Trattandosi di un semplice strumento di documentazione, esso non impegna la responsabilità delle istituzioni

►B **DIRETTIVA 2002/95/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO**

del 27 gennaio 2003

sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche

(GU L 37 del 13.2.2003, pag. 19)

Modificata da:

		Gazzetta ufficiale		
		n.	pag.	data
►M1	Decisione 2005/618/CE della Commissione del 18 agosto 2005	L 214	65	19.8.2005
►M2	Decisione 2005/717/CE della Commissione del 13 ottobre 2005	L 271	48	15.10.2005
►M3	Decisione 2005/747/CE della Commissione del 21 ottobre 2005	L 280	18	25.10.2005
►M4	Decisione 2006/310/CE della Commissione del 21 aprile 2006	L 115	38	28.4.2006
►M5	Decisione 2006/690/CE della Commissione del 12 ottobre 2006	L 283	47	14.10.2006
►M6	Decisione 2006/691/CE della Commissione del 12 ottobre 2006	L 283	48	14.10.2006
►M7	Decisione 2006/692/CE della Commissione del 12 ottobre 2006	L 283	50	14.10.2006
►M8	Direttiva 2008/35/CE del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 marzo 2008	L 81	67	20.3.2008
►M9	Decisione 2008/385/CE della Commissione del 24 gennaio 2008	L 136	9	24.5.2008
►M10	Decisione 2009/428/CE della Commissione del 4 giugno 2009	L 139	32	5.6.2009
►M11	Decisione 2009/443/CE della Commissione del 10 giugno 2009	L 148	27	11.6.2009
►M12	Decisione 2010/122/UE della Commissione del 25 febbraio 2010	L 49	32	26.2.2010

▼B

DIRETTIVA 2002/95/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO

del 27 gennaio 2003

sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche

IL PARLAMENTO EUROPEO E IL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA,

visto il trattato che istituisce la Comunità europea, in particolare l'articolo 95,

vista la proposta della Commissione ([1]),

visto il parere del Comitato economico e sociale ([2]),

visto il parere del Comitato delle regioni ([3]),

deliberando secondo la procedura di cui all'articolo 251 del trattato, visto il progetto comune approvato l'8 novembre 2002 dal comitato di conciliazione ([4]),

considerando quanto segue:

(1) Le disparità tra le leggi o le disposizioni amministrative adottate dagli Stati membri in merito alla restrizione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche potrebbero creare ostacoli agli scambi e provocare distorsioni della concorrenza nella Comunità, con un impatto diretto quindi sull'istituzione e sul funzionamento del mercato interno. Di conseguenza, è necessario ravvicinare le legislazioni degli Stati membri in questo campo e contribuire alla protezione della salute umana e a un recupero e ad uno smaltimento ecologicamente corretto dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

(2) Nella riunione tenutasi a Nizza il 7, 8 e 9 dicembre 2000 il Consiglio europeo ha approvato la risoluzione del Consiglio del 4 dicembre 2000 sul principio di precauzione.

(3) La comunicazione della Commissione, del 30 luglio 1996, sul riesame della strategia comunitaria per la gestione dei rifiuti, sottolinea la necessità di ridurre il tenore di sostanze pericolose nei rifiuti, indicando i potenziali benefici di regole su scala comunitaria per limitare la presenza di tali sostanze nei prodotti e nei processi di produzione.

