

SUOMEN SÄÄDÖSKOKOELMA

Julkaistu Helsingissä 30 päivänä kesäkuuta 2014

499/2014

Ympäristöministeriön asetus

vaarallisten aineiden käytön rajoituksista sähkö- ja elektroniikkalaitteissa annetun ympäristöministeriön asetuksen liitteiden I ja II muuttamisesta

Annettu Helsingissä 24 päivänä kesäkuuta 2014

Ympäristöministeriön päätöksen mukaisesti
muutetaan vaarallisten aineiden käytön rajoituksista sähkö- ja elektroniikkalaitteissa annetun ympäristöministeriön asetuksen liitteet 1 ja 2, sellaisina kuin ne ovat asetuksessa 419/2013, seuraavasti:

Tämä asetus tulee voimaan 15 päivänä heinäkuuta 2014.

Helsingissä 24 päivänä kesäkuuta 2014

Ympäristöministeri *Ville Niinistö*

Neuvotteleva virkamies *Else Peuranen*

Komission delegoitu direktiivi 2014/1/EU (32014L0001); EUVL L 4, 9.1.2014, s. 45
Komission delegoitu direktiivi 2014/2/EU (32014L0002); EUVL L 4, 9.1.2014, s. 47
Komission delegoitu direktiivi 2014/3/EU (32014L0003); EUVL L 4, 9.1.2014, s. 49
Komission delegoitu direktiivi 2014/4/EU (32014L0004); EUVL L 4, 9.1.2014, s. 51
Komission delegoitu direktiivi 2014/5/EU (32014L0005); EUVL L 4, 9.1.2014, s. 53
Komission delegoitu direktiivi 2014/6/EU (32014L0006); EUVL L 4, 9.1.2014, s. 55
Komission delegoitu direktiivi 2014/7/EU (32014L0007); EUVL L 4, 9.1.2014, s. 57
Komission delegoitu direktiivi 2014/8/EU (32014L0008); EUVL L 4, 9.1.2014, s. 59
Komission delegoitu direktiivi 2014/9/EU (32014L0009); EUVL L 4, 9.1.2014, s. 61
Komission delegoitu direktiivi 2014/10/EU (32014L0010); EUVL L 4, 9.1.2014, s. 63
Komission delegoitu direktiivi 2014/11/EU (32014L0011); EUVL L 4, 9.1.2014, s. 65
Komission delegoitu direktiivi 2014/12/EU (32014L0012); EUVL L 4, 9.1.2014, s. 67
Komission delegoitu direktiivi 2014/13/EU (32014L0013); EUVL L 4, 9.1.2014, s. 69
Komission delegoitu direktiivi 2014/14/EU (32014L0014); EUVL L 4, 9.1.2014, s. 71
Komission delegoitu direktiivi 2014/15/EU (32014L0015); EUVL L 4, 9.1.2014, s. 73
Komission delegoitu direktiivi 2014/16/EU (32014L0016); EUVL L 4, 9.1.2014, s. 75
Komission delegoitu direktiivi 2014/69/EU (32014L0069); EUVL L 148, 20.5.2014, s. 72

Komission delegeoitu direktiivi 2014/70/EU (32014L0070); EUVL L 148, 20.5.2014, s. 74
Komission delegeoitu direktiivi 2014/71/EU (32014L0071); EUVL L 148, 20.5.2014, s. 76
Komission delegeoitu direktiivi 2014/72/EU (32014L0072); EUVL L 148, 20.5.2014, s. 78
Komission delegeoitu direktiivi 2014/73/EU (32014L0073); EUVL L 148, 20.5.2014, s. 80
Komission delegeoitu direktiivi 2014/74/EU (32014L0074); EUVL L 148, 20.5.2014, s. 82
Komission delegeoitu direktiivi 2014/75/EU (32014L0075); EUVL L 148, 20.5.2014, s. 84
Komission delegeoitu direktiivi 2014/76/EU (32014L0076); EUVL L 148, 20.5.2014, s. 86

Laitteet ja käyttötarkoitukset, joiden osalta voidaan poiketa 1 §:n vaatimuksista

