

L'applicazione dei Regolamenti REACH e CLP nel settore della Ceramica Sanitaria

Titolo: Le azioni intraprese dalle aziende del comparto ceramico per l'applicazione del Regolamento REACH e per la protezione dei lavoratori

Relatore: *Gianluca PIANCASTELLI*

Ente di Appartenenza: *Confindustria Ceramica*



CONFINDUSTRIA CERAMICA

REACH Ceramica Sanitaria

MANUALE PER LA SICUREZZA NEL SETTORE SANITARI



CONFINDUSTRIA CERAMICA



CONFINDUSTRIA CERAMICA

Manuale per la Sicurezza nel settore Sanitari

Novembre 2017

REACHCeramicaSanitaria

MANUALE PER LA SICUREZZA NEL SETTORE SANITARI

Mario	MASSEROTTI	Ceramica Flaminia
Luca	CECCARELLI	Ceramica Globo
Walter	CALAMANTI	Ceramica Tecla
Roberto	GIANNITELLI	Ideal Standard
Angelo	PRAVETTONI	Ideal Standard
Edi	BENINCÀ	Ideal Standard
Fabrizio	PIN	Ideal Standard
Vincenzo	VOLPI	Ideal Standard
Giuseppe	RINALDI	Pozzi Ginori
Fabio	DI MARCO	Pozzi Ginori
Giuseppe	PEZZULLO	Simas
<hr/>		
Gianluca	PIANCASTELLI	Confindustria Ceramica
Gianni	GIGLIOLI	Confindustria Ceramica (medico competente)
Giuseppe	GIUBBARELLI	Confindustria Ceramica (medico competente)



CONFINDUSTRIA CERAMICA

REACHceramicaSanitaria

SISTEMI SVUOTAMENTO BIG-BAG E SACCHI

INCAGLI E/O CRITICITÀ

CRITICITÀ DOVUTE A ROTTURE E/O MALFUNZIONAMENTI, OPERAZIONI DI PULIZIA

	<p>NON RIMUOVERE LE PROTEZIONI PRIMA DI AVERE MESSO IN SICUREZZA L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA DELLA MACCHINA</p>		<p>SEGNALARE LA SITUAZIONE DI MANUTENZIONE CON CARTELLI ADEGUATI SUL QUADRO ELETTRICO PRINCIPALE</p>
	<p>PERICOLO TAGLI E ABRASIONI</p>		<p>UTILIZZARE I GUANTI</p>
	<p>PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO ARTI SULLE ATTREZZATURE POSTE ALLO SCARICO DELLA TRAMOGGIA</p>		<p>PRIMA DI ENTRARE NELLA ZONA PERICOLOSA PER I CONTROLLI , LE MANUTENZIONI O LE PULIZIE PROVVEDERE SEGNALARE LA MANUTENZIONE SUL QUADRO ELETTRICO DELLA MACCHINA</p>
	<p>FORMAZIONE DI POLVERE</p>		<p>UTILIZZARE LA MASCHERA ANTIPOLVERE</p>
	<p>PERICOLO DI CONTATTO CON PARTI ELETTRICHE</p>		<p>PRIMA DI ESEGUIRE MANUTENZIONI ELETTRICHE SEZIONARE E SEGNALARE L'IMPIANTO E SEGNALARNE LA MANUTENZIONE IN CORSO</p>

AGENDA

- Il regolamento REACH e CLP nella filiera della ceramica sanitaria e valutazione del rischio
- Pacchetto informativo rischio chimico sulla lettura delle MSDS
- Accordo NEPSi
- Le azioni di miglioramento degli ambienti di lavoro attuate dalla ceramica sanitaria
- Prospettive applicative della direttiva CMD nella produzione della ceramica sanitaria
- Campionamenti di silice libera cristallina in ambiente lavorativo
- Classificazione della Silice Libera Cristallina

AGENDA

- Il regolamento REACH e CLP nella filiera della ceramica sanitaria e valutazione del rischio
- Pacchetto informativo rischio chimico sulla lettura delle MSDS
- Accordo NEPSi
- Le azioni di miglioramento degli ambienti di lavoro attuate dalla ceramica sanitaria
- Prospettive applicative della direttiva CMD nella produzione della ceramica sanitaria
- Campionamenti di silice libera cristallina in ambiente lavorativo
- Classificazione della Silice Libera Cristallina

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO: CLP e D.Lgs 81/08 e s.m.i

La maggior parte delle materie prime nella ceramica rientrano tra le sostanze di cui all'allegato V del Regolamento REACH.