(4) La risoluzione del Consiglio, del 25 gennaio 1988, concernente un programma d'azione della Comunità contro l'inquinamento dell'ambiente da cadmio ([5]), invita la Commissione a proseguire senza indugio lo sviluppo di misure specifiche analoghe per detto programma. Bisogna proteggere anche la salute umana e occorre quindi una strategia globale che limiti in particolare l'uso di cadmio e incoraggi la ricerca sui prodotti di sostituzione. La risolu-

([1]) GU C 365 E del 19.12.2000, pag. 195 e GU C 240 E del 28.8.2001, pag. 303.
([2]) GU C 116 del 20.4.2001, pag. 38.
([3]) GU C 148 del 18.5.2001, pag. 1.
([4]) Parere del Parlamento europeo del 15 maggio 2001 (GU C 34 E del 7.2.2002, pag. 109), posizione comune del Consiglio del 4 dicembre 2001 (GU C 90 E del 16.4.2002, pag.12) e decisione del Parlamento europeo del 10 aprile 2002 (non ancora pubblicata nella Gazzetta ufficiale). Decisione del Parlamento europeo del 18 dicembre 2002 e decisione del Consiglio del 16 dicembre 2002.
([5]) GU C 30 del 4.2.1988, pag. 1.

▼B

zione sottolinea che l'uso del cadmio dovrebbe essere limitato ai casi per i quali non esistono alternative appropriate e più sicure.

(5) Le prove disponibili indicano che le misure sulla raccolta, il trattamento, il riciclo e lo smaltimento dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) di cui alla direttiva 2002/96/CE, del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 gennaio 2003, sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche [1] sono necessarie per ridurre i problemi di gestione dei rifiuti legati ai metalli pesanti e ai ritardanti di fiamma in questione. Malgrado queste misure, tuttavia, parti significative di RAEE continueranno a finire negli attuali canali di smaltimento. Anche se i RAEE fossero raccolti separatamente e sottoposti a processi di riciclaggio, il loro tenore di mercurio, cadmio, piombo, cromo VI, PBB e PBDE potrebbe presentare rischi per la salute o l'ambiente.

(6) Tenendo conto della fattibilità tecnica ed economica, la maniera più efficace di garantire una riduzione significativa dei rischi per la salute e l'ambiente legati a queste sostanze in modo da raggiungere il livello prescelto di protezione nella Comunità è la sostituzione di queste sostanze nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche con materie sicure o più sicure. Imponendo una restrizione dell'uso di tali sostanze pericolose aumenteranno probabilmente le possibilità e la convenienza economica del riciclaggio di RAEE e diminuirà l'impatto negativo sulla salute dei lavoratori degli impianti di riciclaggio.

(7) Le sostanze cui si applica la presente direttiva sono scientificamente studiate e valutate e sono state oggetto di varie misure a livello comunitario e nazionale.

(8) Le misure previste dalla presente direttiva tengono conto degli orientamenti e delle raccomandazioni internazionali esistenti e si basano su una valutazione dei dati scientifici e tecnici disponibili. Esse sono necessarie per raggiungere il livello prescelto di protezione della salute umana e animale e dell'ambiente, avuto riguardo ai rischi che potrebbero sorgere nella Comunità in assenza di tali disposizioni. Esse dovrebbero essere periodicamente riesaminate e, se necessario, adattate per tener conto di nuove informazioni tecniche e scientifiche.

(9) La presente direttiva dovrebbe applicarsi ferma restando la normativa comunitaria in materia di sicurezza e di salute e quella specifica sulla gestione dei rifiuti, in particolare la direttiva 91/157/CEE del Consiglio, del 18 marzo 1991, sulle pile e sugli accumulatori contenenti sostanze pericolose [2].

(10) Occorrerebbe tener conto dello sviluppo tecnico delle apparecchiature elettriche ed elettroniche prive di metalli pesanti, PBDE e PBB. Non appena saranno disponibili prove scientifiche e tenendo conto del principio di precauzione, si dovrebbe esaminare il divieto di altre sostanze pericolose e la loro sostituzione con alternative più rispettose dell'ambiente che assicurino almeno lo stesso livello di protezione dei consumatori.

(11) Esenzioni dall'obbligo di sostituzione dovrebbero essere concesse se la sostituzione non è possibile dal punto di vista scientifico e tecnico oppure se gli impatti negativi per l'ambiente o per la salute causati dalla sostituzione possono superare i benefici per le persone e l'ambiente legati alla sostituzione. La sostituzione delle sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche dovrebbe essere inoltre effettuata in modo compatibile con la salute e la sicurezza degli utilizzatori delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE).