	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	Päättyi 31.12.2011; kaudella 31.12.2011 –31.12.2012 sai käyttää purkausputkea kohti 3,5 mg elohopeaa; 31.12.2012 jälkeen saa käyttää purkausputkea kohden 2,5 mg elohopeaa.
1.b	Yleiskäyttöön tarkoitetuissa loistelampuissa ≥ 30 W ja < 50 W: 5 mg	Päättyi 31.12.2011; 31.12.2011 jälkeen saa käyttää purkausputkea kohden 3,5 mg elohopeaa.
1.c	Yleiskäyttöön tarkoitetuissa loistelampuissa ≥ 50 W ja < 150 W: 5 mg	
1.d	Yleiskäyttöön tarkoitetuissa loistelampuissa ≥ 150 W: 15 mg	
1.e	Yleiskäyttöön tarkoitetuissa ympyrän- tai neliön muotoisissa loistelampuissa, joiden putken läpimitta ≤ 17 mm	Ei käyttörajoituksia 31.12.2011 saakka; 31.12.2011 jälkeen saa käyttää purkausputkea kohden 7 mg elohopeaa.
1.f	Erityiskäyttöön tarkoitetuissa loistelampuissa: 5 mg	
1.g	Yleiskäyttöön tarkoitetuissa loistelampuissa < 30 W, joiden käyttöikä on vähintään 20 000 tuntia: 3,5 mg	Päättyy 31.12.2017
2.a	Elohopea yleiskäyttöön tarkoitetuissa kaksikantaisissa lineaarisissa loistelampuissa	

	Poikkeus	Poikkeuksen soveltamisala ja päi- vä määrät
	lamppua kohti enintään:	
2.a.1	Kolmihuippuloisteainelamput, joiden käyt- töikä on normaali ja putken läpimitta < 9 mm (esim. T2): 5 mg	Päättyi 31.12.2011; 31.12.2011 jäl- keen saa käyttää lamppua kohden 4 mg elohopeaa.
2.a.2	Kolmihuippuloisteainelamput, joiden käyt- töikä on normaali ja putken läpimitta \geq 9 mm ja \leq 17 mm (esim. T5): 5 mg	Päättyi 31.12.2011; 31.12.2011 jäl- keen saa käyttää lamppua kohden 3 mg elohopeaa.
2.a.3	Kolmihuippuloisteainelamput, joiden käyt- töikä on normaali ja putken läpimitta > 17 mm ja \leq 28 mm (esim. T8): 5 mg	Päättyi 31.12.2011; 31.12.2011 jäl- keen saa käyttää lamppua kohden 3,5 mg elohopeaa.
2.a.4	Kolmihuippuloisteainelamput, joiden käyt- töikä on normaali ja putken läpimitta > 28 mm (esim. T12): 5 mg	Päättyi 31.12.2012; 31.12.2012 jäl- keen saa käyttää lamppua kohden 3,5 mg elohopeaa.
2.a.5	Kolmihuippuloisteainelamput, joiden käyt- töikä on pitkä (\geq 25 000 h): 8 mg	Päättyi 31.12.2011; 31.12.2011 jäl- keen saa käyttää lamppua kohden 5 mg elohopeaa.
2.b	Elohopea muissa loistelampuissa lamppua kohti enintään:	
2.b.1	Lineaariset halofosfaattilamput, joissa putken läpimitta > 28 mm (esim. T10 ja T12): 10 mg	Päättyi 13.4.2012.
2.b.2	Ei-lineaariset halofosfaattilamput (kaikki lä- pimitat): 15 mg	Päättyy 13.4.2016.
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 käyt- tää lamppua kohden 15 mg elohope- aa
2.b.4	Muut yleiskäyttöön ja erityiskäyttöön tarkoi- tetut lamput (esim. induktiolamput)	Ei käyttörajoituksia 31.12.2011 saakka; 31.12.2011 jälkeen saa käyt- tää lamppua kohden 15 mg elohope- aa.
3	Elohopea erityiskäyttöön tarkoitetuissa kyl- mäkatodi- ja ulkoelektrodiloistelampuissa lamppua kohti enintään:	

