

## RIDUZIONE DELL'USO DI SOSTANZE PERICOLOSE NELLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE Recepimento direttive RAEE e ROHS

Si segnala la pubblicazione, sul S.O. alla G.U. n. 175 del 29.07.05, del D.Lgs. 25 luglio 2005 n. 151, titolato "Attuazione delle direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/18/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti".

Il decreto entrato in vigore il 13 agosto 2005, si pone due principali obiettivi:

1 di prevenire la produzione dei Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE), promuovendo le attività di reimpiego o di riciclaggio o di altre forme di recupero al fine di ridurre la quantità da avviare allo smaltimento;

2 di ridurre l'uso di una serie di sostanze pericolose nella fabbricazione delle Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (AEE).

IL campo di applicazione riguarda le seguenti categorie di AEE:

1. Grandi elettrodomestici
2. Piccoli elettrodomestici
3. Apparecchiature informatiche e per telecomunicazioni
4. Apparecchiature di consumo
5. Apparecchiature di illuminazione
6. Strumenti elettrici ed elettronici (ad eccezione degli utensili industriali fissi di grandi dimensioni)
7. Giocattoli e apparecchiature per lo sport e per il tempo libero
8. Dispositivi medici (ad eccezione di tutti i prodotti impiantati e infettati)
9. Strumenti di monitoraggio e di controllo
10. Distributori automatici.

Aderente a:



IT-25134 BRESCIA  
Nr. 22156-01



Per maggiore chiarezza di seguito riportiamo integralmente l'allegato 1B), del decreto, dove vengono riportati a titolo di esempio i principali prodotti rientranti nelle 10 categorie sopra elencate.

Dal **1° luglio 2006** sarà vietato immettere sul mercato AEE nuove, rientranti nelle categorie sopra indicate, nonché sorgenti luminose ad incandescenza, contenenti:

- Piombo;
- Mercurio;
- Cadmio;
- cromo esavalente;
- bifenili polibromurati (pbb) od etere di difenile polibromurato (pbde).

Tale divieto non riguarda:

- le AEE che rientrano nelle categorie 8 e 9;
- i pezzi di ricambio per la riparazione di AEE immesse sul mercato prima del 1° luglio 2006;
- il reimpiego di AEE immesse sul mercato prima del 1° luglio 2006
- le eccezioni riportate nell'Allegato 5) al decreto che di seguito riportiamo.

Via F. Lippi, 30  
25134 BRESCIA

Tel. 030 23076  
Fax 030 2304108  
info@apindustria.bs.it  
www.apindustria.bs.it  
C.F. 80017870173  
P. Iva 01548020179

I produttori di AEE (fabbricante, rivenditore con proprio marchio, importatore, e limitatamente ad alcuni obblighi anche l'esportatore) entro il **13 agosto 2006** dovranno:

- organizzare e gestire, su base individuale o collettiva, sostenendo i relativi costi, sistemi adeguati di raccolta separata di RAEE professionali o domestici;
- ritirare e inviare ai centri di trattamento i RAEE raccolti, ad eccezione di quelli effettivamente e totalmente reimpiegati;
- istituire, su base individuale o collettiva, di sistemi di trattamento dei RAEE, con l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili per il recupero ed il riciclaggio;
- istituire, su base individuale e collettiva, sistemi di recupero dei RAEE oggetto di raccolta separata, privilegiando il reimpiego di apparecchi interi;
- costituire, nel momento di immissione di una nuova AEE sul mercato, una adeguata garanzia finanziaria, ex art. 1 della Legge 10 giugno 1982 n. 348 o secondo modalità equivalenti, ai fini della gestione dei RAEE provenienti da nuclei domestici o professionali;
- inserire nelle istruzioni all'uso dell'apparecchio, informazioni sulla disciplina relativa alla gestione dei RAEE (raccolta separata, riconsegna al distributore dell'apparecchiatura in luogo della nuova, effetti potenziali sull'ambiente e sulla salute umana per le sostanze pericolose e l'uso improprio, il significato del simbolo attestante la raccolta separata, le sanzioni per lo smaltimento abusivo).

Altre disposizioni importanti riportate dal decreto prevedono che:

1. i titolari degli impianti di stoccaggio, trattamento e recupero di RAEE, autorizzati ex artt. 27 e 28 del D.Lgs. 22/97, in esercizio al 13 agosto 2005, presentino domanda di adeguamento alle nuove prescrizioni (allegati 2 e 3 della D.Lgs. 151/2005) entro il **13 novembre 2005** e adeguino effettivamente gli impianti entro il **13 agosto 2006**;
2. i produttori di AEE effettuino l'iscrizione al registro nazionale dei soggetti obbligati al trattamento dei RAEE entro 90 giorni dall'emanazione del decreto che definirà le modalità di detto registro.

Copia integrale del provvedimento può essere scaricato dal sito [www.apindustria.bs.it](http://www.apindustria.bs.it). L'ufficio Ambiente e Sicurezza rimane comunque a disposizione per tutti i chiarimenti necessari.