---

[1] Vedi pagina 24 della presente Gazzetta ufficiale.

[2] GU L 78 del 26.3.1991, pag. 38. Direttiva modificata dalla direttiva 98/101/CE della Commissione (GU L 1 del 5.1.1999, pag. 1).

▼B

(12) Dato che il reimpiego, il rinnovo e il prolungamento della vita dei prodotti sono fattori positivi, è necessario disporre di pezzi di ricambio.

(13) L'adeguamento al progresso scientifico e tecnico delle esenzioni dagli obblighi in materia di eliminazione graduale e di divieto delle sostanze pericolose dovrebbe essere stabilito dalla Commissione secondo una procedura di comitato.

(14) Le misure necessarie per l'attuazione della presente direttiva sono adottate secondo la decisione 1999/468/CE del Consiglio, del 28 giugno 1999, recante modalità per l'esercizio delle competenze di esecuzione conferite alla Commissione ([1]),

HANNO ADOTTATO LA PRESENTE DIRETTIVA

Articolo 1

Scopo

La presente direttiva mira a ravvicinare le legislazioni degli Stati membri sulle restrizioni dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche e a contribuire alla tutela della salute umana nonché al recupero e allo smaltimento ecologicamente corretto dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Articolo 2

Ambito di applicazione

1. Fatto salvo l'articolo 6, la presente direttiva si applica alle apparecchiature elettriche ed elettroniche che rientrano nelle categorie 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 10 dell'allegato I A della direttiva 2002/96/CE (RAEE) nonché alle lampade ad incandescenza e ai lampadari delle abitazioni.

2. La presente direttiva si applica ferma restando la normativa comunitaria in materia di sicurezza e di salute e quella specifica sulla gestione dei rifiuti.

3. La presente direttiva non si applica a pezzi di ricambio per le riparazioni delle apparecchiature elettriche ed elettroniche né al reimpiego delle apparecchiature elettriche ed elettroniche immesse sul mercato prima del 1º gennaio 2006.

Articolo 3

Definizioni

Ai fini della presente direttiva si intende per:

a) «apparecchiature elettriche ed elettroniche» o «AEE», le apparecchiature che dipendono per un corretto funzionamento da correnti elettriche o campi elettromagnetici e le apparecchiature di generazione, trasferimento e misura di queste correnti e campi appartenenti alle categorie di cui all'allegato I A della direttiva 2002/96/CE (RAEE) e progettate per essere usate con una tensione non superiore a 1 000 volt per la corrente alternata e a 1 500 volt per la corrente continua;

([1]) GU L 184 del 17.7.1999, pag. 23.

▼B

b) «produttore», chi, qualunque sia la tecnica di vendita, anche mediante tecniche di comunicazione a distanza ai sensi della direttiva 1997/7/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 maggio 1997, riguardante la protezione dei consumatori in materia di contratti a distanza ([1]):

i) fabbrica e vende apparecchiature elettriche ed elettroniche recanti il suo marchio,

ii) rivende sotto il suo marchio apparecchiature prodotte da altri fornitori; il rivenditore non viene considerato «produttore» se l'apparecchiatura reca il marchio del produttore a norma del punto i); o

iii) importa o esporta tali apparecchiature in uno Stato membro nell'ambito di un'attività professionale.

Chiunque fornisca finanziamenti esclusivamente sulla base o a norma di un accordo finanziario non è considerato «produttore» a meno che non agisca in qualità di produttore ai sensi dei punti da i) a iii).

Articolo 4

Prevenzione

1. A partire dal 1º luglio 2006 gli Stati membri provvedono affinché le apparecchiature elettriche ed elettroniche nuove immesse sul mercato non contengano piombo, mercurio, cadmio, cromo esavalente, bifenili polibromurati (PBB) o etere di difenile polibromurato (PBDE). Fino al 1º luglio 2006 è possibile mantenere le misure nazionali volte a limitare o vietare l'uso di dette sostanze nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche adottate per ottemperare alla normativa comunitaria prima dell'adozione della presente direttiva.