	Poikkeus	Poikkeuksen soveltamisala ja päivämäärät
3.a	Lyhyt (≤ 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.
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 pienpainepurkauslamppuissa 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 värintoistoindeksi $R_a > 60$, purkausputkea kohti enintään:	
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.
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:	
4.c.I	$P \leq 155$ W	Ei käyttörajoituksia 31.12.2011 saakka; 31.12.2011 jälkeen saa käyt-

	Poikkeus	Poikkeuksen soveltamisala ja päi- vä määrät
		tää purkausputkea kohden 25 mg elohopeaa.
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.
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	
4.g	Elohopea käsityönä valmistettavissa valopurkausputkissa, joita käytetään valomainoksissa, koriste-, arkkitehtuuri- ja erikoisvalaistuksissa sekä valotaideteoksissa ja joiden elohopeapitoisuutta on rajoitettava seuraavasti: a) 20 mg/elektrodipari + 0,3 mg/cm purkausputkea, enintään kuitenkin 80 mg, kun on kyse ulkokäyttöön ja sisätiloihin tarkoitettuja sovelluksista, jotka altistuvat alle 20 °C:n lämpötiloille; b) 15 mg/elektrodipari + 0,24 mg/cm purkausputkea, enintään kuitenkin 80 mg, kun on kyse kaikista muista sisätiloihin tarkoitettuja sovelluksista.	Päättyy 31.12.2018
5.a	Lyijy katodisädeputkien lasissa	
5.b	Lyijy loisteputkien lasissa, enintään 0,2 painoprosenttia	

	Poikkeus	Poikkeuksen soveltamisala ja päi- vä määrät
6.a	Lyijy seosaineena työstökoneisiin tarkoite- tussa teräksessä ja sinkityssä teräksessä, jos- sa on enintään 0,35 painoprosenttia lyijyä	
6.b	Lyijy seosaineena alumiinissa, jossa on enin- tään 0,4 painoprosenttia lyijyä	
6.c	Kupariseos, jossa on enintään 4 painopro- senttia lyijyä	
7.a	Lyijy korkeiden sulamislämpötilojen juotok- sissa (lyijyperustaiset seokset, jotka sisältä- vät lyijyä vähintään 85 painoprosenttia)	
7.b	Lyijy palvelinten, tallennus- ja ryhmätallen- nuslaitteiden sekä kytkentään, merkinantoon ja siirtoon tarkoitettujen verkkoinfrastruktuu- rilaitteiden ja tietoliikenneverkon hallintalait- teiden juotoksissa	
7.c.I	Sähkö- ja elektroniikkakomponentit, jotka si- sältävät lyijyä lasissa tai keraamisissa ai- neissa, esimerkiksi pietsosähköiset laitteet, lukuun ottamatta keraamisia eristeitä sisältä- viä kondensaattoreita, tai jotka sisältävät lyi- jyä lasi- tai keraamimatriisiyhdisteessä	
7.c.II	Lyijy kondensaattorien keraamisissa eristeis- sä, kun nimellisjännite on vähintään 125 V AC tai 250 V DC	
7.c.III	Lyijy kondensaattorien keraamisissa eristeis- sä, kun nimellisjännite on alle 125 V AC tai 250 V DC	Päättyi 1.1.2013, minkä jälkeen voi- daan käyttää ennen 1.1.2013 markki- noille saatetuissa sähkö- ja elektro- niikkalaitteiden varaosissa.
7.c.IV	Lyijy PZT-pohjaisissa keraamisissa eriste- materiaaleissa kondensaattoreissa, jotka ovat osa integroitua piirejä tai erillispuolijohteita	Päättyy 21.7.2016
8.a	Kadmium ja sen yhdisteet pellettityyppisissä kertakäyttöisissä lämpösuojissa	Päättyi 1.1.2012, minkä jälkeen sitä voi käyttää ennen 1.1.2012 markki- noille saatetuissa sähkö- ja elektro-

