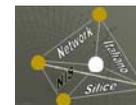


***INDICAZIONI DI PREVENZIONE
PER RIDURRE L'ESPOSIZIONE
A SILICE LIBERA CRISTALLINA
IN EDILIZIA***



Dott. Fulvio Cavariani

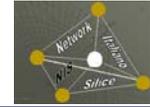


INDICAZIONI DI PREVENZIONE PER RIDURRE L'ESPOSIZIONE A SILICE LIBERA CRISTALLINA (SLC) IN EDILIZIA

Hanno collaborato:

- *ASL Viterbo, Laboratorio di Igiene Industriale*
- *AUSL Piacenza*
- *AUSL Firenze*
- *ASL Milano*
- *AUSL Reggio Emilia*
- *AUSL Livorno*
- *AUSL Modena*
- *CGIL Nazionale*
- *INAIL Contarp Centrale Roma*
- *INAIL Contarp Sicilia*
- *Confindustria Firenze*
- *ANCE Roma*
- *SOGESTA – Università di Urbino*
- *Associazione Industriali Firenze*
- *ISS*
- *ARPA Emilia Romagna*
- *ARPA Toscana*





EDILIZIA



Costruzioni stradali



Ristrutturazione

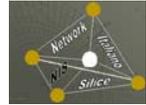


Sabbiatura



Costruzioni ex novo

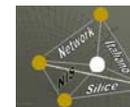
Situazione



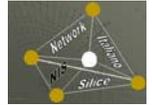
- Diffusa presenza di polveri miste
- **Uso di materiali contenenti SLC**
- Carenza di misure preventive
- **Contesti operativi differenti**
- Attività su/Usò contemporaneo di/materiali diversi
- **Assenza di informazioni/formazione**
- Elevata prevalenza di danni apparato respiratorio
- **Significativa incidenza di casi di silicosi**



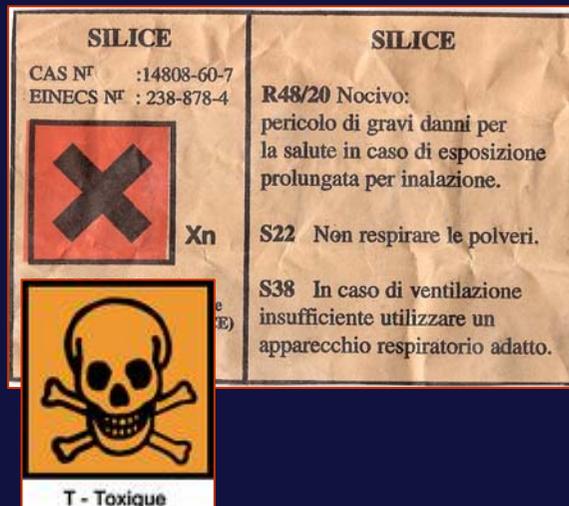
Scarsa coscienza e conoscenza del rischio polveri in edilizia



Evidenze



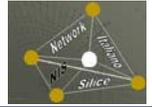
- Analizzati oltre **100 materiali** pulverulenti di uso diffuso
- Mancanza di **etichettatura** e **scheda di sicurezza** per SLC
- Presenza di SLC nella frazione **respirabile** dei materiali



Tipo	% SLC	% FR con SLC
<i>Collante</i>	<i>12 - 15</i>	<i>> 25</i>
<i>Laterizio</i>	<i>40 - 45</i>	<i>> 15</i>
<i>Poroton</i>	<i>18 - 22</i>	<i>> 10</i>
<i>Sabbia</i>	<i>17 - 21</i>	<i>> 1</i>

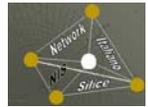
- Misurate elevate esposizioni in diverse attività (*indoor*)
- Uso di utensili ad alta cinetica (*flex, martelli pneum., sabbiatura*)
- Oltre il **56 %** dei casi indennizzati di **silicosi** sono correlati a lavorazioni edili

Obiettivi



- Fornire buone pratiche nelle fasi di lavorazione edilizia abitativa (*costruzione/ristrutturazione*)
- Avviare un processo di miglioramento delle condizioni lavorative in edilizia a partire dalla diminuzione dell'esposizione a polveri (*SLC*)
- Sollecitare una maggiore attenzione (*informazione/formazione*) sul problema





Attività a rischio

**Demolizione
calcestruzzo**



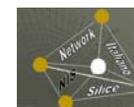
**Miscelazione
impasto
cementizio**

**Rifinitura
intonaco**



**Demolizione
pavimento**

INDICAZIONI DI PREVENZIONE PER RIDURRE L'ESPOSIZIONE A SLC IN EDILIZIA



Demolizione tramezzi



Taglio pareti



Taglio pavimento



Taglio mattoni



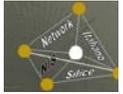
Demolizione pareti con martello pneumatico



