

# FINLANDS FÖRFATTNINGSSAMLING

Utgiven i Helsingfors den 17 juni 2013

419/2013

## Miljöministeriets förordning

### om begränsning av användning av farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning

Utfärdad i Helsingfors den 14 juni 2013

I enlighet med miljöministeriets beslut föreskrivs med stöd av 4 § 1 mom. i lagen om begränsning av användning av farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning (387/2013):

#### 1 §

##### *Begränsning av användningen av farliga ämnen*

Elektrisk och elektronisk utrustning, inklusive kablar och reservdelar för reparation, återanvändning, uppgradering av funktioner eller förbättrad kapacitet, som släpps ut på marknaden får inte innehålla bly, kvicksilver, kadmium, sexvärt krom, polybrombifenyl (PBB) eller polybromdifenyleter (PBDE) på så sätt att deras tillåtna maximikoncentrationer i homogena material överskrids.

I homogena material ska en maximihalt på 0,1 viktprocent för bly, kvicksilver, sexvärt krom, polybromerade bifenyler (PBB) och polybromerade difenyletrar (PBDE) och 0,01 viktprocent för kadmium tillåtas.

#### 2 §

##### *Undantag från begränsningen av användningen av farliga ämnen*

Begränsningen av användningen av farliga ämnen i 1 § ska inte tillämpas på en kabel eller en reservdel som är avsedd för repara-

tion, återanvändning, uppgradering av funktioner eller förbättrad kapacitet av följande:

1) elektrisk eller elektronisk utrustning som släppts ut på marknaden före den 1 juli 2006,

2) produkter och utrustning för hälso- och sjukvård som släpps ut på marknaden före den 22 juli 2014,

3) produkter för hälso- och sjukvård för in vitro-diagnostik som släpps ut på marknaden före den 22 juli 2016,

4) övervaknings- och kontrollinstrument som släpps ut på marknaden före den 22 juli 2014,

5) industriella övervaknings- och kontrollinstrument som släpps ut på marknaden före den 22 juli 2017,

6) elektrisk eller elektronisk utrustning som omfattas av undantag enligt direktiv 2002/95/EG eller 2011/65/EU och som släppts ut på marknaden innan undantaget upphört att gälla, i den mån detta specifika undantag berörs.

Begränsningen i 1 § ska inte heller tillämpas

1) på reservdelar som återvinns från sådan elektrisk eller elektronisk utrustning som släppts ut på marknaden före den 1 juli 2006 och som används i utrustning som släpps ut

på marknaden före den 1 juli 2016, förutsatt att återanvändningen sker i sådana slutna kretslopp företag emellan som kan underkastas granskning och att konsumenten får veta att återanvändning av delar ägt rum,  
2) på utrustning och för ändamål som anges i bilagorna I och II.

Helsingfors den 14 juni 2013

Miljöminister *Ville Niinistö*

3 §

*Ikraftträdande*

Denna förordning träder i kraft den 20 juni 2013.

Konsultativ tjänsteman Else Peuranen

*Bilaga I***Användningsändamål och utrustning som kan undantas från kraven i 1 §**

	<b>Undantag</b>	<b>Tillämpningsområde och tillämpningsdatum</b>
1	Kvicksilver i enkelsocklade (kompakta) lysrör, högst följande värden (per brännare):	
1.a	För allmänna belysningsändamål < 30 W: 5 mg	Undantaget löpte ut den 31 december 2011. 3,5 mg fick användas per brännare efter den 31 december 2011 och fram till den 31 december 2012; 2,5 mg per brännare får användas efter den 31 december 2012
1.b	För allmänna belysningsändamål $\geq 30$ W och < 50 W: 5 mg	Undantaget löpte ut den 31 december 2011. 3,5 mg per brännare får användas efter den 31 december 2011
1.c	För allmänna belysningsändamål $\geq 50$ W och < 150 W: 5 mg	
1.d	För allmänna belysningsändamål $\geq 150$ W: 15 mg	
1.e	För allmänna belysningsändamål med cirkelform eller fyrkantig form och en rördiameter på $\leq 17$ mm	Ingen begränsning av användningen fram till den 31 december 2011. 7 mg per brännare får användas efter den 31 december 2011
1.f	För särskilda ändamål: 5 mg	
2.a	Kvicksilver i dubbelsocklade linjära lysrör för allmänna belysningsändamål, högst följande värden (per lampa):	
2.a.1	Trebandslysrör med normal livslängd och en rördiameter på < 9 mm (t.ex. T2): 5 mg	Undantaget löpte ut den 31 december 2011. 4 mg per lampa får användas efter den 31 december 2011