	Poikkeus	Poikkeuksen soveltamisala ja päi- vä määrät
		niikkalaitteiden varaosissa.
8.b	Kadmium ja sen yhdisteet sähkökoskettimis- sa	
9	Kuudenarvoinen kromi korroosionestoaineena absorptiojäähdytyskoneiden hiiliteräs- jäähdytys-järjestelmissä, enintään 0,75 painoprosenttia jäähdytysliuoksessa	
9.b	Lyijy lämmitys-, ilmanvaihto-, ilmastointi- ja jäähdytyssovellusten jäähdytysainetta sisältävissä kompressoreissa olevissa laakerikuorissa ja -heloissa	
11.a	Lyijy C-press compliant pin -tyyppisissä nastaliitinjärjestelmissä.	Saa käyttää ennen 24.9.2010 markkinoille saatetuissa sähkö- ja elektroniikkalaitteiden varaosissa.
11.b	Lyijy muissa kuin C-press compliant pin -tyyppisissä nastaliitinjärjestelmissä	Päättyi 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 24.9.2010 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 väliseen kytkentään ja joiden lyijypitoisuus on yli 80 mutta alle 85 painoprosenttia	Päättyi 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	

	Poikkeus	Poikkeuksen soveltamisala ja päi- vä määrät
	flip chip -tekniikassa	
16	Lyijy lineaarisissa hehkulampuissa, joissa on silikaatilla päällystetyt putket	Päättyi 1.9.2013.
17	Lyijyhalidi valaisevana aineena reprografias- sa käytettävissä suurpainepurkauslampuissa (HID-lampuissa)	
18.a	Lyijy aktivaattorina valaisevassa jauheessa (enintään 1 painoprosentti lyijyä) purkaus- lampuissa, joita käytetään erikoislamppuina diatsomenetelmällä tehtävässä reprografias- sa, litografiassa, hyönteispyydyksissä, foto- kemiallisissa ja käsittelyprosesseissa, jotka sisältävät loisteaineena esimerkiksi SMS:ää ($(\text{Sr},\text{Ba})_2\text{MgSi}_2\text{O}_7:\text{Pb}$)	Päättyi 1.1.2011.
18.b	Lyijy aktivaattorina valaisevassa jauheessa (enintään 1 painoprosenttia lyijyä) purkaus- lampuissa, joita käytetään esimerkiksi BSP- loisteainetta ($\text{BaSi}_2\text{O}_5:\text{Pb}$) sisältävinä so- lariumlampuina	
19	Lyijy PbBiSn-Hg- ja PbInSn-Hg-metallien kanssa erityiseseoksissa pääamalgamina sekä PbSn-Hg:n kanssa lisäamalgamina erittäin pienissä energiansäästölampuissa	Päättyi 1.6.2011
20	Lyijyoksidi nestekidenäytöissä käytettävien litteiden loistelamppujen etu- ja taka- alustojen yhdistämiseen käytettävässä lasissa	Päättyi 1.6.2011
21	Lyijy ja kadmium painoväreissä, joita käytetään lasien, esimerkiksi borosilikaatti- ja soodaliasien emaloinnissa	
23	Lyijy sellaisten pintaliitoskomponenttien (muiden kuin liittimien) pintakäsittelyyn, joissa johtimien väli on korkeintaan 0,65 mm	Saa käyttää ennen 24.9.2010 markki- noille saatetuissa sähkö- ja elektro- niikkalaitteiden varaosissa
24	Lyijy juotosaineessa, jota käytetään kiekko- maisten ja planaaristen keraamisten moniker-	

