

|                     |  | virallinen lehti |      |            |
|---------------------|--|------------------|------|------------|
|                     |  | N:o              | sivu | päivämäärä |
| ► <b><u>M1</u></b>  | Komission päätös 2005/618/EY, tehty 18 päivänä elokuuta 2005                                 | L 214            | 65   | 19.8.2005  |
| ► <b><u>M2</u></b>  | Komission päätös 2005/717/EY, tehty 13 päivänä lokakuuta 2005                                | L 271            | 48   | 15.10.2005 |
| ► <b><u>M3</u></b>  | Komission päätös 2005/747/EY, tehty 21 päivänä lokakuuta 2005                                | L 280            | 18   | 25.10.2005 |
| ► <b><u>M4</u></b>  | Komission päätös 2006/310/EY, tehty 21 päivänä huhtikuuta 2006                               | L 115            | 38   | 28.4.2006  |
| ► <b><u>M5</u></b>  | Komission päätös 2006/690/EY, tehty 12 päivänä lokakuuta 2006                                | L 283            | 47   | 14.10.2006 |
| ► <b><u>M6</u></b>  | Komission päätös 2006/691/EY, tehty 12 päivänä lokakuuta 2006                                | L 283            | 48   | 14.10.2006 |
| ► <b><u>M7</u></b>  | Komission päätös 2006/692/EY, tehty 12 päivänä lokakuuta 2006                                | L 283            | 50   | 14.10.2006 |
| ► <b><u>M8</u></b>  | Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2008/35/EY, annettu 11 päivänä maaliskuuta 2008 | L 81             | 67   | 20.3.2008  |
| ► <b><u>M9</u></b>  | Komission päätös 2008/385/EY, tehty 24 päivänä tammikuuta 2008                               | L 136            | 9    | 24.5.2008  |
| ► <b><u>M10</u></b> | Komission päätös 2009/428/EY, tehty 4 päivänä kesäkuuta 2009                                 | L 139            | 32   | 5.6.2009   |
| ► <b><u>M11</u></b> | Komission päätös 2009/443/EY, tehty 10 päivänä kesäkuuta 2009                                | L 148            | 27   | 11.6.2009  |
| ► <b><u>M12</u></b> | Komission päätös 2010/122/EU, annettu 25 päivänä helmikuuta 2010                             | L 49             | 32   | 26.2.2010  |
| ► <b><u>M13</u></b> | Komission päätös 2010/571/EU, annettu 24 päivänä syyskuuta 2010                              | L 251            | 28   | 25.9.2010  |
| ► <b><u>M14</u></b> | Komission päätös 2011/534/EU, annettu 8 päivänä syyskuuta 2011                               | L 234            | 44   | 10.9.2011  |

Oikaistu:

- **C1** Oikaisu, EUVL L 254, 29.9.2010, s. 48 (2010/571/EY)



**EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON DIREKTIIVI  
2002/95/EY,**

**annettu 27 päivänä tammikuuta 2003,**

**tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja  
elektroniikkalaitteissa**

EUROOPAN PARLAMENTTI JA EUROOPAN UNIONIN NEUVOSTO, jotka

ottavat huomioon Euroopan yhteisön perustamissopimuksen ja erityisesti sen 95 artiklan,

ottavat huomioon komission ehdotuksen <sup>(1)</sup>,

ottavat huomioon talous- ja sosiaalikomitean lausunnon <sup>(2)</sup>,

ottavat huomioon alueiden komitean lausunnon <sup>(3)</sup>,

toimivat perustamissopimuksen 251 artiklassa määrätyn menettelyn mukaisesti <sup>(4)</sup> ja ottavat huomioon sovittelukomitean 8 päivänä marraskuuta 2002 hyväksymän yhteisen tekstin,

sekä katsovat seuraavaa:

- (1) Erot vaarallisten aineiden käytön rajoittamista sähkö- ja elektroniikkalaitteissa koskevista jäsenvaltioiden lainsäädännössä ja hallinnollisissa määräyksissä voivat aiheuttaa kaupan esteitä ja vääristää kilpailua yhteisössä, ja niillä voi sen vuoksi olla suora vaikutus sisämarkkinoiden toteutumiseen ja toimintaan. Sen vuoksi on tarpeen lähentää jäsenvaltioiden tämän alan lainsäädäntöä ja parantaa ihmisten terveyden suojelua sekä sähkö- ja elektroniikkalaiteromun ympäristön kannalta järkevää hyödyntämistä ja loppukäsittelyä.
- (2) Nizzassa 7, 8 ja 9 päivänä joulukuuta 2000 kokoontunut Eurooppa-neuvosto antoi tukensa ennalta varautumisen periaatteesta 4 päivänä joulukuuta 2000 annetulle neuvoston päätöslauselmalle.
- (3) Yhteisön jätehuoltostrategian tarkastelusta 30 päivänä heinäkuuta 1996 annetussa komission tiedonannossa korostetaan, että on tarpeen vähentää vaarallisten aineiden määrää jätteissä, ja osoitetaan, että olisi hyödyllistä laatia koko yhteisöä koskevat säännöt, joilla rajoitettaisiin vaarallisten aineiden käyttöä tuotteissa ja tuotantoprosesseissa.
- (4) Kadmiumin aiheuttaman ympäristön pilaantumisen torjumista koskevasta yhteisön toimintaohjelmasta 25 päivänä tammikuuta 1988 antamassaan päätöslauselmassa <sup>(5)</sup> neuvosto kehotti komissiota viipymättä kehittämään erityistoimenpiteitä tällaista toimintaohjelmaa varten. Myös ihmisten terveyttä on suojeltava, ja olisi toteutettava kokonaisvaltainen strategia, jolla erityisesti rajoitetaan

<sup>(1)</sup> EYVL C 365 E, 19.12.2000, s. 195 ja EYVL C 240 E, 28.8.2001, s. 303.