	<b>Undantag</b>	<b>Tillämpningsområde och tillämpningsdatum</b>
2.a.2	Trebandslysrör med normal livslängd och en rördiameter på $\geq 9$ mm och $\leq 17$ mm (t.ex. T5): 5 mg	Undantaget löpte ut den 31 december 2011. 3 mg per lampa får användas efter den 31 december 2011
2.a.3	Trebandslysrör med normal livslängd och en rördiameter på $> 17$ mm och $\leq 28$ mm (t.ex. T8): 5 mg	Undantaget löpte ut den 31 december 2011. 3,5 mg per lampa får användas efter den 31 december 2011
2.a.4	Trebandslysrör med normal livslängd och en rördiameter på $> 28$ mm (t.ex. T12): 5 mg	Undantaget löpte ut den 31 december 2012. 3,5 mg per lampa får användas efter den 31 december 2012
2.a.5	Trebandslysrör med lång livslängd ( $\geq 25\ 000$ timmar): 8 mg	Undantaget löpte ut den 31 december 2011. 5 mg per lampa får användas efter den 31 december 2011
2.b	Kvikksilver i andra lysrör, högst följande värden (per lampa):	
2.b.1	Linjära halofosfatlampor med en rördiameter på $> 28$ mm (t.ex. T10 och T12): 10 mg	Undantaget löpte ut den 13 april 2012
2.b.2	Icke-linjära halofosfatlampor (alla diametrar): 15 mg	Undantaget löper ut den 13 april 2016
2.b.3	Icke-linjära trebandslysrör med en rördiameter på $> 17$ mm (t.ex. T9)	Ingen begränsning av användningen fram till den 31 december 2011. 15 mg per lampa får användas efter den 31 december 2011
2.b.4	Lampor för andra allmänna och särskilda belysningsändamål (t.ex. induktionslampor)	Ingen begränsning av användningen fram till den 31 december 2011. 15 mg per lampa får användas efter den 31 december 2011
3	Kvikksilver i kallkatodlysrör och lysrör med extern elektrod (CCFL och EEFL) för särskilda	

	<b>Undantag</b>	<b>Tillämpningsområde och tillämpningsdatum</b>
	ändamål, högst följande värden (per lampa):	
3.a	Korta ( $\leq 500$ mm)	Ingen begränsning av användningen fram till den 31 december 2011. 3,5 mg per lampa får användas efter den 31 december 2011
3.b	Medellånga ( $> 500$ mm och $\leq 1 500$ mm)	Ingen begränsning av användningen fram till den 31 december 2011. 5 mg per lampa får användas efter den 31 december 2011
3.c	Långa ( $> 1 500$ mm)	Ingen begränsning av användningen fram till den 31 december 2011. 13 mg per lampa får användas efter den 31 december 2011
4.a	Kvikksilver i andra lågtrycksurladdningslampor, högst följande värden (per lampa):	Ingen begränsning av användningen fram till den 31 december 2011. 15 mg per lampa får användas efter den 31 december 2011
4.b	Kvikksilver i högtrycksnatriumlampor för allmänna belysningsändamål, högst följande värden (per brännare) i lampor med förbättrat färggivningsindex, dvs. $R_a > 60$	
4.b.I	$P \leq 155$ W	Ingen begränsning av användningen fram till den 31 december 2011. 30 mg per brännare får användas efter den 31 december 2011
4.b.II	$155$ W $< P \leq 405$ W	Ingen begränsning av användningen fram till den 31 december 2011. 40 mg per brännare får användas efter den 31 december 2011