	Poikkeus	Poikkeuksen soveltamisala ja päi- vä määrät
	roskondensaattoreiden 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	Päättyi 1.6.2011
27	Lyijyseokset juotosaineessa, jota käytetään suurtehokaiuttimissa (suunniteltu käytettäväksi useiden tuntien ajan vähintään 125 desibelin äänenteholla (SPL)) käytettävien muuntimien juotoksissa	Päättyi 24.9.2010
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	
31	Lyijy elohopeavapaiden litteiden loistelamppujen (joita käytetään esimerkiksi nestekidenäytöissä sekä design- tai teollisuusvalaisuksissa) juotosmateriaaleissa	
32	Lyijyoksidi argon- ja kryptonlaserputkien ikkunarakenteiden sintratuissa liitoksissa	
33	Juotoksissa käytettävä lyijy juotettaessa halkaisijaltaan enintään 100 µm olevia tehomuuntajien ohuita kuparilankoja	
34	Lyijy metallikeraamisissa trimmeripotentiomietrielementeissä	
36	Elohopea tasavirralla toimivien plasmanäyt-	Päättyi 1.7.2010

	Poikkeus	Poikkeuksen soveltamisala ja päi- vä määrät
	töjen katodisputteroinnin inhibiittorina, kun elohopeapitoisuus on enintään 30 mg/näyttö	
37	Lyijy sinkkiboraattilasikoteloisten suurjännitiediodien metallipinnoitekerroksessa	
38	Kadmium ja kadmiumoksidi alumiinisidoksisen berylliumoksidisubstraatin päällä käytetyissä paksukalvopastoissa	
39	Kadmium väriä muuntavissa II-VI-ledeissä (< 10 µg Cd/mm ² valoa emittoivaa pinta-alaa), joita käytetään puolijohdevalaistus- tai -näyttöjärjestelmissä	Päättyy 1.7.2014
40	Kadmium ammattimaisissa äänilaitteissa käytettävien analogisten optoeristimien valovastuksissa	Päättyy 31.12.2013
41	Lyijy sellaisten sähkö- ja elektroniikkakomponenttien juotoksissa ja liitäntöjen pinnoissa sekä sellaisten painettujen piirilevyjen pinnoissa, joita käytetään sytytysmoduuleissa ja muissa moottorien sähköisissä ja elektronisissa ohjausjärjestelmissä ja jotka teknisistä syistä on asennettava suoraan käsikäyttöisten polttomoottorillisten laitteiden (tai työkalujen) polttomoottorien kampikammioon tai sylinteriin (Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 97/68/EY ⁽²⁾ luokat SH:1, SH:2 ja SH:3)	Päättyy 31.12.2018

⁽¹⁾ EYVL L 326, 29.12.1969, s. 36

⁽²⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 97/68/EY, annettu 16 päivänä joulukuuta 1997, liikkuviin työkonseihin asennettavien polttomoottoreiden kaasun- ja hiukkaspäästöjen torjuntatoimenpiteitä koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä (EYVL L 59, 27.2.1998, s. 1).

Liite II

Terveydenhuollon laitteiden ja tarvikkeiden sekä tarkkailu- ja valvontalaitteiden erityiset käyttötarkoitukset, joiden osalta voidaan poiketa 1 §:n vaatimuksistaIonisoivaa säteilyä käyttävät tai havaitsevat laitteet

	Poikkeus	Poikkeuksen päivämäärät
1.	Lyijy, kadmium ja elohopea ionisoivan säteilyn ilmaisimissa	
	<i>Anturit, ilmaisimet ja elektrodit</i>	
1 a.	Lyijy ja kadmium ioniselektiivisissä elektrodeissa, myös pH-elektrodien lasissa	
1 b.	Lyijyanodit sähkökemiallisissa happiantureissa	
1 c.	Lyijy, kadmium ja elohopea infrapunailmaisimissa	
1 d.	Elohopea vertailuelektrodeissa: vähäkloridinen elohopeakloridi, elohopeasulfaatti ja elohopeaoksidi	
2.	Lyijylaakerit röntgenputkissa	
3.	Lyijy sähkömagneettisen säteilyn vahvistuslaitteissa: mikrokanavalevyissä ja kapillaarilevyissä	
4.	Lyijy röntgenputkien lasifritissä ja kuvanvahvistimissa sekä lyijy lasifrittisideaineessa, jota käytetään kaasulaserien kokoonpanoissa ja sähkömagneettisen säteilyn elektroneiksi muuntavissa tyhjiöputkissa	
5.	Lyijy ionisoivalta säteilyltä suojaavissa suojaimissa	
6.	Lyijy röntgensäteiden testikappaleissa	

