



## Silice cristallina



Formula bruta	Famiglia chimica	Codice CAS	Classe IARC	Codice EINECS
SiO <sub>2</sub>	Silicati	14808-60-7	1	238-878-4

### Denominazione

Silice cristallina

### Sinonimi

Calcedonio; Selce; Coesite; Cristobalite (sinonimo di: silice cristallina); Silice criptocristallina; Silice microcristallina; Quarzo; Quarzite; Diaspro; Novaculite; Arenaria; Sabbia silicea; Stishovite; Tridimite; Tripovite; Quartz (sinonimo di: silice cristallina); Silica crystalline; Brgm; D & d; Dq12; Min-u-sil; Sil-co-sil; Snowit

### Organi Bersaglio

La maggioranza degli studi condotti sui lavoratori esposti riporta elevati indici di mortalità per cancro del polmone. Tuttavia in alcuni casi (estrazione di minerali) non si può escludere l'influenza di altri agenti presenti riconosciuti come cancerogeni per le vie respiratorie.

### Utilizzo

Viene utilizzata: - nella manifattura del vetro e della ceramica - come additivo per leghe di ferro-alluminio e ferro-rame - per la produzione di prodotti abrasivi (carta smeriglio, agenti leviganti per la pulizia, materiali abrasivi a base di sabbia) - nella produzione di metalli silicei e ferrosilicei, dell'abrasivo carburo siliceo, della silice attivata, del gel di silice (essiccante) e dei silicati di sodio e nei detersivi - nelle attrezzature filtranti per impianti (acque municipali e sotterranee di scoloritura - trattamento acque) - nella produzione di mattoni e materiali refrattari - come legante in pitture, gomme, carta, plastiche, asfalti, polveri per lucidare, cementi. In particolare il quarzo è utilizzato: - in gioielleria - nei radio circuiti oscillanti (strumenti per controllo frequenza onde elettromagnetiche) - per fibre ottiche - nella manifattura di orologi, computer, apparecchi televisivi, apparecchi di comunicazione senza fili. Può essere presente come contaminante: - in tutte le fasi delle lavorazioni in agricoltura (come preparazione e lavorazione del terreno, o raccolta dei prodotti) &ndash; nelle lavorazioni generali di costruzione, finitura, manutenzione nel settore edile &ndash; nelle lavorazioni di rifinitura delle costruzioni (come intonacatura, verniciatura e stuccatura) e posa in opera di manti impermeabilizzanti (asfalto, bitume, feltri e cartone) &ndash; nelle lavorazioni interessanti il corpo stradale e ferroviario/metropolitano e le sue sovrastrutture (gallerie, ponti e viadotti) - nei lavori di trivellazione e palificazione in genere &ndash; nelle varie tipologie di cave rocciose e miniere di minerali metalliferi e non &ndash; nelle lavorazioni di marmi e pietre ornamentali in genere.

### Tipologie di aziende

### Note

I "lavori comportanti esposizione a polvere di silice cristallina respirabile generata da un procedimento di lavorazione" sono stati inseriti nell'elenco delle lavorazioni cancerogene (allegato 42 del decreto legislativo 81)

### Valori Limite di Soglia (ACGIH)

TWA 0.025 mg/m<sup>3</sup>; (R) A2 Pulm fibrosis; lung cancer

**Valori Limite di Soglia (altri enti)**

Italia: Valore limite di soglia 8 ore (TWA) 0,1 mg/m<sup>3</sup>; (Decreto legislativo 1 giugno 2020, n. 44)

**Riferimenti bibliografici**

Monografie IARC Suppl. 7 (1987) (p. 341); Vol. 68 (1997) (p. 41). American Conference of Governmental Industrial Hygienists. Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices. Cincinnati, OH 2019.  
Agenzia Europea per le Sostanze Chimiche (ECHA)

**Ultima Modifica**

03/08/2022

Stampata da MATline (<http://www.dors.it/matline>) il 03/10/2023