	<b>Undantag</b>	<b>Tillämpningsområde och tillämpningsdatum</b>
4.b.III	$P > 405 \text{ W}$	Ingen begränsning av användningen fram till den 31 december 2011. 40 mg per brännare får användas efter den 31 december 2011
4.c	Kvikksilver i andra högtrycks-natriumlampor för allmänna belysningsändamål, högst följande värden (per brännare):	
4.c.I	$P \leq 155 \text{ W}$	Ingen begränsning av användningen fram till den 31 december 2011. 25 mg per brännare får användas efter den 31 december 2011
4.c.II	$155 \text{ W} < P \leq 405 \text{ W}$	Ingen begränsning av användningen fram till den 31 december 2011. 30 mg per brännare får användas efter den 31 december 2011
4.c.III	$P > 405 \text{ W}$	Ingen begränsning av användningen fram till den 31 december 2011. 40 mg per brännare får användas efter den 31 december 2011
4.d	Kvikksilver i högtryckskvikksilverlampor (HPMV)	Undantaget löper ut den 13 april 2015
4.e	Kvikksilver i metallhalidlampor (MH)	
4.f	Kvikksilver i andra urladdningslampor för särskilda ändamål som inte uttryckligen nämns i denna bilaga	
5.a	Bly i glaset till katodstrålerör	
5.b	Bly i glaset till lysrör, högst 0,2 viktprocent	
6.a	Bly som legeringselement i stål avsett för bearbetning och i gal-	

	<b>Undantag</b>	<b>Tillämpningsområde och tillämpningsdatum</b>
	vaniserat stål, högst 0,35 viktprocent	
6.b	Bly som legeringselement i aluminium, högst 0,4 viktprocent	
6.c	Kopparlegeringar, högst 4 viktprocent bly	
7.a	Bly i lödmetall med hög smälttemperatur (dvs. blybaserade legeringar som innehåller mer än 85 viktprocent bly)	
7.b	Bly i lödmetall för servrar, datalagringsystem, inklusive sådana som består av sammankopplade diskar, utrustning för nätinfrastruktur för koppling, signalering, överföring och näthantering för telekommunikationer	
7.c.I	Elektriska och elektroniska komponenter som innehåller bly i glas eller annan keramik än dielektrisk keramik i kondensatorer, t.ex. piezoelektroniska anordningar, eller bly i en glas- eller keramikmatris	
7.c.II	Bly i dielektrisk keramik i kondensatorer med en märkspänning på 125 V AC eller 250 V DC eller mer	
7.c.III	Bly i dielektrisk keramik i kondensatorer med en märkspänning på mindre än 125 V AC eller 250 V DC	Undantaget löpte ut den 1 januari 2013 och därefter tillåts användning i reservdelar till elektrisk och elektronisk utrustning som släpptes ut på marknaden före den 1 januari 2013
7.c.IV	Bly i PZT-baserade dielektriska keramiska material för kondensatorer som ingår i integrerade kretsar eller diskreta halvledare	Undantaget löper ut den 21 juli 2016