	Poikkeus	Poikkeuksen päivämäärät
7.	Lyijystearaattiröntgensädediffraktiokiteet	
8.	Radioaktiivisten kadmiumin isotooppien lähde kannettavissa röntgenfluoresenssispektrometreissä	

Muut

	Poikkeus	Poikkeuksen päivämäärät
9.	Kadmium helium-kadmiumlasereissa	
10.	Lyijy ja kadmium atomiadsorptiospektroskopia-lampuissa	
11.	Lyijy seoksissa suprajohteena ja lämpöjohteena MRI-laitteissa	
12.	Lyijy ja kadmium metallisidoksissa, jotka luovat suprajohtavia magneetti-piirejä MRI-, SQUID-, NMR- (ydinmagneettiresonanssi) tai FTMS- (Fourier-muunnos-massaspektrometri) laitteissa	Poikkeus päättyy 30.6.2021
13.	Lyijy vastapainoissa	
14.	Lyijy yksikiteisissä pietsosähköisissä materiaaleissa, joita käytetään ultraääniantureissa	
15.	Lyijy ultraääniantureiden sidosjuotteissa	
16.	Elohopea erittäin tarkkoissa kapasitanssin ja häviön mittaamis-siltauksissa ja tarkkailu- ja valvontalaitteiden suurtaajuuksisten radiotaajuuksien kytkimissä ja releissä; elohopeaa saa olla enintään 20 mg/kytkin tai rele	
17.	Lyijy kannettavien ensiapudefibrillaattorien juotteissa	
18.	Lyijy korkean suorituskyvyn (8-14 µm) infrapunakuvantamismoduulien juotteissa	
19.	Lyijy pii-nestekidenäytöissä (LCoS)	
20.	Kadmium röntgensäteilyn mittaussuodattimissa	
21.	Kadmium röntgenkuvien kuvanvahvistimien loisteainepinnoitteissa 31. joulukuuta 2019 saakka sekä ennen 1. tammikuuta 2020 EU:n mark-	

	Poikkeus	Poikkeuksen päivämäärät
	kinoille saatetuissa röntgenjärjestelmien varaosissa	
22.	Lyijyasetaattimarkkeri CT- ja MRI-kuvauksen stereotaktisissa pääkehyksissä ja gammasäde- ja hiukkashoitolaitteiden asettelujärjestelmissä	Poikkeus päättyy 30. kesäkuuta 2021
23.	Lyijy seosaineena ionisoivalle säteilylle altistuvien terveydenhuollon laitteiden laakereissa ja kulutuspinnoilla	Poikkeus päättyy 30.6.2021
24.	Lyijy, joka mahdollistaa alumiinin ja teräksen liitosten ilmatiivyyden röntgenlaitteiden kuvanvahvistimissa	Poikkeus päättyy 31.12.2019
25.	Lyijy sellaisten nastaliitinjärjestelmien pinnoitteissa, joissa on käytettävä ei-magneettisia liittimiä ja joita käytetään jatkuvasti alle -20 °C lämpötilassa tavanomaisissa käyttö- ja varastointiolosuhteissa	Poikkeus päättyy 30.6.2021
26.	Lyijy sellaisten - painettujen piirilevyjen juotteissa, - sähkö- ja elektroniikkakomponenttien liitäntöjen pinnoitteissa ja painettujen piirilevyjen pinnoitteissa, - johtojen ja kaapeleiden sidosjuotteissa sekä - anturien ja sensorien sidosjuotteissa, joita käytetään jatkuvasti alle -20 °C lämpötilassa tavanomaisissa käyttö- ja varastointiolosuhteissa	Poikkeus päättyy 30.6.2021
27.	Lyijy sellaisissa - juotteissa, - sähkö- ja elektroniikkakomponenttien ja painettujen piirilevyjen liitäntöjen pinnoitteissa sekä - sähköjohtojen, suojien ja suljettujen liittimien liitoksissa, joita käytetään a) magneettikentissä 1 metrin säteellä lääkinnällisten magneettikuvauslaitteiden magneetin isosentrissä, mukaan luettuna kyseisellä alueella käytettäväksi tarkoitetut potilasvalvontalaitteet,	Poikkeus päättyy 30.6.2020