Allegato 1 B (articolo 2, comma 1)

ESEMPI DI PRODOTTI CHE DEVONO ESSERE PRESI IN CONSIDERAZIONE AI FINI DEL PRESENTE DECRETO E CHE RIENTRANO NELLE CATEGORIE DELL'ALLEGATO I A. L'ELENCO È ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO.

**1. Grandi elettrodomestici, (con esclusione di quelli fissi di grandi dimensioni)**

- 1.1 Grandi apparecchi di refrigerazione.
- 1.2 Frigoriferi.
- 1.3 Congelatori.
- 1.4 Altri grandi elettrodomestici utilizzati per la refrigerazione conservazione e il deposito di alimenti.
- 1.5 Lavatrici.
- 1.6 Asciugatrici.
- 1.7 Lavastoviglie.
- 1.8 Apparecchi per la cottura.
- 1.9 Stufe elettriche.
- 1.10 Piastre riscaldanti elettriche.
- 1.11 Forni a microonde.
- 1.12 Altri grandi elettrodomestici utilizzati per la cottura e l'ulteriore trasformazione di alimenti
- 1.13 Apparecchi elettrici di riscaldamento
- 1.14 Radiatori elettrici.
- 1.15 Altri grandi elettrodomestici per riscaldare ambienti ed eventualmente letti e divani.
- 1.16 Ventilatori elettrici.
- 1.17 Apparecchi per il condizionamento come definiti dal decreto del Ministro delle attività produttive 2 gennaio 2003.
- 1.18 Altre apparecchiature per la ventilazione e l'estrazione d'aria.

**2. Piccoli elettrodomestici. Valutazione in peso ai fini della determinazione delle quote di mercato ai sensi dell'articolo 8, comma 1.**

- 2.1. Aspirapolvere
- 2.2 Scope meccaniche
- 2.3 Altre apparecchiature per la pulizia.
- 2.4 Macchine per cucire, macchine per maglieria, macchine tessitrici e per altre lavorazioni dei tessuti.
- 2.5 Ferri da stiro e altre apparecchiature per stirare, pressare e trattare ulteriormente gli indumenti.
- 2.6 Tostapane.
- 2.7 Friggitrici.
- 2.8 Frullatori, macinacaffé elettrici, altri apparecchi per la preparazione dei cibi e delle bevande utilizzati in cucina e apparecchiature per aprire o sigillare contenitori o pacchetti.
- 2.9 Coltelli elettrici.
- 2.10 Apparecchi tagliacapelli. asciugacapelli, spazzolini da denti elettrici, rasoi elettrici, apparecchi per massaggi e altre cure del corpo.
- 2.11 Sveglie, orologi da polso o da tasca e apparecchiature per misurare, indicare registrare il tempo.
- 2.12 Bilance.

**3. Apparecchiature informatiche per le comunicazioni. Valutazione in peso ai fini della determinazione delle quote di mercato ai sensi dell'articolo 8, comma 1.**

- 3.1 Trattamento dati centralizzato:
  - 3.1.1 mainframe;

- 3.1.2 minicomputer;
- 3.1.3 stampanti.

#### 3.2 Informatica individuale:

- 3.2.1 Personal computer (unità centrale, mouse, schermo e tastiera inclusi).
- 3.2.2 Computer portatili (unità centrale, mouse, schermo e tastiera inclusi).
- 3.2.3 Notebook.
- 3.2.4 Agende elettroniche.
- 3.2.5 Stampanti.
- 3.2.6 Copiatrici.
- 3.2.7 Macchine da scrivere elettriche ed elettroniche.
- 3.2.8 Calcolatrici tascabili e da tavolo e altri prodotti e apparecchiature per raccogliere, memorizzare, elaborare, presentare o comunicare informazioni con mezzi elettronici.
- 3.2.9 Terminali e sistemi utenti.
- 3.2.10 Fax.
- 3.2.11 Telex.
- 3.2.12 Telefoni.
- 3.2.13 Telefoni pubblici a pagamento.
- 3.2.14 Telefoni senza filo.
- 3.2.15 Telefoni cellulari.
- 3.2.16 Segreterie telefoniche e altri prodotti o apparecchiature per trasmettere suoni, immagini o altre informazioni mediante la telecomunicazione.

#### **4. Apparecchiature di consumo. Valutazione in peso ai fini della determinazione delle quote di mercato ai sensi dell'articolo 8, comma 1.**

- 4.1 Apparecchi radio.
- 4.2 Apparecchi televisivi.
- 4.3 Videocamere.
- 4.4 Videoregistratori.
- 4.5 Registratori hi-fi.
- 4.6 Amplificatori audio.
- 4.7 Strumenti musicali.
- 4.8 Altri prodotti o apparecchiature per registrare o riprodurre suoni o immagini, inclusi segnali o altre tecnologie per la distribuzione di suoni e immagini diverse dalla telecomunicazione.

