ARSENICO E COMPOSTI INORGANICI DELL'ARSENICO

Ultimo aggiornamento
09/09/2025

CLASSE IARC
1

Sinonimi

Arsenic Compounds, Inorganic.

Caratteristiche generali

Storicamente la più grande esposizione occupazionale all'arsenico era nella fusione di materiali non ferrosi nei quali sono comunemente usati minerali arseniosi; assemblaggio di batterie; trattamento conservante a pressione del legno; industria del vetro e industria elettronica.
L'arsenico e i suoi composti inorganici sono stati utilizzati sin dal 1800 come pesticidi. Dal 1970 sono stati anche usati in medicina per curare psoriasi, asma e leucemia. Attorno agli anni '80 l'uso principale di questi composti era come conservante del legno. L'uso nel settore agricolo è diminuito gradualmente negli ultimi anni. Altri usi comprendono il trattamento della pecora, la conservazione della pelle e la produzione di esche avvelenate; sono anche usati nella catalisi, nella pirotecnica e nel passato come antivegetativi nelle vernici. Per quanto riguarda gli effetti sulla salute, tali composti sin dagli anni '80 sono classificati cancerogeni certi per l'uomo.
Gli organi bersaglio per i quali esiste sufficiente evidenza di effetti cancerogeni nell'uomo sono la cute, i polmoni e la vescica mentre l'evidenza è più limitata per reni, fegato e prostata. Questa valutazione vale per l'intera classe e non necessariamente è valida per tutti i singoli composti.

Agenti associati

Acido arsenico; Calcio arsenato; Piombo idrogeno arsenato; Sodio arsenato; Arsenico triossido; Arsenico pentossido; Potassio arsenato; Diarsenato di tripiombo; Arseniato trietilico; arsenato di nichel(II); diarseniuro di nichel.

Elenco lavorazioni collegate

LAVORAZIONI	LETTERATURA	CAMPIONAMENTI	REGISTRI DI PATOLOGIA	SIREP
Autisti.				●
Conservazione del legname e stagionatura artificiale.	●			
Conservazione, concia, preparazione, trattamento e rifinitura di pelli e cuoi.	●			
Corsi di istruzione e di formazione professionale.				●

LAVORAZIONI	LETTERATURA	CAMPIONAMENTI	REGISTRI DI PATOLOGIA	SIREP
Costruzione di apparecchi e strumenti elettrici, elettromagnetici ed elettronici.	●			
Costruzione di apparecchi per illuminazione.	●			
Costruzione di apparecchiature telefoniche, telegrafiche, rice-trasmittenti, calcolatori elettronici, apparecchiature elettroniche in genere.	●			
Costruzione di carpenteria metallica e lavori in materiale metallico con posa in opera.				●
Costruzione di impianti elettrici.	●			
Costruzione di strumenti di misura e di controllo.	●			
Costruzione di strumenti ottici.				●
Costruzione di tubi catodici, lampadine, tubi a vuoto o a gas.	●			
Demolizione di macchinari, apparecchiature e attrezzature metalliche.				●
Fabbricazione a macchina di vetreria comune e di vetri tecnici e speciali.	●			●
Fabbricazione di vetro piano.	●			
Fabbricazione manuale di vetreria comune e di vetri tecnici e speciali.	●			●
Finissaggio di fibre, filati, tessuti e articoli confezionati.	●			
Industria dei prodotti chimici inorganici ed organici.	●			●
Industria dei prodotti tossici e corrosivi.	●			
Industria dell'oro e dei gioielli.				●
Industria farmaceutica.	●			●
Installazione, manutenzione e rimozione di impianti civili ed industriali.				●
Laboratori di analisi.	●			●
Lavorazione del terreno.	●			
Lavorazioni agricole particolari.	●			
Lavori di palificazioni, sondaggi, trivellazioni. Fondazioni speciali.				●
Mattazione e macellazione.				●
Opere di bonifica montana e valliva, sistemazione di bacini e torrenti.				●
Personale addetto a centri di elaborazione dati, a centralini telefonici, a sportelli informatizzati, a registratori di cassa.				●

LAVORAZIONI	LETTERATURA	CAMPIONAMENTI	REGISTRI DI PATOLOGIA	SIREP
Pirotecnia.	●			
Prima lavorazione dei metalli e delle loro leghe. Produzione di polveri metalliche.	●			
Produzione artistica in vetro.	●			●
Produzione di coloranti e colori.	●			
Produzione di esplosivi da scoppio e da lancio; propellenti.				●
Produzione di essenze e profumi senza distillazione.				●
Produzione di gas compressi.				●
Produzione di lana di vetro, scorie o rocce, di fondenti, vernici e smalti vetrosi.	●			
Produzione di manufatti a partire da lastre o altri semilavorati.			●	
Produzione di pitture e vernici.	●			
Produzione di prodotti fitosanitari.	●			
Produzione di vini.	●			
Produzione e lavorazione del vetro.	●			
Raccolta, depurazione e distribuzione dell'acqua.				●
Rilevamenti e prospezioni.				●
Seconda lavorazione e trasformazione del vetro cavo.	●			
Servizi di nettezza urbana. Esercizio di discariche e di inceneritori di rifiuti solidi urbani.				●
Strutture sanitarie, ambulatori medici ed odontoiatrici, laboratori di analisi cliniche, stabilimenti idrotermali e strutture assistenziali.				●
Trattamenti per la conservazione dei prodotti alimentari.				●
Trattamento e lavorazione delle materie prime per la produzione di metalli e loro leghe.	●			
Vetrai. Seconda lavorazione e trasformazione del vetro piano.	●			

Valori Limite di Soglia

Italia: per Acido arsenico e i suoi sali e composti inorganici dell'arsenico 8h-TWA 0,01 mg/m³. (D.Lgs. 4/9/2024 n. 135 - Attuazione Direttiva (UE) 2022/431 del Parlamento europeo e del Consiglio. All. XLIII).

ACGIH: TWA 0,01 mg/m³, A1; lung cancer

ACGIH: Indicatore: arsenico inorganico più metaboliti metilati nelle urine. Periodo di prelievo: f.s.l. IBE: 35 µg As/l. Notazione: B

Riferimenti bibliografici

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2000.

Monografie IARC: Vol. 1 (1972), Vol. 2(1973), Vol. 23 (1980); Vol 100 – Parte C (2012). U.S. Department of Health and Human Services Public Health Service

National Toxicology Program. 10th Report on Carcinogens (2002).

Note aggiuntive

Documentazione Regionale Salute

Centro di Documentazione per la Promozione della Salute

Via Sabaudia, 164 – 10095 Grugliasco (TO) · Tel. 011 40188210-502 · Fax 011 40188201 · info@dors.it