2. Il paragrafo 1 non si applica alle applicazioni elencate nell'allegato.

3. Sulla base di una proposta della Commissione, non appena disponibili le prove scientifiche, il Parlamento europeo e il Consiglio decidono, conformemente ai principi della politica in materia di sostanze chimiche stabiliti nel 6 programma d'azione in materia ambientale, sul divieto di altre sostanze pericolose e sulla loro sostituzione con sostanze alternative più rispettose dell'ambiente, che assicurino almeno lo stesso livello di protezione dei consumatori.

Articolo 5

Adattamento al progresso tecnico e scientifico

▼M8

1. Le modifiche necessarie ad adeguare l'allegato al progresso tecnico e scientifico sono adottate ai fini seguenti:

▼B

a) stabilire, se necessario, valori massimi di concentrazione al di sotto dei quali è tollerata la presenza delle sostanze di cui all'articolo 4, paragrafo 1, nei materiali e componenti specifici delle apparecchiature elettriche ed elettroniche;

b) esonerare materiali e componenti delle apparecchiature elettriche ed elettroniche dalla disposizione dell'articolo 4, paragrafo 1 se la loro eliminazione o sostituzione mediante modifiche alla progettazione o mediante materiali e componenti che non richiedono i materiali o le sostanze di cui a detta disposizione è tecnicamente o scientificamente impraticabile, oppure se gli impatti negativi sull'ambiente, sulla sa-

([1]) GU L 144 del 4.6.1997, pag. 19. Direttiva modificata da ultimo dalla direttiva 2002/65/CE (GU L 271 del 9.10.2002, pag. 16).

▼B

lute e/o sulla sicurezza dei consumatori causati dalla sostituzione possono superare i possibili benefici per l'ambiente, per la salute e/o per la sicurezza dei consumatori;

c) procedere ad un riesame di ciascuna esenzione di cui all'allegato almeno ogni quattro anni o quattro anni dopo l'aggiunta di un elemento all'elenco, allo scopo di prendere in esame la soppressione dall'allegato di materiali e componenti di apparecchiature elettriche ed elettroniche se la loro eliminazione o sostituzione mediante modifiche alla progettazione o mediante materiali e componenti che non richiedono i materiali o le sostanze di cui all'articolo 4, paragrafo 1, è tecnicamente o scientificamente possibile, a condizione che gli impatti negativi sull'ambiente, sulla salute e/o sulla sicurezza dei consumatori causati dalla sostituzione non superino i possibili benefici per l'ambiente, per la salute e/o per la sicurezza dei consumatori.

▼M8

Le misure di cui alle lettere a), b) e c) del primo comma, intese a modificare elementi non essenziali della presente direttiva, sono adottate secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all'articolo 7, paragrafo 2.

▼B

2. Prima di modificare l'allegato a norma del paragrafo 1, la Commissione consulta, fra l'altro, i produttori di apparecchiature elettriche ed elettroniche, gli impianti di riciclaggio e di trattamento, le organizzazioni ambientaliste e le associazioni dei lavoratori e dei consumatori. I loro pareri sono trasmessi al comitato di cui all'articolo 7, paragrafo 1. La Commissione rende conto delle informazioni ricevute.

Articolo 6

Riesame

Entro il 13 febbraio 2005 la Commissione riesamina le misure previste nella presente direttiva per tener conto, se necessario, di nuove risultanze scientifiche.

In particolare, la Commissione presenta, entro detto termine, proposte per includere nell'ambito di applicazione della presente direttiva le apparecchiature rientranti nelle categorie 8 e 9 previste all'allegato I A della direttiva 2002/96/CE (RAEE).

