

Informazioni sui condensatori e i trasformatori contenenti PCB

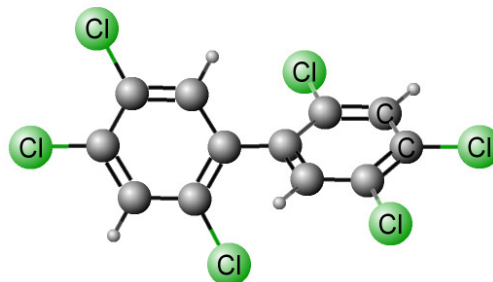
La presente scheda illustra la problematica dei condensatori e trasformatori contenenti PCB.

Cosa significa PCB?

PCB è un acronimo che indica un gruppo di composti chimici denominati policlorobifenili. Questa classe comprende oltre 200 singoli composti (congeneri), presenti in concentrazioni differenti nelle miscele tecniche di PCB.

In genere, i PCB sono liquidi oleosi giallastri, di odore intenso, con un peso specifico pari 1.2 - 1.6 volte quello dell'acqua.

A motivo delle loro eccellenti proprietà fisico-chimiche, i PCB sono stati utilizzati dal 1929 a circa il 1990, come oli idraulici, lubrificanti, agenti ignifughi e nell'elettrotecnica come liquidi isolanti nei trasformatori e dielettrici nei condensatori.



Perché i PCB sono pericolosi per l'uomo e l'ambiente?

In natura i PCB non sono praticamente biodegradabili (emivita fino a 60 anni) e perciò si diffondono in tutto il mondo. A causa della loro buona liposolubilità, si accumulano attraverso la catena alimentare nei tessuti adiposi di pesci e mammiferi.

I PCB sono noti per un ampio spettro di effetti tossici cronici. Fra l'altro, danneggiano il sistema immunitario e il sistema nervoso centrale e influiscono negativamente sul bilancio ormonale (azione endocrina). Alcuni PCB hanno effetti simili a quelli della diossina.

In caso di incendio o di un guasto in seguito a un surriscaldamento degli apparecchi contenenti PCB, i PCB possono diffondersi nell'ambiente, causando poi la formazione di policlorodibenzofurani e policlorodibenzodiossine altamente tossici (PCDF e PCDD, "veleno di Seveso"). Incidenti del genere impongono risanamenti eseguiti da specialisti, che possono causare costi molto elevati dell'ordine di decine o centinaia di migliaia di franchi. Il divieto di impiego, entrato in vigore nel 1998, consente alle compagnie di assicurazioni di rivalersi sul proprietario.

In caso di smaltimento inadeguato i PCB contenuti nei condensatori possono contaminare altri rifiuti (p.es. oli usati, rottami metallici) e impianti di smaltimento. Possono poi diffondersi nell'ambiente e contaminare acque e suolo, con i conseguenti rischi per l'uomo e l'ambiente.

Gli oli contenenti PCB devono essere distrutti in inceneritori ad alta temperatura. Anche le scatole di impianti elettrici, che hanno contenuto olio con PCB, devono essere smaltite come rifiuti speciali ed essere trattate termicamente o decontaminate con speciali procedimenti.

Quali norme vigono in Svizzera?

In Svizzera la commercializzazione di prodotti contenenti PCB come mastici e prodotti anticorrosivi (applicazioni aperte) è vietata dal 1972. Nel 1986 è stato promulgato un divieto totale per la commercializzazione dei PCB per qualsiasi impiego. Per lo smantellamento e lo smaltimento dei trasformatori e condensatori contenenti PCB con un peso complessivo di oltre 1 kg la legge prevedeva un periodo di transizione fino al 31 agosto 1998.

Oggi sono proibiti la commercializzazione e l'impiego di trasformatori e condensatori di oltre 1 kg di peso se contengono sostanze nocive (ordinanza sulla riduzione dei rischi inerenti ai prodotti chimici, ORRPChim 814.81 allegato 2.14, www.admin.ch/ch/i/rs/8/814.81.it.pdf).

Quando i condensatori e i trasformatori sono considerati contaminati da PCB?

Ai sensi dell'ORRPChim sono considerati contaminati da policlorobifenili (PCB) gli oli isolanti con più di 50 ppm di PCB (ossia 50 mg di PCB per kg di olio isolante).

I condensatori costruiti nel 1982 o prima ancora sono considerati contaminati, almeno fino a quando il proprietario non prova il contrario.

Chi controlla gli impianti contenenti PCB?

Il controllo della presenza di condensatori contenenti PCB negli impianti a bassa tensione avviene nel quadro dei controlli elettrici secondo l'ordinanza sugli impianti a bassa tensione (OIBT, RS 734.27).

In caso di sospetto o di riscontro positivo il consulente in sicurezza elettrica informa il proprietario dell'impianto e il servizio cantonale sostanze per i prodotti chimici. Le autorità cantonali ordinano lo smantellamento e lo smaltimento. I costi del controllo sono a carico del proprietario dell'impianto.

Che fare dei condensatori contenenti PCB?

Gli apparecchi contenenti PCB ancora in servizio vanno messi fuori servizio e smaltiti correttamente, conformemente alle disposizioni sullo smaltimento di apparecchi elettrici e rifiuti speciali (per i dettagli si veda la scheda informativa "Smaltimento dei PCB").

Rivolgersi a un installatore elettricista.

Gli indirizzi delle aziende che smaltiscono apparecchi contenenti PCB vengono comunicati a richiesta dai servizi cantonali per i prodotti chimici. Tali indirizzi sono disponibili sul sito

www.veva-online.ch (utilizzare il codice dei rifiuti 16 02 09).

La messa fuori servizio e lo smaltimento devono essere confermati al servizio cantonale competente. Come giustificativo dello smaltimento si utilizza il modulo di accompagnamento per i rifiuti speciali.

Sono previste deroghe?

Gli impianti di compensazione contenenti PCB devono essere messi fuori servizio al più presto possibile. Deroghe che autorizzino un esercizio prolungato di tali impianti non sono previste. L'ultimo termine per la messa fuori servizio e lo smaltimento viene fissato dal servizio cantonale specializzato.

A partire da una certa quota di corrente reattiva non compensata (se il fattore di potenza $\cos(\varphi)$ è inferiore a c. 0.9, si pronuncia "coseno fi") le aziende elettriche fatturano un sovrapprezzo per l'energia reattiva (misurata in kVarh).

Per le informazioni concernenti la necessità ovvero la redditività di una compensazione della corrente reattiva vi preghiamo di rivolgervi alla vostra azienda elettrica.

Avvertenza per i ballast delle lampade fluorescenti

Possono contenere PCB anche i piccoli condensatori, specialmente quelli dei ballast delle lampade fluorescenti o di vecchi apparecchi elettrici, come le lavatrici.

Questi piccoli condensatori contenenti sostanze nocive devono perciò essere smaltiti conformemente alle prescrizioni dell'ORSAE e dell'OTRif. Gli zoccoli dei tubi fluorescenti, costituiti prevalentemente da metallo, contenenti i ballast, prima della rottamazione devono essere smontati, separando i condensatori contenenti sostanze nocive, che vanno poi smaltiti come rifiuti speciali.

Informazioni e schede supplementari

Per i dettagli concernenti lo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB si prega di consultare la scheda informativa "Smaltimento dei PCB".

Informazioni supplementari sugli apparecchi contenenti PCB sono disponibili sul sito www.chemsuisse.ch > PCB.

Il sito propone anche l'elenco dei servizi cantonali competenti..