	Poikkeus	Poikkeuksen päivämäärät
	<p>tai</p> <p>b) magneettikentissä 1 metrin sisällä syklotroni- magneettien ja keilansiirrosta ja keilan suunta- uksen ohjauksessa hiukashoidossa käytettävien magneettien ulkopinnoista</p>	
28.	Lyijy juotoksissa, joita käytetään digitaalisten kadmiumtelluridi- ja kadmiumsinkkitteluridi-ilmaisimien liittämiseen piirilevyihin	Poikkeus päättyy 31.12.2017
29.	Lyijy suprajohteena tai lämpöjohteena seoksissa, joita käytetään kryojäähdyttimien kylmissä päissä ja/tai kryojäähdytetyissä kryomittapäissä ja/tai kryojäähdytetyissä potentiaalintasausjärjestelmissä, terveydenhuollon laitteissa (luokka 8) ja/tai teollisuuden tarkkailu- ja valvontalaitteissa	Poikkeus päättyy 30.6.2021
30.	Kuudenarvoinen kromi alkaliannostelijoissa, joita käytetään valokatodien valmistamiseen röntgenlaitteiden kuvanvahvistimissa, 31 päivään joulukuuta 2019 saakka, ja röntgenjärjestelmien varaosissa, jotka saatetaan EU:n markkinoille ennen 1 päivää tammikuuta 2020	
31.	Lyijy, kadmium ja kuudenarvoinen kromi uudelleen käytettävissä varaosissa, jotka otetaan talteen ennen 22 päivää heinäkuuta 2014 markkinoille saatetuista lääkinnällisistä laitteista ja joita käytetään ennen 22 päivää heinäkuuta 2021 markkinoille saatettavissa terveydenhuollon laitteissa (luokka 8) edellyttäen, että uudelleenkäyttö tapahtuu tarkastettavissa olevassa yritysten välisessä suljetussa palautusjärjestelmässä ja että osien uudelleenkäytöstä ilmoitetaan kuluttajille	Poikkeus päättyy 21.7.2021
32.	Lyijy sellaisten piirilevyjen juotoksissa, joita käytetään magneettiresonanssikuvauslaitteisiin integroitujen positroniemissiotomografien ilmaisimissa ja tiedonkeruuyksiköissä	Poikkeus päättyy 31.12.2019

	Poikkeus	Poikkeuksen päivämäärät
33.	Lyijy sellaisten komponentteja sisältävien piirilevyjen juotoksissa, joita käytetään direktiivin 93/42/ETY II a ja II b luokan muissa siirrettävissä terveydenhuollon laitteissa kuin kannettavissa ensiapufibrillaattoreissa	Poikkeus päättyy 30.6.2016 II a luokan osalta ja 31.12.2020 II b luokan osalta
34.	Lyijy aktivaattorina valaisevassa jauheessa valoaaineita (BaSi 2 O 5 :Pb) sisältävissä purkauslamppuissa, joita käytetään kehonulkoisiin fotofereesihoidoihin	Poikkeus päättyy 22.7.2021
35.	Elohopea taustavalollisiin nestekidenäyttöihin tarkoitetuissa kylmäkatodiloistelampuissa, lamppua kohden enintään 5 mg, joita käytetään ennen 22 päivää heinäkuuta 2017 markkinoille saatettavissa teollisuuden tarkkailu- ja valvontalaitteissa	Poikkeus päättyy 21.7.2024
36.	Lyijy teollisuuden tarkkailu- ja valvontalaitteiden muissa kuin C-press compliant pin -tyyppisissä nastaliitinjärjestelmissä	Poikkeus päättyy 31. joulukuuta 2020. Saa käyttää mainitun päivämäärän jälkeen sellaisten teollisuuden tarkkailu- ja valvontalaitteiden varaosissa, jotka saatetaan markkinoille ennen 1. tammikuuta 2021
37.	<p>Lyijy platinoiduissa platinaelektrodeissa, joita käytetään johtavuuden mittauksiin, kun vähintään yksi seuraavista edellytyksistä täyttyy:</p> <p>a) laajan mittausalueen kattavat mittaukset, joissa johtavuusalue kattaa useamman kuin yhden suuruusluokan (esimerkiksi 0,1 mS/m:n ja 5 mS/m:n välisen alueen), laboratoriosovelluksissa käytettäväksi tuntemattomien pitoisuuksien mittaamiseen;</p> <p>b) liuosten mittaukset, kun tarvitaan otannan ± 1 prosenttin tarkkuutta ja elektrodin suurta syöpmiskestävyyttä jossakin seuraavista tapauksista:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) liuokset, joiden happamuus on $< \text{pH } 1$; ii) liuokset, joiden emäksisyys on $> \text{pH } 13$; iii) syövytysliuokset, jotka sisäl- 	Poikkeus päättyy 31.12.2018