Sabbiatura soffitto



(Foto: L. Bedini)

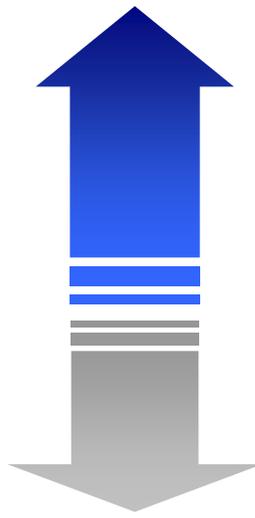


Procedure e strumenti per la prevenzione e protezione

1. Riduzione del rischio alla fonte (sostituzione per la sabbiatura!)
2. Installazioni impiantistiche per il controllo
3. Organizzazione e procedure di lavoro
4. DPI



Ordine di priorità della scelta



**Rischio
residuo**

**1. Ridurre (sostituire) l'agente pericoloso
ridurre il rischio alla fonte**

2. Adottare sistemi di controllo impiantistico

**3. Adottare sistemi organizzativi dell'attività
produttiva e istituire idonee pratiche di lavoro**

4. Uso dei Dispositivi di Protezione Individuale



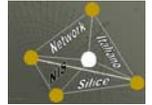
Indicazioni di prevenzione e protezione

Uso di attrezzature aspirate



Carteggiatrice murale aspirata

Efficacia delle attrezzature con aspirazione

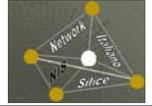


<i>Polveri respirabili</i>	Media <i>(mg/m³)</i>	Range <i>(mg/m³)</i>
Senza aspirazione	3.10	<i>0.10 – 11.0</i>
Con aspirazione	0.20	<i>0.09 – 0.70</i>



E 2. (A) Tuck-point grinder; (B) surface grinder; (C) masonry saw; (D) hand-held saw

Considerazioni conclusive



- Una esposizione eccessiva a polveri contenenti SLC in edilizia è diffusa, grave ed eliminabile
- Una maggiore informazione/formazione è possibile
- Sono disponibili buone pratiche da seguire e soluzioni tecniche applicare
- In edilizia, accanto ad una maggiore sicurezza, deve aumentare l'attenzione per la prevenzione dai rischi per la salute dei lavoratori



REALTÀ MAPEI

Bimestrale di attualità, tecnica e cultura

La Ricerca Mapei da sempre vicina al professionista della posa presenta una nuova tecnologia sviluppata nei laboratori di R&S.



MENO POLVERE PER TUTTI.

Vieni a scoprirlo al nostro stand alle prossime fiere:

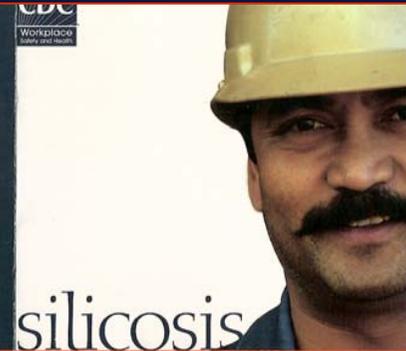
- CERSAIE dal 2 al 6 ottobre a Bologna – Area esterna 45, Stand 100
- MARMOMACC dal 4 al 7 ottobre a Verona – Padiglione 6, Stand 100
- SAIE dal 24 al 28 ottobre a Bologna- Area esterna 45, Stand 100

84

...qualcosa sta cambiando, anche nelle costruzioni...!



The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) works to assure safe and healthy conditions for workers through research, education and training in occupational safety and health.



silicosis

Using Respirators

Until respirable silica exposures can be eliminated or reduced below current guidelines, a respirator program should be established.

Steps for implementing a respirator program include:

- Regular air monitoring
- Training for workers using respirators
- Use of proper NIOSH approved respirators
- A medical examination of the worker's ability to work while using a respirator
- Testing to make sure respirators fit
- Maintenance, inspection, cleaning, and storage of respirators

For more information about respirator programs, including what respirators have received NIOSH approval as safe and effective, please visit the NIOSH website at: <http://www.cdc.gov/niosh> and click on the respirator link.

For more information about silica health effects and prevention methods contact us at:

NIOSH
Hazard Evaluation and
Technical Assistance Branch
4676 Columbia Parkway, MS R-10
Cincinnati, OH 45226-1998

<http://www.cdc.gov/niosh>
1-800-35-**NIOSH** (1-800-356-4674)
Fax: 513-533-8573
E-mail: pubstaft@cdc.gov

DHHS (NIOSH)
Publication Number: 2006-110

Safer • Healthier • People™



DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES
CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION
NATIONAL INSTITUTE FOR
OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH



Un'ultima domanda: anche le polveri in agricoltura sono un problema???



Grazie per l'attenzione !