

Formula bruta	Famiglia chimica	Codice CAS	Classe IARC	Codice EINECS
C ₂ H ₄ O	Ossidi	75-21-8	1	200-849-9

Denominazione

Ossido di etilene

Sinonimi

1,2-epoxyethane; 1,2-epossietano; Alpha,beta-oxidoethane; Anprolene; Carboxide; Cartox; Dihethylene oxide; Dihydrooxirene; Epossietano; Epoxyethane; Ethylene oxide; Etilene (ossido)di; Eto; Etox; Etoxiat (miscela con formiato di metile); E.o.; Melgas; Nci-c50088; Ossido di etilene; Ossirano; Oxane; Oxidoethane; Oxifume 12; Oxiran; Oxirane; Oxirene, dihydro; Oxociclopropano; Oxocyclopropane; Oxyfume 20 oppure 30; Sterigas 12/88 (miscela con freons); Sterigas 90/10 (comm.); Sterigas p (comm.); Steroxide 12/88 (miscela con freons); Steroxide 20; T-gas (miscela con co₂); 200-849-9

Classificazione CE (CLP n.1272/2008)

<http://www.echa.europa.eu/it/web/guest/information-on-chemicals/cl-inventory-database/-/discli/details/26125>

Organi Bersaglio

I dati provengono da 14 studi di coorte condotti in aziende di produzione e conversione della sostanza nei suoi derivati e da industrie in cui era usata come sterilizzante. Dall'analisi emerge che esistono alcune prove a favore di un'associazione tra esposizione a ossido di etilene e insorgenza di tumori del sistema ematopoietico e linfatico, e nello specifico di tumori del tessuto linfoide (linfoma non-Hodgkin, mieloma multiplo, leucemia linfocitica cronica). Quattro studi evidenziano un eccesso di tumore al seno. Alcuni studi condotti negli anni 80 avevano messo in luce una possibile associazione tra l'esposizione a ossido di etilene e cancro dello stomaco e del pancreas. Questi studi non hanno trovato conferma nei dati più recenti. La sostanza è classificata come cancerogena per l'uomo sulla base di prove limitate che provengono da studi epidemiologici che hanno coinvolto lavoratori esposti e di prove consistenti che derivano dallo studio del meccanismo di azione. Per questa ragione non è stato possibile attribuire alla sostanza l'organo/i o il tessuto bersaglio dell'azione cancerogena.

Utilizzo

La maggior parte dei dati sull'esposizione occupazionale sono relativi alla produzione di ossido di etilene e al suo uso nella sterilizzazione industriale e ospedaliera (per apparecchiature mediche, libri, farmaci, carta, vestiario, suolo, cereali, vagoni ferroviari, aerei, arnie). Soltanto lo 0.05% della produzione annua è usato come sterilizzante, il resto come intermedio chimico per produrre etilen glicole, fibre e film polietilene - tereftalato, glicoli superiori, agenti surfactanti, acrilonitrile, etanolamine.

Elenco lavorazioni collegate

Lavorazioni	Letteratura	Campionamenti	Reg. patologie	SIREP
Autisti.				X

Lavorazioni (segue...)	Letteratura	Campionamenti	Reg. patologie	SIREP
Confezione di abbigliamento, accessori, biancheria e articoli per arredamento.				X
Costruzione di apparecchi medici-chirurgici.				X
Finissaggio di fibre, filati, tessuti e articoli confezionati.	X			
Impianti di potabilizzazione, sterilizzazione e disinquinamento dell'acqua.				X
Impiantistica industriale.				X
Industria cartotecnica.	X			
Industria dei prodotti chimici e farmaceutici.				X
Industria dei prodotti chimici inorganici ed organici.	X			X
Industria farmaceutica.				X
Industria petrolchimica.				X
Laboratori di analisi.				X
Lavanderie, tintorie, stirerie.	X			
Lavorazione del terreno.	X			
Lavorazione e trasformazione delle resine sintetiche e dei materiali polimerici termoplastici e termoindurenti.				X
Lavorazioni agricole particolari.	X			
Legatorie e rilegatorie.	X			
Magazzini con attrezzature meccaniche o termiche.				X
Pastifici a lavorazione meccanica non automatica.	X			
Pastifici a lavorazione meccanica prevalentemente automatica.	X			
Personale dei cantieri.				X
Produzione di carte e cartoni.	X			
Produzione di fibre tessili artificiali e sintetiche.	X			
Produzione di gas compressi.				X
Produzione di minuterie metalliche.				X
Produzione di polimeri sintetici ed artificiali.	X			X
Produzione di prodotti fitosanitari.	X			
Produzione di tensioattivi.				X
Servizi di pulizia stazioni ferroviarie, aeree e marittime.	X			
Servizi di sterilizzazione, disinfestazione e derattizzazione.	X			X
Strutture sanitarie, ambulatori medici ed odontoiatrici, laboratori di analisi cliniche, stabilimenti idrotermali e strutture assistenziali.	X			

Note

Incluso tra i gas tossici con R.D. 9/1/1927 n.147 e successive modifiche. La IARC ha classificato la sostanza nel gruppo 1 (cancerogeno certo per l'uomo) sulla base di: -limitata evidenza di cancro nell'uomo -sufficiente evidenza di cancro nell'animale

Valori Limite di Soglia

8h-TWA: 1,8 mg/m³ (1 ppm). Osservazioni: "Cute" (D.Lgs. 4/9/2024 n. 135 - Attuazione Direttiva (UE) 2022/431 del Parlamento europeo e del Consiglio. All. XLIII) TWA 1 ppm A2 Cancer; CNS impair (ACGIH)
TWA 10-h

Riferimenti bibliografici

Monografie IARC Vol. 60 (1994) (p. 73), Vol. 97 (2008); Vol. 100F (2011).

Hazardous Substances Data Bank ([HSDB](#)).

American Conference of Governmental Industrial Hygienists. Threshold Limit Values and Biological Exposure

Indices. Cincinnati, OH 2019. Agenzia Europea per le Sostanze Chimiche ([ECHA](https://echa.europa.eu))

Ultima Modifica

23/06/2025

Stampata da MATline (<https://www.matline.dors.it/matrice>) il 15/01/2026