Per queste la registrazione è considerata non opportuna o non necessaria.

- **sostanza presente in natura non lavorata o lavorata esclusivamente** con mezzi manuali, meccanici o gravitazionali, **per dissoluzione in acqua,**;
- **fritte ceramiche** quando non soddisfano i criteri di classificazione come pericolose .

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO: CLP e D.Lgs 81/08 e s.m.i

- Nella ceramica sanitaria il regolamento REACH trova esclusivamente applicazione alle sostanze e miscele in ingresso che hanno subito un processo di “trasformazione” (p.e. i pigmenti) o che contengono sostanze pericolose eccedenti i criteri di esclusione.
- le imprese ceramiche sono “Utilizzatori a valle - D.U.: Downstream Users”

- I prodotti finiti della ceramica sanitaria sono:

«ARTICOLI SENZA RILASCIO INTENZIONALE»

**pertanto non sono sottoposti all'obbligo di
registrazione ai sensi del Regolamento
REACH**

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO: CLP e D.Lgs 81/08 e s.m.i

Le **FRITTE** sono masse vetrose costituite per fusione di sostanze
Le fritte permettono l'impiego di composti chimici che non possono essere usati tal quali a causa della loro solubilità e tossicità e rappresentano la forma stabile degli elementi necessari alla preparazione degli smalti.

SMALTI COMPOSTI: Uno smalto viene normalmente
Composto con una o più fritte e con diverse materie prime **Gli smalti composti sono pronti per essere macinati, normalmente in mulini a sfere, con l'aggiunta di acqua e di additivi.**

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO: CLP e D.Lgs 81/08 e s.m.i

I COLORI CERAMICI sono preparati a base di fritte, pigmenti ceramici e di varie materie prime inorganiche.

La miscela di queste materie viene macinata fino ad ottenere una polvere della granulometria voluta.

Normalmente la miscela macinata viene nuovamente calcinata al punto di rammollimento e poi macinata di nuovo.

I PIGMENTI PER CERAMICA

sono solidi inorganici ridotti in particelle che possono essere colorate, nere o bianche, sono fisicamente e chimicamente stabili e non influenzate dal veicolo o substrato in cui sono incorporate.

Sono prodotti per calcinazione ad alta temperatura.

In questo modo si formano nuove strutture cristalline stabili.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO: CLP e D.Lgs 81/08 e s.m.i

Come previsto dal titolo IX del D.Lgs 81/2008 capo I
la valutazione del rischio da esposizione ad agenti chimici pericolosi
prenderà in considerazione:

- le loro proprietà pericolose

le informazioni contenute nella scheda dati di sicurezza

- il livello, il modo, la durata della esposizione

le circostanze in cui viene svolto il lavoro in presenza di tali agenti tenuto conto della quantità delle sostanze e delle miscele che li contengono o li possono generare

- il valori limite di esposizione professionale ed i valori limite biologici
- gli effetti delle misure preventive e protettive adottate o da adottare
- le conclusioni tratte da eventuali azioni di sorveglianza

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO: CLP e D.Lgs 81/08 e s.m.i

- **p.e. MOVARISCH** il rischio da agenti chimici pericolosi è possibile **minimizzare preventivamente il rischio correlando i parametri citati** (anche usando algoritmi o procedure di calcolo, che devono essere aggiornati alla nuova classificazione europea fortemente modificata dal sistema mondiale Globally Harmonized System, GHS) e **successivamente, quando il rischio non risulta IRRILEVANTE PER LA SALUTE, valutarne la reale esposizione attraverso misure se sono disponibili in bibliografia TLV.**

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO: CLP e D.Lgs 81/08 e s.m.i

Un corretto approccio prevede che le misurazioni dell'agente chimico vadano effettuate successivamente all'adozione delle misure di prevenzione e protezione generali. In questo contesto le misurazioni sono la tappa finale di verifica di un processo di riduzione del rischio e del mantenimento in essere nel tempo delle condizioni che hanno portato a tale riduzione.