La Commissione inoltre esamina la necessità di adeguare l'elenco delle sostanze di cui all'articolo 4, paragrafo 1, sulla base di riscontri scientifici e tenendo conto del principio di precauzione, e se del caso presenta proposte al Parlamento europeo e al Consiglio per tali adeguamenti.

All'atto del riesame particolare attenzione è riservata all'impatto sull'ambiente e sulla salute umana di altre sostanze e materiali pericolosi utilizzati nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche. La Commissione esamina la possibilità di sostituire tali sostanze e materiali e presenta proposte al Parlamento europeo e al Consiglio per estendere, se del caso, l'ambito di applicazione dell'articolo 4.

▼M8

Articolo 7

Comitato

1. La Commissione è assistita dal comitato istituito dall'articolo 18 della direttiva 75/442/CEE del Consiglio, del 15 luglio 1975, relativa ai rifiuti ([1]).

([1]) GU L 194 del 25.7.1975, pag. 39. Direttiva modificata da ultimo dal regolamento (CE) n. 1882/2003 del Parlamento europeo e del Consiglio (GU L 284 del 31.10.2003, pag. 1).

▼M8

2. Nei casi in cui è fatto riferimento al presente paragrafo, si applicano l'articolo 5 *bis*, paragrafi da 1 a 4, e l'articolo 7 della decisione 1999/468/CE, tenendo conto delle disposizioni dell'articolo 8 della stessa.

▼B

Articolo 8

Sanzioni

Gli Stati membri determinano le sanzioni da irrogare in caso di violazione delle disposizioni nazionali adottate ai sensi della presente direttiva. Le sanzioni sono effettive, proporzionate e dissuasive.

Articolo 9

Attuazione

1. Gli Stati membri mettono in vigore le disposizioni legislative, regolamentari e amministrative necessarie per conformarsi alla presente direttiva entro il 13 agosto 2004. Essi ne informano immediatamente la Commissione.

Quando gli Stati membri adottano tali disposizioni, queste contengono un riferimento alla presente direttiva o sono corredate di un siffatto riferimento all'atto della pubblicazione ufficiale. Le modalità di tale riferimento sono decise dagli Stati membri.

2. Gli Stati membri comunicano alla Commissione tutte le disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative adottate nel settore disciplinato dalla presente direttiva.

Articolo 10

Entrata in vigore

La presente direttiva entra in vigore il giorno della pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*.

Articolo 11

Destinatari

Gli Stati membri sono destinatari della presente direttiva.

▼B

ALLEGATO

▼M2

Applicazioni di piombo, mercurio, cadmio, cromo esavalente, bifenili polibromurati (PBB) o eteri di difenile polibromurato (PBDE) esentate dai requisiti di cui all'articolo 4, paragrafo 1

▼B

1. Mercurio in lampade fluorescenti compatte, sino ad un massimo di 5 mg per lampada.

2. Mercurio in tubi fluorescenti, per usi generici sino ad un massimo di:

— alofosfato	10 mg
— trifosfato con tempo di vita normale	5 mg
— trifosfato con tempo di vita lungo	8 mg

3. Mercurio in tubi fluorescenti per usi speciali.

4. Mercurio in altre lampade non espressamente menzionate nel presente allegato.

5. Piombo nel vetro dei tubi a raggi catodici, componenti elettronici e tubi fluorescenti.

6. Piombo come elemento di lega nell'acciaio contenente fino allo 0,35 % di piombo in peso, alluminio contenente fino allo 0,4 % di piombo in peso e leghe di rame contenenti fino al 4 % di piombo in peso.

▼M3

7. — Piombo in saldature (a stagno) ad alta temperatura di fusione (ossia leghe a base di piombo, contenenti l'85 % o più di piombo in peso),

   — piombo in saldature (a stagno) per server, sistemi di memoria e di memoria array, apparecchiature di commutazione, segnalazione, trasmissione per reti infrastrutturali come pure per reti di gestione delle telecomunicazioni,

   — piombo in parti elettroniche di ceramica (per esempio dispositivi piezoelettrici).

