

Formula bruta	Famiglia chimica	Codice CAS	Classe IARC	Codice EINECS
C ₂ H ₃ Cl ₃	Organoclorurati	71-55-6	2A	200-756-3

Denominazione

1,1,1-Tricloroetano

Sinonimi

alpha-Trichloroethane; chloroethene; ethylenetrichlorid; METHYLCHLOROFORM; methyltrichloromethane; 2903 19 00; 1,1,1-trichloroethane; methyl chloroform ; Methylchloroform; Ethane, 1,1,1-trichloro-; 602-013-00-2; 1,1,1-trichloro-ethane

Classificazione CE (CLP n.1272/2008)

Organi Bersaglio

La valutazione del Gruppo 2A per l'1,1,1-tricloroetano si basa su prove limitate negli esseri umani e prove sufficienti per la cancerogenicit  in animali da esperimento. Sono state riscontrate alcune associazioni positive statisticamente significative, sebbene imprecise tra un'esposizione continua alla sostanza e mieloma multiplo in due studi di coorti con un numero molto piccolo di esposti. E' stata riscontrata anche un'associazione positiva tra esposizione continua a 1,1,1-tricloroetano e mieloma multiplo in uno studio caso-controllo. Dato il basso numero di esposti coinvolti negli studi sopra citati, oltre a problemi di misclassificazione nell'attribuzione dell'esposizione e un potenziale bias di selezione, non si puo' escludere il caso o altri bias. Per questo la valutazione di cancerogenicit  nell'uomo risulta inadeguata. L'evidenza e' sufficiente negli animali da esperimento poich  si e' osservato un aumento delle neoplasie maligne e di una combinazione di neoplasie maligne e benigne in due specie.

Utilizzo

L'1,1,1-tricloroetano e' stato usato commercialmente negli anni 50 -60 come solvente per la pulizia a freddo di alcuni metalli e come propellente aerosol per prodotti, ad esempio lacca per capelli. Negli anni '70 veniva utilizzato principalmente per la pulizia a freddo, sgrassaggio a vapore e pulizia ad ultrasuoni delle parti metalliche. Negli anni 90, l'uso principale dell'1,1,1-tricloroetano e' stato come intermedio nella produzione di idroclorofluorocarburi, per lo sgrassaggio e la pulizia a freddo, come solvente per adesivi, rivestimenti e inchiostri, tessili e in applicazioni varie compresa l'elettronica . Negli anni 2000, l'1,1,1-tricloroetano era quasi interamente utilizzato come precursore degli idrofluorocarburi.

Elenco lavorazioni collegate

Lavorazioni	Letteratura	Campionamenti	Reg. patologie	SIREP
Confezione di calzature.	X			

Lavorazioni (segue...)	Letteratura	Campionamenti	Reg. patologie	SIREP
Costruzione di apparecchi e strumenti elettrici, elettromagnetici ed elettronici.	X			
Costruzione di apparecchi per illuminazione.	X			
Costruzione di apparecchiature telefoniche, telegrafiche, rice-trasmittenti, calcolatori elettronici, apparecchiature elettroniche in genere.	X			
Costruzione di carpenteria metallica e lavori in materiale metallico con posa in opera.	X			
Costruzione di impianti elettrici.	X			
Costruzione di mezzi di trasporto aereo.	X			
Costruzione di strumenti di misura e di controllo.	X			
Costruzione di tubi catodici, lampadine, tubi a vuoto o a gas.	X			
Fabbricazione e riparazione di carrozzerie metalliche per autoveicoli.	X			
Industria dei prodotti chimici inorganici ed organici.	X			
Industria editoriale.	X			
Lavorazione completa di fibre tessili.	X			
Lavori di tornitura, fresatura, trapanatura.	X			
Produzione di inchiostri, gomma arabica, colle, prodotti per tipografie.	X			

Note

La sostanza è stata bandita dal Protocollo di Montreal in quanto ritenuto responsabile dell'allargamento del buco dell'ozono, è mortale per insetti e specie dell'ambiente acquatico.

L'Unione europea ha reso operativo il protocollo di Montreal nel 1994 con il regolamento CE 3093/94, successivamente abrogato dal CE 2037/00. Tale regolamento anticipa al 2015 la messa al bando totale di produzione ed uso di CFC.

Valori Limite di Soglia

1910 mg/m³ - TWA; 2460 mg/m³ STEL (15 minuti).

1910 mg/m³ (ceiling) (NIOSH); 1900 mg/m³ (OSHA). 8h-TWA: 555 mg/m³ (100 ppm). STEL: 1110 mg/m³ (200 ppm). Notazione: "Cute" (D.Lgs. 4/9/2024 n. 135 - Attuazione Direttiva (UE) 2022/431 del Parlamento europeo e del Consiglio. All. XXXVIII)

Riferimenti bibliografici

Monografie IARC, Volume 130 (2022); Agenzia Europea per le Sostanze Chimiche ([Echa](https://echa.europa.eu))

Ultima Modifica

17/02/2026