AGENDA

- Il regolamento REACH e CLP nella filiera della ceramica sanitaria e valutazione del rischio
- **Pacchetto informativo rischio chimico sulla lettura delle MSDS**
- Accordo NEPSi
- Le azioni di miglioramento degli ambienti di lavoro nella produzione della ceramica sanitaria
- Prospettive applicative della direttiva CMD nella produzione della ceramica sanitaria
- Campionamenti di silice libera cristallina in ambiente lavorativo
- Classificazione della Silice Libera Cristallina



FEDERCHIMICA

CERAMICOLOR

Associazione nazionale colorifici ceramici
e produttori di ossidi metallici



CONFINDUSTRIA CERAMICA

METODOLOGIA DI LETTURA DELLE SCHEDE DATI DI SICUREZZA E DELLE SCHEDE INFORMATIVE NELL'INDUSTRIA CERAMICA

1

ESEMPI APPLICATIVI DI LETTURA DELLE SCHEDE DI SICUREZZA

Per le miscele classificate non pericolose che non contengono sostanze classificate pericolose, non vi è obbligo di predisporre una SDS.

Il Regolamento all'art. 32 prevede che:

1. Il fornitore di una sostanza, ... , che non è tenuto a fornire una scheda di dati di sicurezza comunica al destinatario le informazioni seguenti:

- a) il numero o i numeri di registrazione
- b) se la sostanza è soggetta ad autorizzazione;
- c) precisazioni sulle eventuali restrizioni imposte;
- d) **ogni altra informazione disponibile** e pertinente sulla sostanza, **necessaria per consentire l'identificazione e l'applicazione di misure appropriate di gestione dei rischi.**

ESEMPIO SCHEDE DATI SICUREZZA FORNITE

3. Composizione/informazione sugli ingredienti

Tipo Inchiostri

3.1 Sostanze

questa informazione può essere migliorata fornendo l'intervallo di concentrazione (min-max) del dipropilenglicole monometilere, sostanza con un limite comunitario di esposizione sul posto di lavoro

(2-Metossimetiletossi)-propanolo (Cas: 34590-94-8; EINECS: 252-104-2)

> 1,00%

3.2 Miscela

N/A

ESEMPIO SCHEDE DATI SICUREZZA FORNITE

**Il produttore comunica le informazioni per la scelta dei D.P.I. necessari.
Possiamo fare formazione e assegnarli agli addetti**

8. Controllo dell'esposizione e protezione individuale

8.1 Parametri di controllo

Elenco dei limiti di esposizione conosciuti per le varie sostanze prese in esame nel preparato:

TLW/TWA(ACGIH)	(2-Metossimetiletossi)-propanolo (Cas: 34590-94-8; EINECS: 252-104-2) 100 ppm - 434 mg/mc - 150 ppm - 651 mg/mc [Cute]
----------------	---

8.2 Controllo dell'esposizione

Protezione respiratoria:

Una protezione delle vie respiratorie deve essere obbligatoriamente indossata quando si evince dalla valutazione del rischio chimico e, in particolare dalla misurazione degli agenti, il superamento dei valori limite di esposizione professionale. In tal caso si consiglia l'utilizzo di una maschera protettiva conforme alle norme EN 149, 140, 405, 143. Tipo di filtro consigliato: A (Gas e vapori organici con punto di ebollizione superiore a 65°C) con pre-filtro antiparticolato P2 (antipolvere media efficienza). In assenza di superamento dei valori limite di esposizione, indossare una protezione delle vie respiratorie quando effetti avversi si presentano, come irritazione delle vie respiratorie o odore sgradevole.

ESEMPIO SCHEDE DATI SICUREZZA FORNITE

10. Stabilità e reattività

10.1 Reattività

Il prodotto non dà origine a nessuna reazione pericolosa nelle normali condizioni di utilizzo.

10.2 Stabilità chimica

Il prodotto non dà origine a nessuna reazione pericolosa nelle normali condizioni di utilizzo.