<sup>(2)</sup> EYVL C 116, 20.4.2001, s. 38.

<sup>(3)</sup> EYVL C 148, 18.5.2001, s. 1.

<sup>(4)</sup> Euroopan parlamentin lausunto, annettu 15. toukokuuta 2001 (EYVL C 34 E, 7.2.2002, s. 109), neuvoston yhteinen kanta, vahvistettu 4. joulukuuta 2001 (EYVL C 90 E, 16.4.2002, s. 12) ja Euroopan parlamentin päätös, tehty 10. huhtikuuta 2002 (ei vielä julkaistu virallisessa lehdessä). Euroopan parlamentin päätös, tehty 18. joulukuuta 2002 ja neuvoston päätös, tehty 16. joulukuuta 2002.

<sup>(5)</sup> EYVL C 30, 4.2.1988, s. 1.

## ▼B

kadmiumin käyttöä ja edistetään korvaavia aineita koskevaa tutkimusta. Päätöslauselmassa korostetaan, että kadmiumin käyttö olisi rajoitettava tapauksiin, joissa käytettävissä ei ole sopivia ja turvallisempia vaihtoehtoja.

- (5) Käytettävissä olevat tiedot osoittavat, että sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta 27 päivänä tammikuuta 2003 annetussa Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 2002/96/EY <sup>(1)</sup> säädetty sähkö- ja elektroniikkalaiteromun keräystä, käsittelyä, kierrätystä ja loppukäsittelyä koskevat toimenpiteet ovat tarpeen sellaisten jätehuolto-ongelmien vähentämiseksi, jotka liittyvät asianomaisiin raskasmetalleihin ja palonestoaineisiin. Näistä toimenpiteistä huolimatta huomattavia määriä sähkö- ja elektroniikkaromua joutuu tulevaisuudessa kuitenkin edelleen nykyisiin loppukäsittelykanaviin. Vaikka sähkö- ja elektroniikkalaiteromu kerättäisiin erikseen ja toimitettaisiin kierrätysprosessiin, sen sisältämä elohopea, kadmium, lyijy, kuudenarvoinen kromi sekä PBB- ja PBDE-yhdisteet aiheuttaisivat todennäköisesti terveys- ja ympäristöriskejä.
- (6) Kun otetaan huomioon tekniset ja taloudelliset toteuttamismahdollisuudet, tehokkain tapa varmistaa näihin aineisiin liittyvien terveys- ja ympäristöriskien merkittävä vähentäminen, jolla voidaan saavuttaa suojelun haluttu taso yhteisössä, on korvata nämä aineet sähkö- ja elektroniikkalaitteissa turvallisilla tai nykyistä turvallisemmilla materiaaleilla. Vaarallisten aineiden käytön rajoittaminen on omiaan tehostamaan sähkö- ja elektroniikkalaiteromun kierrätyksen mahdollisuuksia ja taloudellista kannattavuutta sekä vähentää kierrätyslaitosten työntekijöihin kohdistuvia terveyshaittoja.
- (7) Tämän direktiivin soveltamisalaan kuuluvia aineita on tutkittu tieteellisesti ja arvioitu perusteellisesti, minkä lisäksi sekä yhteisön että kansallisella tasolla on toteutettu niitä koskevia erilaisia toimenpiteitä.
- (8) Tässä direktiivissä säädettyissä toimenpiteissä on otettu huomioon olemassa olevat kansainväliset ohjeet ja suositukset, ja ne perustuvat käytettävissä olevien tieteellisten ja teknisten tietojen arviointiin. Toimenpiteet ovat tarpeen, jotta voidaan saavuttaa ihmisten ja eläinten terveyden sekä ympäristön suojelun haluttu taso, kun otetaan huomioon riskit, joita näiden toimenpiteiden toteuttamatta jättäminen todennäköisesti aiheuttaisi yhteisössä. Näitä toimenpiteitä olisi tarkasteltava jatkuvasti uudelleen, ja tarvittaessa niitä olisi mukautettava käytettävissä olevien teknisten ja tieteellisten tietojen perusteella.
- (9) Tätä direktiiviä olisi sovellettava siten, ettei rajoiteta turvallisuus- ja terveysvaatimuksia koskevan yhteisön lainsäädännön eikä jätehuoltoa koskevan yhteisön erityislainsäädännön, erityisesti vaarallisia aineita sisältävistä paristoista ja akuista 18 päivänä maaliskuuta 1991 annetun neuvoston direktiivin 91/157/ETY <sup>(2)</sup> soveltamista.
- (10) Olisi otettava huomioon sellaisten sähkö- ja elektroniikkalaitteiden tekninen kehittäminen, jotka eivät sisällä raskasmetalleja tai PBDE- ja PBB-yhdisteitä. Heti kun tieteellistä näyttöä on käytettävissä, olisi ennalta varautumisen periaate huomioon ottaen tarkasteltava muiden vaarallisten aineiden kieltämistä ja niiden korvaamista ympäristöystävällisemmällä vaihtoehdoilla, joilla taataan ainakin vastaava kuluttajansuojan taso.

<sup>(1)</sup> Ks. tämän virallisen lehden sivu 24.