8. Cadmio e suoi composti nei contatti elettrici e nelle placcature a base di cadmio, ad eccezione delle applicazioni vietate a norma della direttiva 91/338/CEE [1] recante modifica della direttiva 76/769/CEE [2] relativa alla limitazione dell'immissione sul mercato e dell'uso di talune sostanze e preparati pericolosi.

▼B

9. Cromo esavalente come anticorrosivo nei sistemi di raffreddamento in acciaio al carbonio nei frigoriferi ad assorbimento.

▼M2

9 *bis*. Deca-BDE in applicazioni di polimeri.

9 *ter*. Piombo in cuscinetti e pistoni in piombo/bronzo.

▼B

10. Nell'ambito della procedura di cui all'articolo 7, paragrafo 2, la Commissione valuta le applicazioni relative a:

   — decaBDE,

   — mercurio in tubi fluorescenti per usi speciali,

   — piombo in saldature per server, sistemi di memoria e di memoria array, apparecchiature di infrastrutture di rete destinate alla commutazione, segnalazione, trasmissione, nonché gestione di rete nell'ambito delle telecomunicazioni (allo scopo di fissare un termine specifico per l'esecuzione), e

   — lampadine elettriche,

   in via prioritaria per stabilire quanto prima se questi elementi devono essere modificati di conseguenza.

([1]) GU L 186 del 12.7.1991, pag. 59.
([2]) GU L 262 del 27.9.1976, pag. 201.

▼M3

11. Piombo in sistemi di connettori a pin conformi.

12. Piombo come materiale di rivestimento per l'anello «C-Ring» dei moduli a conduzione termica.

13. Piombo e cadmio nei vetri ottici e per filtri.

14. Piombo in saldature (a stagno) costituite da più di due elementi per la connessione fra i piedini e l'involucro dei microprocessori, aventi un contenuto di piombo tra l'80 % e l'85 % in peso.

15. Piombo in saldature (a stagno) destinate alla realizzazione di una connessione elettrica valida tra la matrice del semiconduttore e il carrier all'interno dei circuiti integrati secondo la configurazione «Flip Chip».

▼M4

16. Piombo nelle lampade lineari a incandescenza con tubi rivestiti di silicato.

17. Alogenuro di piombo come elemento radiante nelle lampade HID (High Intensity Discharge) utilizzate nelle applicazioni professionali per la reprografia.

18. Piombo come attivatore della polvere fluorescente (1 % massimo di piombo in peso) delle lampade a scarica utilizzate come lampade abbronzanti contenenti sostanze fosforescenti come BSP ($BaSi_2O_5$:Pb) o utilizzate come lampade speciali per la reprografia con stampa diazo, la litografia, come lampade cattura insetti, nei processi fotochimici e a fini terapeutici e contenenti sostanze fosforescenti quali SMS [$(Sr,Ba)_2MgSi_2O_7$:Pb].

19. Piombo con PbBiSn-Hg e PbInSn-Hg in composti specifici come amalgama principale e con PbSn-Hg come amalgama secondario nelle lampade compatte ESL (Energy Saving Lamps).

20. Ossido di piombo utilizzato nel vetro per fissare i sostrati anteriore e posteriore delle lampade fluorescenti piatte utilizzate nei monitor a cristalli liquidi (LCD).

▼M6

21. Piombo e cadmio negli inchiostri di stampa per l'applicazione di smalti su vetro borosilicato.

▼M10

22. Piombo presente come impurità nei rotatori di Faraday (che utilizzano granati di terre rare e ferro) utilizzati per i sistemi di telecomunicazione in fibre ottiche. Esenzione accordata fino al 31 dicembre 2009.

▼M6

23. Piombo nelle finizioni di componenti «fine pitch», esclusi i connettori, con passo di 0,65 mm o inferiore e con telai in lega di NiFe piombo e il piombo nelle finizioni di componenti «fine pitch», esclusi i connettori, con passo di 0,65 mm o inferiore con telai in di rame e piombo.