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Nessuna

10.4 Condizioni da evitare

Per la buona conservazione del prodotto evitare alte e basse temperature.

10.5 Materiali incompatibili

Nessuno

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

I vapori che si originano durante l'applicazione e la cottura del materiale devono essere convenientemente aspirati e convogliati al depuratore dei fumi, evitandone la diffusione nell'ambiente di lavoro.

ESEMPIO SCHEDE DATI SICUREZZA FORNITE

IN QUESTO CONTATTARE IL FORNITORE PER CHIEDERE CHIARIMENTI

16. Altre informazioni

Le indicazioni contenute nella presente scheda si basano sulle conoscenze attualmente disponibili.
Non si assume tuttavia alcuna responsabilità sulla loro incompletezza o inesattezza.

AGENDA

- Il regolamento REACH e CLP nella filiera della ceramica sanitaria e valutazione del rischio
- Pacchetto informativo rischio chimico sulla lettura delle MSDS
- **Accordo NEPSi**
- Le azioni di miglioramento degli ambienti di lavoro nella produzione della ceramica sanitaria
- Prospettive applicative della direttiva CMD nella produzione della ceramica sanitaria
- Campionamenti di silice libera cristallina in ambiente lavorativo
- Classificazione della Silice Libera Cristallina

ACCORDO NEPSi

- **Guida alle Buone Pratiche relativa alla Protezione della salute dei lavoratori tramite la corretta manipolazione ed utilizzo della Silice cristallina e dei prodotti contenenti la stessa**
- **L'accordo Europeo NEPSi è pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale UE 2006/C279/02 ed è l'unico strumento riconosciuto a livello europeo utilizzabile per ridurre l'esposizione alla Silice Libera Cristallina**

ASSOCIAZIONI DEL SETTORE INDUSTRIALE EUROPEO FIRMATARIE

- BIBM: International Bureau for Precast Concrete - www.bibm.org
- CAEF The European Foundry Association - www.caef.org
- CEEMET: Council of European Employers of the Metal, Engineering and Technology-Based Industries - www.ceemet.org
- CEMBUREAU: The European Cement Association - www.cembureau.eu
- CERAME-UNIE: The European Ceramics Industries - www.cerameunie.eu 
- EMO: European Mortar Industry Organization - www.euromortar.com
- EURIMA: European Insulation Manufacturers Association - www.eurima.org
- EUROMINES: European Association of Mining Industries - www.euromines.org
- EUROROC: European and International Federation of Natural Stones Industries - www.euroroc.org
- EXCA: European Expanded Clay Association - www.exca.eu
- FEVE: European Container Glass Federation - www.feve.org
- GlassFibreEurope (ex APFE): European Glass Fibre Producers Association - www.cpivglass.be
- Glass for Europe (ex GEPVP): Europe's Manufacturers of Building, Automotive and Transport Glass - www.glassforeurope.com
- IMA-Europe: European Industrial Minerals Association - www.ima-europe.eu
- UEPG: European Aggregates Association - www.uepg.eu

FEDERAZIONI DI SINDACATI EUROPEI FIRMATARI

- IndustriALL-European Trade Union (ex EMCEF e EMF) <http://www.industriall-europe.eu/>

ACCORDO NEPSi

I consigli offerti nelle pagine seguenti aiuteranno il lettore a decidere in che misura questa Guida alle Buone Pratiche si può applicare alle sue circostanze.

La Guida verterà su:

Valutazione	Come valutare se vi sia un significativo rischio per l'esposizione alla silice cristallina respirabile.
Controllo	Come decidere che tipo di misure di controllo e prevenzione devono essere messe in atto per trattare i rischi identificati, cioè eliminarli o ridurli ad un livello accettabile.
Monitoraggio	Come monitorare l'efficacia delle misure di controllo in vigore. Come monitorare la salute dei lavoratori.
Formazione	Quali informazioni, istruzioni e tipo di addestramento dovrebbero essere forniti al personale per educarlo sui rischi a cui potrebbe essere esposto.