	Poikkeus	Poikkeuksen päivämäärät
	tävät halogeenikaasua c) yli 100 mS/m:n johtavuuksien mittaukset, jotka on suoritettava kannettavilla välineillä	
38.	Lyijyn käyttö yhdessä rajapinnassa pinta-alaltaan suurissa pinotuissa monikerrospiirilevyelementeissä, joissa on yli 500 liitintää rajapintaa kohti ja joita käytetään tietokonetomografialaitteiden röntgensädeilmaisimissa ja röntgensädejärjestelmissä	Poikkeus päättyy 31. joulukuuta 2019. Saa käyttää mainitun päivämäärän jälkeen tietokonetomografia- ja röntgensädejärjestelmien varaosissa, jotka saatetaan markkinoille ennen 1. tammikuuta 2020
39.	Lyijy mikrokanavalevyissä, joita käytetään laitteissa, joilla on vähintään yksi seuraavista ominaisuuksista: a) elektronien tai ionien ilmaisimen pieni koko, kun ilmaisimen tila on suuruudeltaan enintään 3 mm/mikrokanavalevy (ilmaisimen paksuus + mikrokanavalevyn asennukseen tarvittava tila), yhteensä enintään 6 mm, ja kun vaihtoehtoinen malli, joka antaisi ilmaisimelle suuremman tilan, on tieteellisistä ja teknisistä syistä mahdoton toteuttaa; b) kaksikulotteinen spatiaalinen resoluutio elektronien tai ionien ilmaisemiseen, kun vähintään yksi seuraavista edellytyksistä täyttyy: i) vasteaika on lyhyempi kuin 25 ns; ii) näytteen ilmaisemisalue on pinta-alaltaan yli 149 mm ² ; iii) monistuskerroin on suurempi kuin $1,3 \times 10^3$ c) vasteaika on lyhyempi kuin 5 ns elektronien ja ionien ilmaisemiseen; d) näytteen ilmaisemisalue on pinta-alaltaan yli 314 mm ² elektronien tai ionien ilmaisemiseen; e) monistuskerroin on suurempi kuin $4,0 \times 10^7$	Poikkeus päättyy seuraavina päivinä: a) 21. heinäkuuta 2021 terveydenhuollon laitteiden sekä tarkkailu- ja valvontalaitteiden osalta; b) 21. heinäkuuta 2023 in vitro -diagnostiikkaan tarkoitettujen terveydenhuollon laitteiden osalta; c) 21. heinäkuuta 2024 teollisuuden tarkkailu- ja valvontalaitteiden osalta

	Poikkeus	Poikkeuksen päivämäärät
40.	Lyijy teollisuuden tarkkailu- ja valvontavälineissä käytettäviksi tarkoitettujen nimellisjännitteeltään 125 V AC:n tai 250 V DC:n kondensaattoreiden keraamisissa eristeissä	Poikkeus päättyy 31.12.2020. Voidaan käyttää tämän ajankohdan jälkeen ennen 1.1.2021 markkinoille saatettujen teollisuuden tarkkailu- ja valvontavälineiden varaosissa