	<b>Undantag</b>	<b>Tillämpningsområde och tillämpningsdatum</b>
8.a	Kadmium och dess föreningar i termosäkringar (smältsäkringar) av engångstyp	Undantaget löpte ut den 1 januari 2012 och därefter tillåts användning i reservdelar till elektrisk och elektronisk utrustning som släpptes ut på marknaden före den 1 januari 2012
8.b	Kadmium och dess föreningar i elektriska kontakter	
9	Sexvärt krom som korrosionsskydd för kolstålssystemet i absorptionskylaggregat, högst 0,75 viktprocent i kylösningen	
9.b	Bly i lagerskålar och bussningar till kompressorer innehållande kylmedel, för användning inom uppvärmning, ventilation, luftkonditionering och kylning	
11.a	Bly i "C-press"-kontaktsystem (press fit)	Användningen tillåts i reservdelar till elektrisk och elektronisk utrustning som släpptes ut på marknaden före den 24 september 2010
11.b	Bly i andra användningar än i "C-press"-kontaktsystem (press fit)	Undantaget löpte ut den 1 januari 2013 och därefter tillåts användning i reservdelar till elektrisk och elektronisk utrustning som släpptes ut på marknaden före den 1 januari 2013
12	Bly som beläggingsmaterial för c-ringar i värmeledande moduler	Användningen tillåts i reservdelar till elektrisk och elektronisk utrustning som släpptes ut på marknaden före den 24 september 2010
13.a	Bly i vitt glas för optiska ändamål	
13.b	Kadmium och bly i filterglas och glas som används för reflektansstandarder	



	<b>Undantag</b>	<b>Tillämpningsområde och tillämpningsdatum</b>
14	Bly i lödmetall med fler än två delar för kopplingen mellan stiften och mikroprocessorstacken, med en blyhalt över 80 viktprocent, men under 85 viktprocent	Undantaget löpte ut den 1 januari 2011 och därefter tillåts användning i reservdelar till elektrisk och elektronisk utrustning som släpptes ut på marknaden före den 1 januari 2011
15	Bly i lödmetall för elektrisk koppling mellan halvledarskiva och substrat i flip-chip-stackar av integrerade kretsar	
16	Bly i rörlampor med silikatbelagda rör	Undantaget löper ut den 1 september 2013
17	Blyhalogenid som lysämne i högintensiva urladdningslampor (HID-lampor) för reprografi	
18.a	Bly som aktivator i lysämnen (1 viktprocent bly eller mindre) som används i speciallampor som används för ljuskopiering, reprografi, litografi, insektsfällor, fotokemiska processer och härdning och som innehåller lysämnen såsom SMS ((Sr,Ba) 2 MgSi 2 O 7 :Pb)	Undantaget löpte ut den 1 januari 2011
18.b	Bly som aktivator i lysämnen (1 viktprocent bly eller mindre) i urladdningslampor som används som sollampor och som innehåller lysämnen såsom BSP (BaSi 2 O 5 :Pb)	
19	Bly i PbBiSn-Hg och PbInSn-Hg i specifika sammansättningar som huvudlegering och med PbSn-Hg som tillsatslegering i mycket kompakta energisparlampor (ESL)	Undantaget löpte ut den 1 juni 2011

	<b>Undantag</b>	<b>Tillämpningsområde och tillämpningsdatum</b>
20	Blyoxid i glas mellan framför- och bakomliggande substrat av platta fluorescerande lampor i bildskärmar med flytande kristaller (LCD)	Undantaget löpte ut den 1 juni 2011
21	Bly och kadmium i tryckfärg för applicering av emalj på borsilikatglas och kalksodasilikatglas	
23	Bly i pläteringsskikt på fine-pitch-komponenter utom kontaktdon med högst 0,65 mm och mindre bendelning	Användningen tillåts i reservdelar till elektrisk och elektronisk utrustning som släpptes ut på marknaden före den 24 september 2010
24	Bly i lödmetall för lödning av genompläterade hål i skivformade och plana keramiska flerlagerkondensatorer	
25	Blyoxid i SED-skärmar, särskilt i frita i försegling ("seal frit" och "frit ring")	
26	Blyoxid i glashöljet till lampor av typen "Blacklight blue" (BLB)	Undantaget löpte ut den 1 juni 2011
27	Blylegeringar som lödmetall för drivsystem i högeffektshögtalare (avsedda att användas i flera timmar vid ljudnivåer på 125 dB SPL och högre)	Undantaget löpte ut den 24 september 2010
29	Bly bundet i kristallglas enligt definitionen i bilaga I (kategorierna 1, 2, 3 och 4) till rådets direktiv 69/493/EEG <sup>(1)</sup>	
30	Kadmiumlegeringar som elektromekanisk lödmetall i elektriska ledare som används direkt på röstspolen i omvandlare i högtalare med stor effekt och	

