

Attualità

AGGIORNAMENTI SULLE PROPOSTE DI ELIMINAZIONE TOTALE DEL MERCURIO E DI TUTTI I SUOI COMPOSTI DAL MERCATO IN EUROPA

Danilo Tassi, Paolo Zanirato

Nell'articolo si fa riferimento alle restrizioni presenti nella Restriction List dell'ECHA nell'ambito del Regolamento Reach [1] sull'utilizzo del mercurio in strumentazioni, applicazioni industriali e prodotti contenenti composti chimici a base di mercurio. Queste limitazioni sono particolarmente rilevanti a causa della forte ricaduta ambientale del mercurio e di alcuni composti a base di fenilmercurio. Vengono indicate le date proposte per l'eliminazione dal mercato di alcune applicazioni. Inoltre, sono riportate le recenti proposte del Parlamento e della Commissione Europea per eliminare l'amalgama dentale e alcune lampade contenenti mercurio, con l'obiettivo di rimuovere completamente il mercurio dal mercato europeo.

La tossicità del mercurio e dei suoi composti

Il mercurio e i suoi composti sono estremamente tossici per gli esseri umani, gli ecosistemi e la fauna selvatica [2, 3]. Elevate dosi di mercurio possono essere mortali per gli esseri umani, ma anche quantità relativamente ridotte possono avere gravi effetti negativi sullo sviluppo neurologico. È stato individuato un possibile nesso con gli effetti negativi sul sistema cardiovascolare, sul sistema immunitario e sull'apparato riproduttivo. Il mercurio è considerato un inquinante persistente su scala mondiale che circola, sotto diverse forme, nell'aria, nell'acqua, nei sedimenti, nel suolo e nel biota e che, disperso nell'ambiente, può trasformarsi in metilmercurio, la sua forma più tossica. I composti di mercurio provocano gravi ustioni cutanee, gravi lesioni oculari e danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta. Inoltre, sono sospettati di nuocere alla fertilità o al feto e sono molto tossici per gli organismi acquatici. Il mercurio è considerato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) una delle 10 sostanze (o gruppi di sostanze) chimiche che causano maggiori preoccupazioni per gli effetti che può produrre nella popolazione esposta.

Restrizioni da parte dell'ECHA

Il mercurio e i suoi composti sono presenti solo nella *Restriction List* dell'ECHA, a differenza dei prodotti del cadmio e del piombo, riportati in precedenti articoli, che si trovano anche nella *Candidate List* e nella *Authorization List*, proprio perché la quantità di mercurio e dei suoi composti prodotti in Europa era molto bassa.

Le restrizioni sull'utilizzo di composti contenenti mercurio

Nella *Restriction List* dell'ECHA [1] del 2009, in diciottesima posizione, è stata riportata l'eliminazione dal mercato europeo di tutti i prodotti contenenti composti di mercurio, utilizzati da soli o in miscele, per le seguenti applicazioni industriali con elevato impatto ambientale: prevenzione dell'incrostazione da parte di microrganismi, piante o animali su scafi delle imbarcazioni, gabbie, galleggianti, reti e altre attrezzature utilizzate in piscicoltura e molluschicoltura, e in qualsiasi apparecchiatura o impianto sommerso o parzialmente

sommerso; protezione del legno; impregnazione di tessuti e filati industriali; trattamento delle acque industriali, indipendentemente dall'uso.

Le restrizioni sull'utilizzo del mercurio

Nella *Restriction List* dell'ECHA, in posizione 18 nel 2009, è stato riportato l'obbligo di eliminare la presenza del mercurio in diverse apparecchiature e applicazioni. Le restrizioni riguardano le seguenti apparecchiature destinate al pubblico: nei termometri per la misurazione della temperatura corporea; in altri dispositivi di misurazione destinati alla vendita al pubblico (come manometri, barometri, sfigmomanometri, termometri diversi da quelli per la misurazione della temperatura corporea). Tale limitazione può essere comunque evitata per le persone più povere che hanno strumenti acquistati prima del 2009. Inoltre, dal 10 aprile 2014, sono state attivate le restrizioni per dispositivi di misura contenenti mercurio destinati all'industria e agli usi professionali, come barometri, igrometri, manometri, sfigmomanometri, estensimetri da utilizzare con i pletismografi, tensiometri, termometri, picnometri e dosatori per la determinazione del grado di rammollimento.

