



ARSENICO E COMPOSTI INORGANICI DELL'ARSENICO

Denominazione

ARSENICO E COMPOSTI INORGANICI DELL'ARSENICO

Sinonimi

Arsenic Compounds, Inorganic

Classe IARC

1

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.

Il valore limite di soglia per le 8 ore è fissato a 0.01 mg/m³ (misure transitorie: per il settore della fusione del rame il limite si applica dall'11 luglio 2023). Decreto ministeriale 11 febbraio 2021.

Agenti

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

Tipologie di aziende

L	Agricoltura.
L	Conservazione del legname e stagionatura artificiale.
L	Conservazione, concia, preparazione, trattamento e rifinitura di pelli e cuoi.
L	Costruzione di apparecchi e strumenti elettrici, elettromagnetici ed elettronici.
L	Costruzione di apparecchi per illuminazione.
L	Costruzione di apparecchiature telefoniche, telegrafiche, rice-trasmittenti, calcolatori elettronici, apparecchiature elettroniche in genere.
L	Costruzione di impianti elettrici.
L	Costruzione di strumenti di misura e di controllo.
L	Costruzione di tubi catodici, lampadine, tubi a vuoto o a gas.
L	Fabbricazione a macchina di vetreria comune e di vetri tecnici e speciali.
L	Fabbricazione di vetro piano.
L	Fabbricazione manuale di vetreria comune e di vetri tecnici e speciali.
L	Finissaggio di fibre, filati, tessuti e articoli confezionati.
L	Industria dei prodotti chimici inorganici ed organici.
L	Industria dei prodotti tossici e corrosivi.
L	Industria farmaceutica.
L	Laboratori di analisi.
L	Pirotecnia.
L	Prima lavorazione dei metalli e delle loro leghe. Produzione di polveri metalliche.
L	Produzione artistica in vetro.
L	Produzione di coloranti e colori.
L	Produzione di lana di vetro, scorie o rocce, di fondenti, vernici e smalti vetrosi.
V	Produzione di manufatti a partire da lastre o altri semilavorati.
L	Produzione di pitture e vernici.
L	Produzione di prodotti fitosanitari.
L	Produzione di vini.
L	Produzione e lavorazione del vetro.
L	Seconda lavorazione e trasformazione del vetro cavo.
L	Tattamento e lavorazione delle materie prime per la produzione di metalli e loro leghe.
L	Vetrai. Seconda lavorazione e trasformazione del vetro piano.

Legenda :

- V Associazione validata in azienda
- L Associazione reperita in letteratura

Note

Associato nota A e E

NOTA A

Il nome della sostanza deve figurare sull'etichetta sotto una delle denominazioni di cui all'allegato I [cfr. articolo 23, paragrafo 2, lettera a)].

Nell'allegato I è talvolta utilizzata la denominazione generale del tipo "composti di ..." o "sali di ...". In tal caso il fabbricante o qualsiasi persona che immette tale sostanza sul mercato è tenuto a precisare sull'etichetta, il nome esatto, tenendo conto del capitolo « Nomenclatura » della prefazione.

Esempio: per BeCl₂ (Einecs n. 232-116-4): cloruro di berillio.

La direttiva stabilisce inoltre che i simboli, le indicazioni di pericolo e le frasi R e S da utilizzare per ciascuna sostanza siano tratte dall'allegato I [cfr. articolo 23, paragrafo 2, lettere c), d) e e)].

Per le sostanze che rientrano in un determinato gruppo di sostanze incluse nell'allegato I, i simboli, le indicazioni di pericolo e le frasi R e S da utilizzare devono essere tratti dalla rispettiva voce dell'allegato I.

Per le sostanze che rientrano in più gruppi di sostanze incluse nell'allegato I, i simboli, le indicazioni di pericolo e le frasi R e S da utilizzare devono essere tratti dalla rispettiva voce dell'allegato I. Qualora due voci indichino due classificazioni differenti per lo stesso rischio, si utilizza la classificazione più restrittiva.

Esempio:

Classificazione gruppo 1:

Repr. Cat. 1; R 61 Repr. Cat. 3; R 62 Xn; R 20/22

R 33 N; R 50-53

Classificazione gruppo 2:

Carc. Cat. 1; R 45 T; R 23/25 N; R 51-53

Classificazione sostanza:

Carc. Cat. 1; R 45 Repr. Cat. 1; R 61 Repr. Cat. 3; R 62

T: R 23/25 R 33 N; R 50-53

NOTA E

Alle sostanze aventi effetti specifici sulla salute delle persone (cfr. capitolo 4 dell'allegato VI), classificate come cancerogene, mutagene e/o tossiche per il ciclo riproduttivo, appartenenti alle categorie 1 o 2, viene attribuita la nota E se sono classificate anche come altamente tossiche (T+), tossiche (T), o nocive (Xn). Per dette sostanze, le fasi di rischio R 20, R 21, R 22, R 23, R 24, R 25, R 26, R 27, R 28, R 39, R 40, R 48 e R 65 e tutte le combinazioni di questi frasi di rischio devono essere precedute dalla parola "anche".

Esempi:

R 45-23 "Può causare il cancro. Anche tossico per inalazione"

R 46-27/28 "Può causare danni genetici ereditari. Anche altamente tossico a contatto con la pelle e per ingestione"

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).

Ultima Modifica

22/04/2021