<sup>(2)</sup> EYVL L 78, 26.3.1991, s. 38, direktiivi sellaisena kuin se on muutettuna komission direktiivillä 98/101/EY (EYVL L 1, 5.1.1999, s. 1).

**▼B**

- (11) Korvaamisvaatimuksesta poikkeaminen olisi sallittava, jos korvaaminen ei tieteellisesti tai teknisesti ole mahdollista tai jos sen aiheuttamat ympäristö- ja/tai terveyshaitat ovat merkittävämpiä kuin siitä ihmisten terveydelle tai ympäristölle koituvat hyödyt. Sähkö- ja elektroniikkalaitteissa käytettävien vaarallisten aineiden korvaaminen olisi myös toteutettava siten, etteivät sähkö- ja elektroniikkalaitteiden käyttäjien terveys ja turvallisuus vaarannu.
- (12) Varaosia on oltava saatavilla, koska tuotteiden uudelleenkäyttö ja kunnostus ja niiden elinkaaren pidentäminen on järkevää.
- (13) Komission olisi komiteamenettelyä noudattaen mukautettava tieteelliseen ja tekniseen kehitykseen ne poikkeukset, joita myönnetään vaarallisten aineiden asteittaiseen käytöstä poistamiseen ja käytön kieltämiseen.
- (14) Tämän direktiivin täytäntöönpanemiseksi tarvittavista toimenpiteistä olisi päätettävä menettelystä komissiolle siirrettyä täytäntöönpanovaltaa käytettäessä 28 päivänä kesäkuuta 1999 tehdyn neuvoston päätöksen 1999/468/EY <sup>(1)</sup> mukaisesti,

OVAT ANTANEET TÄMÄN DIREKTIIVIN:

*1 artikla*

**Tavoitteet**

Tällä direktiivillä on tarkoitus lähentää jäsenvaltioiden lakeja, jotka koskevat vaarallisten aineiden käytön rajoittamista sähkö- ja elektroniikkalaitteissa, sekä edistää ihmisten terveyden suojelua ja sähkö- ja elektroniikkalaiteromun hyödyntämistä ja loppukäsittelyä ympäristöä säästävällä tavalla.

*2 artikla*

**Soveltamisala**

1. Tätä direktiiviä sovelletaan sähkö- ja elektroniikkalaitteisiin, jotka kuuluvat direktiivin 2002/96/EY liitteessä IA mainittuihin luokkiin 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ja 10 sekä sähköhehkulamppuihin ja kotitalouksien valaisimiin, sanotun kuitenkin rajoittamatta 6 artiklan soveltamista.
2. Tätä direktiiviä sovelletaan rajoittamatta kuitenkin turvallisuus- ja terveysvaatimuksia koskevan yhteisön lainsäädännön sekä jätehuoltoon koskevan yhteisön erityislainsäädännön soveltamista.
3. Tätä direktiiviä ei sovelleta sellaisten sähkö- ja elektroniikkalaitteiden korjaamiseen tarkoitettuihin varaosiin eikä sellaisten sähkö- ja elektroniikkalaitteiden uudelleenkäyttöön, jotka on saatettu markkinoille ennen 1 päivää heinäkuuta 2006.

*3 artikla*

**Määritelmät**

Tässä direktiivissä tarkoitetaan:

- a) ”sähkö- ja elektroniikkalaitteilla” laitteita, jotka tarvitsevat sähkövirtaa tai sähkömagneettisia kenttiä toimiakseen kunnolla, sekä direktiivin 2002/96/EY liitteessä IA mainittuihin luokkiin kuuluvia laitteita,

<sup>(1)</sup> EYVL L 184, 17.7.1999, s. 23.

**▼B**

joita käytetään kyseisten virtojen ja kenttien tuottamiseen, siirtämiseen ja mittaamiseen, ja jotka on suunniteltu käytettäväksi enintään 1 000 voltin vaihtojännitteellä ja enintään 1 500 voltin tasajännitteellä;

- b) ”tuottajalla” käytetystä myyntitavasta riippumatta, mukaan lukien kuluttajansuojasta etäsopimuksissa 20 päivänä toukokuuta 1997 annettun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 97/7/EY <sup>(1)</sup> tarkoitettu etäkauppa, kaikkia niitä, jotka
- i) valmistavat ja myyvät sähkö- ja elektroniikkalaitteita omalla tuotemerkillään;
  - ii) myyvät omalla tuotemerkillään edelleen muiden toimittajien tuottamia laitteistoja, kuitenkin siten, että jälleenmyyjää ei katsota tuottajaksi, jos tuottajan tuotemerkki esiintyy laitteistossa i alakohdan mukaisesti, tai
  - iii) ammattimaisesti tuovat tai vievät sähkö- ja elektroniikkalaitteita johonkin jäsenvaltioon.

Henkilöä, joka yksinomaan tarjoaa rahoitusta rahoitussopimuksen perusteella, ei pidetä tuottajana, ellei hän toimi myös tuottajana edellä i–iii alakohdassa tarkoitetulla tavalla.

*4 artikla***Ennaltaehkäisy**

1. Jäsenvaltioiden on varmistettava, että 1 päivästä heinäkuuta 2006 alkaen markkinoille saatettavat uudet sähkö- ja elektroniikkalaitteet eivät sisällä lyijyä, elohopeaa, kadmiumia, kuudenarvoista kromia, polybromibifenyylä (PBB) ja/tai polybromidifenyyleetteriä (PBDE). Näiden aineiden käytön rajoittamista tai kieltämistä sähkö- ja elektroniikkalaitteissa koskevat kansalliset toimenpiteet, jotka on toteutettu yhteisön lainsäädännön mukaisesti ennen tämän direktiivin antamista, voidaan pitää voimassa 1 päivään heinäkuuta 2006 saakka.