24. Piombo nelle paste saldanti impiegate per la saldatura di reti capacitive multistrato ceramiche realizzate con fori passanti metallizzati sia di tipo discoidale che di tipo planare.

25. Ossido di piombo negli schermi al plasma (PDP) e negli schermi ad emissione di elettroni (surface conduction electron emitter displays — SED) utilizzato negli elementi strutturali come lo strato dielettrico depositato sul substrato anteriore e posteriore in vetro, l'elettrodo comune («*bus electrode*»), la banda nera, l'elettrodo di indirizzamento, le costole di separazione, il sigillo realizzato in miscela vetrificabile (*fritl*) e l'anello realizzato in pasta vetrificabile, nonché nelle paste per stampa.

26. Ossido di piombo nell'involucro di vetro delle lampade di Wood (BLB).

27. Leghe di piombo impiegate come paste saldanti per trasduttori utilizzati in altoparlanti ad alta potenza (destinati ad un funzionamento prolungato di molte ore a livelli di potenza acustica pari o superiori a 125 dB SPL).

▼M7

28. Cromo esavalente nei rivestimenti anticorrosivi di laminati ed elementi di fissaggio in metallo non verniciato e usati per protezione contro la corrosione e la schermatura contro l'interferenza elettromagnetica nelle apparecchiature appartenenti alla categoria tre della direttiva 2002/96/CE (apparecchiature IT e per telecomunicazioni). Esenzione accordata fino al 1º luglio 2007.

▼M5

29. Il piombo legato nel vetro cristallo di cui all'allegato I (categorie 1, 2, 3 e 4) della direttiva 69/493/CEE del Consiglio ([1]).

▼M1

Ai fini dell'articolo 5, paragrafo 1, lettera a), nei materiali omogenei è tollerata una concentrazione massima dello 0,1 % in peso di piombo, mercurio, cromo esavalente, bifenili polibromurati (PBB) ed etere di difenile polibromurato (PBDE) e dello 0,01 % in peso di cadmio.

▼M9

30. Leghe di cadmio utilizzate per la saldatura elettrica o meccanica dei conduttori elettrici situati direttamente sul *voice coil* dei trasduttori impiegati negli altoparlanti ad alta potenza con livelli di pressione del suono uguali o superiori a 100 dB (A).

31. Piombo contenuto nei materiali di saldatura delle lampade fluorescenti piatte prive di mercurio (utilizzate, ad esempio, negli schermi a cristalli liquidi o nell'illuminazione per interni o industriale).

32. Ossido di piombo contenuto nel sigillo realizzato in miscela vetrificabile (*seal frit*) utilizzato per realizzare le finestre per i tubi laser ad argon e kripton.

▼M11

33. Piombo in saldature di cavi sottili in rame con diametro pari o inferiore a 100 μm nei trasformatori di potenza.

34. Piombo in elementi dei potenziometri trimmer in cermet.

35. Cadmio in fotoresistori per optoaccoppiatori utilizzati in apparecchiature audio professionali fino al 31 dicembre 2009.

36. Mercurio utilizzato come inibitore dello sputtering dei catodi nei display CC al plasma che ne contengono fino a 30 mg fino al 1º luglio 2010.

37. Piombo nello strato di rivestimento di diodi ad alta tensione sulla base di un corpo in vetro allo zinco-borato.

38. Cadmio e ossido di cadmio in paste a film spesso utilizzate su ossido di berillio legato all'alluminio.

▼M12

39. Cadmio in LED II-VI con conversione di colore (< 10 μg Cd per mm^2 di superficie emettitrice luminosa) per uso in sistemi di illuminazione o visualizzazione di stato solido fino al 1º luglio 2014.

([1]) GU L 326 del 29.12.1969, pag. 36. Direttiva modificata da ultimo dall'atto di adesione del 2003.