Le restrizioni sui composti a base di fenilmercurio

Nella *Restriction List* dell'ECHA del 2016, in sessantaduesima posizione, sono state riportate le restrizioni sui seguenti composti del mercurio, che non possono essere presenti in concentrazioni superiori allo 0,01% in peso di fenilmercurio: acetato, propionato, ottanoato, neodecanoato e 2-etilesanoato. Tali prodotti sono utilizzati principalmente come catalizzatori nei sistemi poliuretanic per rivestimenti, adesivi, sigillanti e applicazioni di elastomeri. Questi composti rimangono nell'articolo finale, da cui il mercurio può essere rilasciato nell'ambiente producendo metilmercurio, altamente pericoloso.

Le norme aggiornate mirano ad affrontare gli usi residui del mercurio nell'Unione Europea, in linea con l'obiettivo "inquinamento zero" dell'UE. Il Parlamento Europeo, il 17 maggio 2017 [4], aveva stabilito le seguenti date di restrizione su alcuni impieghi del mercurio: nei catalizzatori (proibito dal 1° gennaio 2018); come elettrodo (proibito dal 1° gennaio 2022); per le attività di estrazione e trasformazione dell'oro a livello artigianale e su piccola scala (proibito dal 1° gennaio 2018). Il 13 giugno 2024, il Parlamento e il Consiglio Europeo hanno proposto di valutare in futuro la regolamentazione delle emissioni di mercurio e dei suoi composti provenienti dai forni crematori, l'eliminazione graduale dell'uso dell'amalgama dentale nell'Unione (preferibilmente entro il 2030) e i benefici ambientali nel vietare la fabbricazione e l'esportazione di altri prodotti con aggiunta di mercurio, come nelle lampade [5].

Proprio a causa della presenza del mercurio al suo interno, già nel 2007 l'UE aveva emanato una legge che regolamentava l'uso dell'amalgama, impedendone la posa in soggetti con allergie e gravi patologie, in donne in gravidanza e in allattamento, e nei bambini sotto i 15 anni [6]. È stato proposto che dal 2025 sia proibita l'esportazione fuori Europa di amalgama dentale contenente mercurio e, dal 1° luglio 2026, sia proibita l'importazione e la produzione nell'UE, tranne nei casi in cui il dentista ritenga il suo utilizzo strettamente necessario per specifiche esigenze mediche del paziente. Inoltre, entro il 31 dicembre 2029, la Commissione Europea dovrebbe valutare se sia ancora necessario mantenere la deroga per l'importazione e la fabbricazione di amalgama dentale utilizzata per pazienti con esigenze mediche specifiche.

Le lampade fluorescenti e a scarica di gas, come le lampade a risparmio energetico e i tubi al neon, contengono piccole quantità di mercurio che aiutano a trasformare l'energia elettrica in luce. È stata proibita la produzione e l'import/export nell'Unione Europea di sei tipi di lampade, con la seguente tipologia e data di scadenza per il loro utilizzo [4]:

- lampade al vapore di sodio ad alta pressione (HPS), da eliminare entro il 31 dicembre 2025.
- lampade fluorescenti non lineari a trifosfori, da eliminare entro il 31 dicembre 2027.
- lampade a fosfori alofosfati, da eliminare entro il 31 dicembre 2025.

- lampade al fosforo tri-band non lineari, da eliminare entro il 31 dicembre 2025.
- lampade fluorescenti (CFL), da eliminare entro il 31 dicembre 2025.
- lampade ad alogenuri metallici, da eliminare entro il 24 febbraio 2027.

Bibliografia

- [1] <https://echa.europa.eu/it/substances-restricted-under-reach>,
<https://echa.europa.eu/it/substance-information/-/substanceinfo/100.028.278>
- [2] <https://www.issalute.it/index.php/la-salute-dalla-a-alla-z-menu/m/mercurio?highlight=WyJtZXJjdXJpbyJd>
- [3] <https://www.mase.gov.it/pagina/mettiamoci-riga-rafforzamento-integrato-della-governance-ambientale>
- [4] <https://eur-lex.europa.eu/IT/legal-content/summary/use-storage-and-trade-of-mercury.html#:~:text=Lo%20stoccaggio%20temporaneo%20dei%20rifiuti,gestione%20dei%20rifiuti%20di%20mercurio>
- [5] <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/PE-53-2024-REV-1/en/pdf>
- [6] <https://www.certifico.com/ambiente/323-documenti>