2. Edellä 1 kohtaa ei sovelleta liitteessä lueteltuihin käyttötarkoituksiin.

3. Heti kun tieteellistä näyttöä on saatavilla, Euroopan parlamentti ja neuvosto päättävät komission ehdotuksesta ja kuudennessa ympäristöä koskevassa toimintaohjelmassa vahvistetun kemikaalipolitiikan periaatteiden mukaisesti muiden vaarallisten aineiden kieltämisestä ja korvaamisesta ympäristöystävällisemmillä vaihtoehdoilla, jotka takaavat kuluttajille vähintään samantasoisien suojan.

*5 artikla***Mukauttaminen tieteen ja tekniikan kehitykseen****▼M8**

1. Hyväksytään muutokset, jotka ovat tarpeen liitteen mukauttamiseksi tieteen ja tekniikan kehitykseen seuraavissa tarkoituksissa:

**▼B**

a) tietyissä sähkö- ja elektroniikkalaitteiden materiaaleissa ja komponenteissa

<sup>(1)</sup> EYVL L 144, 4.6.1997, s. 19, direktiivi sellaisena kuin se on muutettuna direktiivillä 2002/65/EY (EYVL L 271, 9.10.2002, s. 16).

**▼B**

sallittujen, 4 artiklan 1 kohdassa tarkoitettujen aineiden enimmäispitoisuuksien vahvistaminen tarvittaessa;

- b) joidenkin sähkö- ja elektroniikkalaitteiden materiaalien ja komponenttien sulkeminen 4 artiklan 1 kohdan soveltamisalan ulkopuolelle, jos niiden poistaminen tai korvaaminen suunnittelumuutoksilla tai materiaaleilla ja komponenteilla, jotka eivät edellytä kyseisessä kohdassa tarkoitettujen materiaalien tai aineiden käyttöä, on teknisistä tai tieteellisistä syistä mahdoton toteuttaa tai jos korvaavien materiaalien tai komponenttien ympäristölle, terveydelle ja/tai kuluttajien turvallisuudelle aiheuttamat haitat ovat todennäköisesti merkittävämpiä kuin niistä ympäristölle, ihmisten terveydelle ja/tai kuluttajien turvallisuudelle koituvat hyödyt; ja
- c) kunkin liitteessä mainitun vapautuksen tarkistaminen vähintään joka neljäs vuosi tai neljän vuoden kuluttua siitä, kun luetteloon on lisätty kohta, jolloin tarkoituksena on harkita tiettyjen sähkö- ja elektroniikkalaitteiden materiaalien ja komponenttien poistamista liitteestä, jos niiden poistaminen tai korvaaminen suunnittelumuutoksilla tai materiaaleilla ja komponenteilla, jotka eivät edellytä 4 artiklan 1 kohdassa tarkoitettujen materiaalien tai aineiden käyttöä, on teknisesti tai tieteellisesti mahdollista, edellyttäen, että korvaavien materiaalien tai komponenttien ympäristölle, terveydelle ja/tai kuluttajien turvallisuudelle aiheuttamat haitat eivät ole merkittävämpiä kuin niistä ympäristölle, terveydelle ja/tai kuluttajien turvallisuudelle mahdollisesti koituvat hyödyt.

**▼M8**

Ensimmäisen alakohdan a, b ja c alakohdassa tarkoitettujen toimenpiteiden joiden tarkoituksena on muuttaa tämän direktiivin muita kuin keskeisiä osia, hyväksytään 7 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua valvonnan käsittävää sääntelymenettelyä noudattaen.

**▼B**

2. Ennen liitteen muuttamista 1 kohdan mukaisesti komissio kuulee muun muassa sähkö- ja elektroniikkalaitteiden tuottajia, kierrättäjiä, käsittelijöitä sekä ympäristö-, työntekijä- ja kuluttajajärjestöjä. Kuulemisen tulokset toimitetaan 7 artiklan 1 kohdassa tarkoitettulle komitealle. Komissio laatii saamistaan tiedoista selostuksen.

*6 artikla***Uudelleentarkastelu**

Komissio tarkastelee ennen 13 päivää helmikuuta 2005 uudelleen tässä direktiivissä säädettyjä toimenpiteitä ottaakseen tarvittaessa huomioon uudet tieteelliset tiedot.

Komissio esittää mainittuun määräpäivään mennessä erityisesti ehdotuksia direktiivin 2002/96/EY liitteessä IA mainittuihin luokkiin 8 ja 9 kuuluvien laitteiden sisällyttämiseksi tämän direktiivin soveltamisalaan.

Komissio tutkii myös, onko tarpeen mukauttaa 4 artiklan 1 kohdan sisältämää aineiden luetteloa uusien tieteellisten tietojen pohjalta ja ennalta varautumisen periaate huomioon ottaen, sekä tekee tarvittaessa tällaisia mukautuksia koskevia ehdotuksia Euroopan parlamentille ja neuvostolle.

Uudelleentarkastelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota muiden sähkö- ja elektroniikkalaitteissa käytettävien vaarallisten aineiden ja materiaalien ihmisten terveydelle ja ympäristölle aiheuttamiin vaikutuksiin. Komissio tarkastelee näiden aineiden ja materiaalien korvaamismahdollisuutta ja tekee tarvittaessa ehdotuksia Euroopan parlamentille ja neuvostolle 4 artiklan soveltamisalan laajentamiseksi.