	<b>Undantag</b>	<b>Tillämpningsområde och tillämpningsdatum</b>
	ljudeffektnivåer på 100 dB (A) eller mer	
31	Bly i lödmetall i kvicksilverfria flata lysrör (som exempelvis används för bildskärmar med flytande kristaller eller design- och industribelysning)	
32	Blyoxid i glasfritta för montering av glasskivor för argon- och kryptonlaserrör	
33	Bly i lödmetall för lödning av tunna koppartrådar med diametern 100 µm eller mindre i krafttransformatorer	
34	Bly i metallkeramikbaserade trimpotentiometrar	
36	Kvicksilver som sputtringsinhibitor i plasmaskärmar för likström som innehåller mer än 30 mg per skärm	Undantaget löpte ut den 1 juli 2010
37	Bly i pläteringsskikt för högspänningsdioder med en kropp av zinkboratglas	
38	Kadmium och kadmiumoxid i tjockfilmspasta som används på aluminiumbunden berylliumoxid	
39	Kadmium i färgväxlande lysdioder med II-VI-halvledare (< 10 µg Cd per mm <sup>2</sup> av den ljus emitterande ytan) för användning i SSL-belysning eller displaysystem	Undantaget löper ut den 1 juli 2014
40	Kadmium i fotoresistorer för analoga optokopplare i professionell audioutrustning	Undantaget löper ut den 31 december 2013

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

*Bilaga II***Särskilda användningsändamål för produkter och utrustning för hälso- och sjukvård och för övervaknings- och kontrollinstrument som kan undantas från kraven i 1 §**Utrustning som utnyttjar eller detekterar joniserande strålning

1. Bly, kadmium och kvicksilver i detektorer för joniserande strålning.
2. Blylager i röntgenrör.
3. Bly i enheter som förstärker elektromagnetisk strålning: mikrokanalplatta och kapillärplatta.
4. Bly i glasfritta i röntgenrör och bildförstärkare och bly i bindemedel av glasfritta för montering av gaslasrar och för vakuumrör som konverterar elektromagnetisk strålning till elektroner.
5. Bly i avskärmning mot joniserande strålning.
6. Bly i röntgentestföremål.
7. Röntgendiffraktionskristaller i blystearat.
8. Radioaktiv kadmiumisotopkälla för bärbara röntgenfluorescensspektrometrar.

Sensorer, detektorer och elektroder

- 1a. Bly och kadmium i jonselektiva elektroder inklusive glas på pH-elektroder.
- 1b. Blyanoder i elektrokemiska syresensorer.
- 1c. Bly, kadmium och kvicksilver i detektorer för infrarött ljus.
- 1d. Kvicksilver i referenselektroder: Kvicksilverklorid med låg kloridhalt, kvicksilversulfat och kvicksilveroxid.

Övrigt

9. Kadmium i helium-kadmium-lasrar.
10. Bly och kadmium i lampor för atomabsorptionsspektrometri.
11. Bly i legeringar som en supraledare och värmeledare vid MRT.
12. Bly och kadmium i metallbindningar till supraledande material i MRT- och SQUID-detektorer.
13. Bly i motvikter.
14. Bly i monokristallina piezoelektriska material för ultraljudssensorer.
15. Bly i lödpunkter som bindemedel för ultraljudssensorer.

16. Kvicksilver i kapacitans- och förlustmätningsskretsar med mycket hög noggrannhet och i högfrekventa RF-switchar och reläer i övervaknings- och kontrollinstrument som inte överskrider 20 mg kvicksilver per switch eller relä.

17. Bly i lödpunkter i bärbara defibrillatorer.

18. Bly i lödpunkter i högpresterande moduler för infrarödabildning för detektion i området 8–14  $\mu\text{m}$ .

19. Bly i bildskärmar med flytande kristaller på kisel (LCoS).

20. Kadmium i röntgenmätningfilter.