#### **5. Apparecchiature di illuminazione.**

- 5.1 Apparecchi di illuminazione. Valutazione in peso ai fini della determinazione delle quote di mercato ai sensi dell'articolo 10, comma 1.
- 5.2 Tubi fluorescenti.
- 5.3 Sorgenti luminose fluorescenti compatte.
- 5.4 Sorgenti luminose a scarica ad alta intensità, comprese sorgenti luminose a vapori di sodio ad alta pressione e sorgenti luminose ad alogenuri metallici.
- 5.5 Sorgenti luminose a vapori di sodio a bassa pressione.

#### **6. Utensili elettrici ed elettronici (ad eccezione degli utensili industriali di grandi dimensioni).**

- 6.1 Trapani.
- 6.2 Seghe.
- 6.3 Macchine per cucire.
- 6.4 Apparecchiature per tornire, fresare, carteggiare, smerigliare, segare, tagliare, tranciare, trapanare, perforare, punzonare, piegare, curvare o per procedimenti analoghi su legno, metallo o altri materiali.

- 6.5 Strumenti per rivettare, inchiodare o avvitare o rimuovere rivetti, chiodi e viti o impiego analogo.
- 6.6 Strumenti per saldare, brasare o impiego analogo.
- 6.7 Apparecchiature per spruzzare, spandere, disperdere o per altro trattamento di sostanze liquide o gassose con altro mezzo.
- 6.8 Attrezzi tagliaerba o per altre attività di giardinaggio.

### **7. Giocattoli e apparecchiature per il tempo libero e lo sport.**

- 7.1 Treni elettrici e auto giocattolo
- 7.2 Consolle di videogiochi
- 7.3 Videogiochi.
- 7.4 Computer per ciclismo, immersioni subacquee, corsa, canottaggio, ecc..
- 7.5 Apparecchiature sportive componenti elettrici o elettronici.
- 7.6 Macchine a gettoni.

### **8. Dispositivi medici (ad eccezione di tutti i prodotti impiantati ed infettati).**

- 8.1 Apparecchi di radioterapia.
- 8.2 Apparecchi di cardiologia.
- 8.3 Apparecchi di dialisi.
- 8.4 Ventilatori polmonari.
- 8.5 Apparecchi di medicina nucleare.
- 8.6 Apparecchiature di laboratorio per diagnosi in vitro.
- 8.7 Analizzatori
- 8.8 Congelatori.
- 8.9 Altri apparecchi per diagnosticare, prevenire, monitorare, curare e alleviare malattie, ferite o disabilità.

### **9. Strumenti di monitoraggio e di controllo.**

- 9.1 Rivelatori di fumo.
- 9.2 Regolatori di calore.
- 9.3 Tennostati.
- 9.4 Apparecchi di misurazione, pesatura o regolazione ad uso domestico o di laboratorio.
- 9.5 Altri strumenti di monitoraggio e controllo usati in impianti industriali, ad esempio nei banchi di manovra

### **10. Distributori automatici.**

- 10.1 Distributori automatici, incluse le macchine per la preparazione e l'erogazione automatica o semi automatica di cibi e di bevande:
  - a) di bevande calde;
  - b) di bevande calde, fredde, bottiglie e lattine;
  - c) di prodotti solidi.
- 10.2 Distributori automatici di denaro contante.
- 10.3 Tutti i distributori automatici di qualsiasi tipo di prodotto, ad eccezione di quelli esclusivamente meccanici.

## Allegato 5(articolo 5)

### APPLICAZIONI ESENTATE DAI REQUISITI DI CUI ALL'ARTICOLO 5 (1)

1. Mercurio in sorgenti luminose 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 10mg.
  - trifosfito 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 sorgenti luminose non espressamente menzionate nel presente allegato.
5. Piombo nel vetro dei tubi a raggi catodici, componente 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.
7. Piombo in saldature ad alta temperatura di fusione (ossia leghe per saldature a base di piombo contenenti l'85% o più di piombo),  
Piombo in saldature per server, sistemi di memoria e di memoria a array, apparecchiature di commutazione, segnalazione e trasmissione per reti infrastrutturali come pure per reti di gestione per le telecomunicazioni.  
Piombo nei componenti ceramici (per esempio nei dispositivi piezoelettrici).
8. Cadmio e suoi componenti nei contatti elettrici e nelle placcature a base di cadmio, ad eccezione delle applicazioni vietate a norma della direttiva 91/338/CEE recante modifica della direttiva 76/69/CEE relativa alla limitazione dell'immissione sul mercato e dell'uso di talune sostanze e preparati pericolosi.
  - Cromo esavalente come anticorrosivo nei sistemi di raffreddamento in acciaio al carbonio nei frigoriferi ad assorbimento.
  - Piombo usato nei sistemi di connessione a pin.
  - Piombo utilizzato come rivestimento di C-ring nei moduli di conduzione termica
  - Piombo e cadmio nei vetri ottici e per filtri.
  - Piombo in saldature composte da più di due elementi, per la connessione fra i piedini e l'involucro dei microprocessori, con un contenuto in piombo tra l'80% e l'85% in peso.
  - Piombo nelle saldature per realizzare una connessione elettrica tra la matrice del semiconduttore il carrier all'interno dei circuiti integrati flip chip.

---

1 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; per materiale omogeneo si intende un'unità che non può essere meccanicamente disaggregata in più materiali separati.