**▼M8***7 artikla***Komitea**

1. Komissiota avustaa jätteistä 15 päivänä heinäkuuta 1975 annetun neuvoston direktiivin 75/442/ETY <sup>(1)</sup> 18 artiklalla perustettu komitea.
2. Jos tähän kohtaan viitataan, sovelletaan päätöksen 1999/468/EY 5 a artiklan 1–4 kohtaa sekä 7 artiklaa ottaen huomioon mainitun päätöksen 8 artiklan säännökset.

**▼B***8 artikla***Seuraamukset**

Jäsenvaltioiden on säädettävä tämän direktiivin täytäntöön panemiseksi säädettyjen kansallisten säännösten rikkomiseen sovellettavista seuraamuksista. Säädettyjen seuraamusten on oltava tehokkaita, oikeasuhteisia ja varoittavia.

*9 artikla***Direktiivin saattaminen osaksi kansallista lainsäädäntöä**

1. Jäsenvaltioiden on saatettava voimaan tämän direktiivin noudattamisen edellyttämät lait, asetukset ja hallinnolliset määräykset ennen 13 päivää elokuuta 2004. Niiden on ilmoitettava tästä komissiolle viipymättä.

Näissä jäsenvaltioiden antamissa säädöksissä on viitattava tähän direktiiviin tai niihin on liitettävä tällainen viittaus, kun ne virallisesti julkaistaan. Jäsenvaltioiden on säädettävä siitä, miten viittaukset tehdään.

2. Jäsenvaltioiden on toimitettava komissiolle kirjallisina tässä direktiivissä tarkoitetuista kysymyksistä antamansa lait, asetukset ja hallinnolliset määräykset.

*10 artikla***Voimaantulo**

Tämä direktiivi tulee voimaan päivänä, jona se julkaistaan *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*.

*11 artikla***Osoitus**

Tämä direktiivi on osoitettu kaikille jäsenvaltioille.

<sup>(1)</sup> EYVL L 194, 25.7.1975, s. 39. Direktiivi sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksella (EY) N:o 1882/2003 (EUVL L 284, 31.10.2003, s. 1).

▼ **M13**

## LIITE

## 4 artiklan 1 kohdassa tarkoitetusta kiellosta vapautetut käyttötarkoitukset

|              | Poikkeus   | Poikkeuksen soveltamisala ja päivämäärät   |
|--------------|--|--|
| 1            | Elohopea yksikantaisissa pienloistelampuissa silloin, kun elohopean määrä purkausputkea kohden on enintään:                |  |
| 1 a          | Yleiskäyttöön tarkoitetuissa loistelampuissa < 30 W: 5 mg  | Päättyy 31.12.2011; kaudella 31.12.2011–31.12.2012 saa käyttää purkausputkea kohti 3,5 mg elohopeaa; 31.12.2012 jälkeen saa käyttää purkausputkea kohden 2,5 mg elohopeaa. |
| 1 b          | Yleiskäyttöön tarkoitetuissa loistelampuissa $\geq 30$ W ja < 50 W: 5 mg   | Päättyy 31.12.2011; 31.12.2011 jälkeen saa käyttää purkausputkea kohden 3,5 mg elohopeaa.  |
| 1 c          | Yleiskäyttöön tarkoitetuissa loistelampuissa $\geq 50$ W ja < 150 W: 5 mg  |  |
| 1 d          | Yleiskäyttöön tarkoitetuissa loistelampuissa $\geq 150$ W: 15 mg   |  |
| ▼ <b>C1</b>  |  |  |
| 1 e          | Yleiskäyttöön tarkoitetuissa ympyrän- tai neliön muotoisissa loistelampuissa, joiden putken läpimitta $\leq 17$ mm         | Ei käyttörajoituksia 31.12.2011 saakka; 31.12.2011 jälkeen saa käyttää purkausputkea kohden 7 mg elohopeaa.  |
| ▼ <b>M13</b> |  |  |
| 1 f          | Erityiskäyttöön tarkoitetuissa loistelampuissa: 5 mg   |  |
| 2 a          | Elohopea yleiskäyttöön tarkoitetuissa yksikantaisissa lineaarisissa loistelampuissa lampua kohti enintään:                 |  |
| 2 a 1        | Kolmihuippuloisteainelamput, joiden käyttöikä on normaali ja putken läpimitta < 9 mm (esim. T2): 5 mg                      | Päättyy 31.12.2011; 31.12.2011 jälkeen saa käyttää lampua kohden 4 mg elohopeaa.   |
| 2 a 2        | Kolmihuippuloisteainelamput, joiden käyttöikä on normaali ja putken läpimitta $\geq 9$ mm ja $\leq 17$ mm (esim. T5): 5 mg | Päättyy 31.12.2011; 31.12.2011 jälkeen saa käyttää lampua kohden 3 mg elohopeaa.   |
| 2 a 3        | Kolmihuippuloisteainelamput, joiden käyttöikä on normaali ja putken läpimitta > 17 mm ja $\leq 28$ mm (esim. T8): 5 mg     | Päättyy 31.12.2011; 31.12.2011 jälkeen saa käyttää lampua kohden 3,5 mg elohopeaa.   |
| 2 a 4        | Kolmihuippuloisteainelamput, joiden käyttöikä on normaali ja putken läpimitta > 28 mm (esim. T12): 5 mg                    | Päättyy 31.12.2012; 31.12.2012 jälkeen saa käyttää lampua kohden 3,5 mg elohopeaa.   |
| 2 a 5        | Kolmihuippuloisteainelamput, joiden käyttöikä on pitkä ( $\geq 25\,000$ h): 8 mg   | Päättyy 31.12.2011; 31.12.2011 jälkeen saa käyttää lampua kohden 5 mg elohopeaa.   |
| 2 b          | Elohopea muissa loistelampuissa lampua kohti enintään:   |  |
| 2 b 1        | Lineaariset halofosfaattilamput, joissa putken läpimitta > 28 mm (esim. T10 ja T12): 10 mg                                 | Päättyy 13.4.2012.   |
| 2 b 2        | Ei-lineaariset halofosfaattilamput (kaikki läpimitat): 15 mg   | Päättyy 13.4.2016.   |



▼ **M13**

|       | Poikkeus  | Poikkeuksen soveltamisala ja päivämäärät   |
|-------|---|--|
| 2 b 3 | Ei-lineaariset kolmihuippuloisteainelamput, joissa putken läpimitta on > 17 mm (esim. T9)             | Ei käyttörajoituksia 31.12.2011 saakka; 31.12.2011 jälkeen saa käyttää lamppua kohden 15 mg elohopeaa. |
| 2 b 4 | Muut yleiskäyttöön ja erityiskäyttöön tarkoitettut lamput (esim. induktiolamput)                      | Ei käyttörajoituksia 31.12.2011 saakka; 31.12.2011 jälkeen saa käyttää lamppua kohden 15 mg elohopeaa. |
| 3     | Elohopea erityiskäyttöön tarkoitetuissa kylmäkatodi- ja ulkoelektrodilampissa lamppua kohti enintään: |  |

▼ **C1**

|     |  |   |
|-----|--|---|
| 3 a | Lyhyt ( $\leq 500$ mm)                       | Ei käyttörajoituksia 31.12.2011 saakka; 31.12.2011 jälkeen saa käyttää lamppua kohden 3,5 mg elohopeaa. |
| 3 b | Keskipitkä ( $> 500$ mm ja $\leq 1\,500$ mm) | Ei käyttörajoituksia 31.12.2011 saakka; 31.12.2011 jälkeen saa käyttää lamppua kohden 5 mg elohopeaa.   |

▼ **M13**

|     |  |  |
|-----|--|--|
| 3 c | Pitkä ( $> 1\,500$ mm)   | Ei käyttörajoituksia 31.12.2011 saakka; 31.12.2011 jälkeen saa käyttää lamppua kohden 13 mg elohopeaa. |
| 4 a | Elohopea muissa pienipainepurkauslamppuissa lamppua kohti:   | Ei käyttörajoituksia 31.12.2011 saakka; 31.12.2011 jälkeen saa käyttää lamppua kohden 15 mg elohopeaa. |
| 4 b | Elohopea yleisvalaistukseen tarkoitetuissa suurpainenatriumlampuissa, joissa on parannettu värinistöindeksi $R_a > 60$ , purkausputkea kohti enintään: |  |

▼ **C1**

|        |                          |  |
|--------|--------------------------|--|
| 4 b I  | $P \leq 155$ W           | Ei käyttörajoituksia 31.12.2011 saakka; 31.12.2011 jälkeen saa käyttää purkausputkea kohden 30 mg elohopeaa. |
| 4 b II | $155$ W $< P \leq 405$ W | Ei käyttörajoituksia 31.12.2011 saakka; 31.12.2011 jälkeen saa käyttää purkausputkea kohden 40 mg elohopeaa. |

▼ **M13**

|         |   |  |
|---------|---|--|
| 4 b III | $P > 405$ W   | Ei käyttörajoituksia 31.12.2011 saakka; 31.12.2011 jälkeen saa käyttää purkausputkea kohden 40 mg elohopeaa. |
| 4 c     | Elohopea muissa yleisvalaistukseen tarkoitetuissa suurpainenatriumlampuissa purkausputkea kohti enintään: |  |

▼ **C1**

|       |                |  |
|-------|----------------|--|
| 4 c I | $P \leq 155$ W | Ei käyttörajoituksia 31.12.2011 saakka; 31.12.2011 jälkeen saa käyttää purkausputkea kohden 25 mg elohopeaa. |
|-------|----------------|--|

▼ **C1**

|        | Poikkeus                               | Poikkeuksen soveltamisala ja päivämäärät   |
|--------|--|--|
| 4 c II | $155 \text{ W} < P \leq 405 \text{ W}$ | Ei käyttörajoituksia 31.12.2011 saakka; 31.12.2011 jälkeen saa käyttää purkausputkea kohden 30 mg elohopeaa. |

▼ **M13**

|         |  |   |
|---------|--|---|
| 4 c III | $P > 405 \text{ W}$  | Ei käyttörajoituksia 31.12.2011 saakka; 31.12.2011 jälkeen saa käyttää purkausputkea kohden 40 mg elohopeaa.                          |
| 4 d     | Elohopea suurpaine-elohopealampuissa   | Päättyy 13.4.2015.  |
| 4 e     | Elohopea monimetallilampuissa  |   |
| 4 f     | Elohopea muissa erityiskäyttöön tarkoitetuissa purkauslampuissa, joita ei erikseen mainita tässä liitteessä  |   |
| 5 a     | Lyijy katodisädeputkien lasissa  |   |
| 5 b     | Lyijy loisteputkien lasissa, enintään 0,2 paino-%  |   |
| 6 a     | Lyijy seosaineena työstökoneisiin tarkoitettussa teräksessä ja sinkityssä teräksessä, jossa on enintään 0,35 paino-% lyijyä  |   |
| 6 b     | Lyijy seosaineena alumiinissa, jossa on enintään 0,4 paino-% lyijyä  |   |
| 6 c     | Kupariseos, jossa on enintään 4 paino-% lyijyä   |   |
| 7 a     | Lyijy korkeita lämpötiloja kestävässä juotoksissa (lyijypohjaiset seokset, joissa on lyijyä vähintään 85 paino-%)  |   |
| 7 b     | Lyijy palvelinten, tallennus- ja ryhmätallennuslaitteiden sekä kytkentään, merkinantoon ja siirtoon tarkoitettujen verkkoinfrastruktuurilaitteiden ja tietoliikenneverkon hallintalaitteiden juotoksissa                     |   |
| 7 c I   | Lyijyä lasissa tai keraamisessa aineessa tai lasi- tai keraamimatriisiyhdisteessä sisältävät sähkö- ja elektroniikkakomponentit paitsi keraamisia eristeitä sisältävät kondensaattorit, esimerkiksi pietsosähköiset laitteet |   |
| 7 c II  | Lyijy kondensaattorien keraamisissa eristeissä, kun nimellisjännite on vähintään 125 V AC tai 250 V DC   |   |
| 7 c III | Lyijy kondensaattorien keraamisissa eristeissä, kun nimellisjännite on alle 125 V AC tai 250 V DC  | Päättyy 1.1.2013, minkä jälkeen voidaan käyttää ennen 1.1.2013 markkinoille saatetuissa sähkö- ja elektroniikkalaitteiden varaosissa. |

▼ **M13**

|              | Poikkeus   | Poikkeuksen soveltamisala ja päivämäärät   |
|--------------|--|--|
| ▼ <b>M14</b> |  |  |
| 7 c IV       | Lyijy PZT-pohjaisissa keraamisissa eristemateriaaleissa kondensaattoreissa, jotka ovat osa integroituja piirejä tai erillispuolijohdeita   |  |
| ▼ <b>M13</b> |  |  |
| 8 a          | Kadmium ja sen yhdisteet pellettityyppisissä kertakäyttöisissä lämpösuojissa   | Päättyy 1.1.2012, minkä jälkeen sitä voi käyttää ennen 1.1.2012 markkinoille saatetuissa sähkö- ja elektroniikkalaitteiden varaosissa. |
| 8 b          | Kadmium ja sen yhdisteet sähkökoskettimissa  |  |
| 9            | Kuudenarvoinen kromi korroosionestoaineena absorptiojähdytyskoneiden hiiliteräsjähdytysjärjestelmissä, enintään 0,75 paino- % jähdytysliuoksessa   |  |
| 9 b          | Lyijy lämmitys-, ilmanvaihto-, ilmastointi- ja jähdytyssovellusten jähdytysainetta sisältävissä kompressoreissa olevissa laakerikuorissa ja -heloissa  |  |
| 11 a         | Lyijy C-press compliant pin -tyyppisissä nastaliitinjärjestelmissä.  | Saa käyttää ennen 24 päivää syyskuuta 2010 markkinoille saatetuissa sähkö- ja elektroniikkalaitteiden varaosissa.                      |
| 11 b         | Lyijy muissa kuin C-press compliant pin -tyyppisissä nastaliitinjärjestelmissä   | Päättyy 1.1.2013, minkä jälkeen voidaan käyttää ennen 1.1.2013 markkinoille saatetuissa sähkö- ja elektroniikkalaitteiden varaosissa.  |
| 12           | Lyijy lämpöä johtavan moduulin c-renkaan pinnoitemateriaalina  | Saa käyttää ennen 24 päivää syyskuuta 2010 markkinoille saatettujen sähkö- ja elektroniikkalaitteiden varaosissa.                      |
| 13 a         | Lyijy optisissa sovelluksissa käytetyissä valkoisissa laseissa   |  |
| 13 b         | Kadmium ja lyijy suodatinlaseissa ja reflektanssistandardeina käytetyissä laseissa   |  |
| 14           | Lyijy juotoksissa, jotka koostuvat useammasta kuin kahdesta ainesosasta ja jotka on tarkoitettu nastojen ja mikroprosessorikotelon väliin kytkentään ja joiden lyijypitoisuus on yli 80 mutta alle 85 paino- % | Päättyy 1.1.2011, minkä jälkeen voidaan käyttää ennen 1.1.2011 markkinoille saatetuissa sähkö- ja elektroniikkalaitteiden varaosissa.  |
| 15           | Lyijy juotoksissa, joilla mahdollistetaan toimiva sähköliitos puolijohdepalan ja alustan välillä integroitujen piirien kääntösiru- eli flip chip -tekniikassa  |  |
| 16           | Lyijy lineaarisissa hehkulampuissa, joissa on silikaatilla päällystetyt putket   | Päättyy 1.9.2013.  |
| 17           | Lyijyhalidi valaisevana aineena reprografiassa käytettävissä suurpaineurkauslampuissa (HID-lampuissa)  |  |

## ▼ M13

|      | Poikkeus  | Poikkeuksen soveltamisala ja päivämäärät   |
|------|---|--|
| 18 a | Lyijy aktivaattorina valaisevassa jauheessa (enintään 1 paino- % lyijyä) purkauslamppuissa, joita käytetään erikoislamppuina diat-somenetelmällä tehtävässä reprografiassa, litografiassa, hyönteispyydyksissä, fotokemiallisissa ja käsittelyprosesseissa, jotka sisältävät loisteaineena esimerkiksi SMS:ää ((Sr,Ba) <sub>2</sub> MgSi <sub>2</sub> O <sub>7</sub> :Pb) | Päättyy 1.1.2011.  |
| 18 b | Lyijy aktivaattorina valaisevassa jauheessa (enintään 1 paino- % lyijyä) purkauslamppuissa, joita käytetään esimerkiksi BSP-loisteainetta (BaSi <sub>2</sub> O <sub>5</sub> :Pb) sisältävinä solariumlamp-puina   |  |
| 19   | Lyijy PbBiSn-Hg- ja PbInSn-Hg -metallien kanssa erityisseoksissa pääamalgamina sekä PbSn-Hg:n kanssa lisäamalgamina erittäin pienissä energiansäästölamppuissa  | Päättyy 1.6.2011   |
| 20   | Lyijyoksidi nestekidenäyttöissä käytettävien litteiden loistelamppujen etu- ja taka-alustojen yhdistämiseen käytettävässä lasissa   | Päättyy 1.6.2011   |
| 21   | Lyijy ja kadmium painoväreissä, joita käytetään lasien, esimerkiksi borosilikaatti- ja sood-alasien emaloinnissa  |  |
| 23   | Lyijy sellaisten pintaliitoskomponenttien (muiden kuin liittimien) pintakäsittelyyn, joissa johtimien väli on korkeintaan 0,65 mm   | Saa käyttää ennen 24 päivää syyskuuta 2010 markkinoille saatetuissa sähkö- ja elektroniikkalaitteiden varaosissa |
| 24   | Lyijy juotosaineessa, jota käytetään kiekko-maisten ja planaaristen keraamisten monikerroskondensattoreiden reikäjuotoksissa (machined through hole -juotoksissa)   |  |
| 25   | Lyijyoksidi SED-näyttöjen (surface conduction electron emitter displays) rakenne-elementeissä, erityisesti sintratuissa liitoksissa (seal frit) ja sulaterenkaassa (frit ring)  |  |
| 26   | Lyijyoksidi BLB (Black Light Blue) -lamppujen lasikuvuissa  | Päättyy 1.6.2011   |
| 27   | Lyijyseokset juotosaineessa, jota käytetään suurtehokaiuttimissa (suunniteltu käytettäväksi useiden tuntien ajan vähintään 125 desibelin äänenteholla (SPL)) käytettävien muuntimien juotoksissa  | Päättynyt 24 päivänä syyskuuta 2010  |
| 29   | Lyijy neuvoston direktiivin 69/493/ETY (1) liitteessä I määritellyssä kristallilasissa (luokat 1, 2, 3 ja 4)  |  |
| 30   | Kadmiumseokset sähköisinä/mekaanisina juotoskohtina johtimiin, jotka sijaitsevat suoraan puhekelalla vähintään 100 dB(A):n äänenpainetason omaavissa suurtehokaiuttimissa   |  |

▼ **M13**

|              | Poikkeus  | Poikkeuksen soveltamisala ja päivämäärät |
|--------------|---|--|
| 31           | Lyijy elohopeavapaiden litteiden loistelamppujen (joita käytetään esimerkiksi nestekidenäyttöissä sekä design- tai teollisuusvalaistuksissa) juotomateriaaleissa  |  |
| 32           | Lyijyoksidi argon- ja kryptonlaserputkien ikkunarakenteiden sintratuissa liitoksissa  |  |
| 33           | Juotoksissa käytettävä lyijy juotettaessa halkaisijaltaan enintään 100 µm olevia tehomuuntajien ohuita kuparilankoja  |  |
| 34           | Lyijy metallikeraamisissa trimmeripotentio-metrielementeissä  |  |
| 36           | Elohopea tasavirralla toimivien plasmanäyttöjen katodisputteroinnin inhibiittorina, kun elohopeapitoisuus on enintään 30 mg/näyttö                                | Päättyy 1.7.2010                         |
| 37           | Lyijy sinkkiboraattilasikoteloisten suurjännitediodien metallipinnoitekerroksessa   |  |
| 38           | Kadmium ja kadmiumoksidi alumiinisidoksen berylliumoksidisubstraatin päällä käytetyissä paksukalvopastoissa   |  |
| 39           | Kadmium väriä muuntavissa II-VI-ledeissä (< 10 µg Cd/mm <sup>2</sup> valoa emittoivaa pinta-alaa), joita käytetään puolijohdevalaistus- tai -näyttöjärjestelmissä | Päättyy 1.7.2014                         |
| ▼ <b>M14</b> |   |  |
| 40           | Kadmium ammattimaisissa äänilaitteissa käytettävien analogisten optoeristimien valovastuksissa  | 31 päivään joulukuuta 2013 asti          |

▼ **M13**

(<sup>1</sup>) EYVL L 326, 29.12.1969, s. 36.

*Huom.* Direktiivin 2002/95/EY 5 artiklan 1 kohdan a alakohdan soveltamista varten homogeenisessa materiaalissa olevan lyijyn, elohopean, kuudenarvoisen kromin, polybromibifenyylin (PBB) ja polybromidifenyyleetterin (PBDE) sallittu enimmäispitoisuus on 0,1 painoprosenttia ja kadmiumin sallittu enimmäispitoisuus on 0,01 painoprosenttia.