ACCORDO NEPSi

Agreement on Workers Health Protection through the Good Handling and Use of Crystalline Silica and Products Containing it Reporting Format

Date of latest update

2006-2007

General Site Information

1	Company	
2	Country	
3	Sector	
4	Site	
5	Reporting Site	
6	Number of Employees	

Exposure Risk

7	Number of Employees potentially exposed to Respirable crystalline silica	
---	--	--

Risk Assessment & Dust Monitoring

8	Number of Employees covered by risk assessment (1)	
9	Number of Employees covered by exposure monitoring (2)	
10	Number of Employees with risk assessment requiring Health Surveillance Protocol for Silicosis (3)	

Health Surveillance

11	Number of Employees covered by generic health surveillance protocol	
12	Number of Employees covered by Health Surveillance Protocol for Silicosis	

Training

13	Number of Employees covered by information, instruction and training on General Principles	
14	Number of Employees covered by information, instruction and training on Task Sheets (4)	

Good Practices

15	Technical measures to reduce generation/dispersion of Respirable crystalline silica	
16	Organizational measures	
17	Distribution and use of Personal Protective Equipment, where necessary (5)	

ACCORDO NEPSi

Key Performance Indicators

18	% of Employees potentially exposed to Respirable crystalline silica	#DIV/0!
19	% covered by risk assessment	#DIV/0!
20	% covered by exposure monitoring	#DIV/0!
21	% with risk assessment requiring Health Surveillance Protocol for Silicosis	#DIV/0!
22	% covered by generic health surveillance	#DIV/0!
23	% covered by Health Surveillance Protocol for Silicosis	#DIV/0!
24	% covered by information, instruction and training on General Principles	#DIV/0!
25	% covered by information, instruction and training on Task Sheets	#DIV/0!

Key Notes

Insert any relevant comment on the implementation of the Agreement at Site level (e.g. highlight positive or non satisfactory achievements, announce future good practices adopted)

Name:

Position:

Date: __ / __ / ____

Signature

- (1) The Risk Assessment procedure can be found in the *Annex 1 - Good Practices* to the Agreement (Part I, Chapter 4)
- (2) Refer to the *Annex 2 - Dust Monitoring Protocol* to the Agreement
- (3) Refer to the *Annex 8 - Health Surveillance Protocol for Silicosis* to the Agreement
- (4) Good Practices are illustrated in *Annex 1 - Good Practices* to the Agreement (Part II, General and Specific Task Sheets)
- (5) A task sheet on PPE can be found in *Annex 1 - Good Practices* to the Agreement (Part II, Task sheet 2.1.15)

ACCORDO NEPSi

2016 NEPSI KPIs compared to 2014 and 2008:

KPI	2008	2014	2016
Number of reported Sites	4.607	5.951	6.234
Number of Reported Employees:	410.909	440.159	433.411
% of Employees potentially exposed to RCS:	40%	40%	39%
% covered by risk assessment:	88%	93%	95%
% covered by exposure monitoring:	64%	73%	76%
% covered by generic health surveillance:	87%	89%	91%
% covered by Health Surveillance for Silicosis:	35%	38%	41%
% covered by general training :	75%	88%	90%
% covered training on Task Sheets:	43%	65%	67%

AGENDA

- Il regolamento REACH e CLP nella filiera della ceramica sanitaria e valutazione del rischio
- Pacchetto informativo rischio chimico sulla lettura delle MSDS
- Accordo NEPSi
- **Le azioni di miglioramento degli ambienti di lavoro attuate dalla ceramica sanitaria**
- Prospettive applicative della direttiva CMD nella produzione della ceramica sanitaria
- Campionamenti di silice libera cristallina in ambiente lavorativo
- Classificazione della Silice Libera Cristallina

Le azioni di miglioramento degli ambienti di lavoro attuata nella produzione della ceramica sanitaria

Misure tecniche

- Potenziamento impianti di aspirazione per le operazioni di pulizia
- Introduzione della tecnologia di colaggio ad alta pressione
- Aree rifinitura verde dotate di cabine per la lavorazione con aspirazione e velo d'acqua o filtri a secco (filtro a tasca)
- Sale/cabine smaltatura provviste di impianto di aspirazione
- Aree/cabine per ritocco provviste di impianto di aspirazione
- Installazione di nuovi impianti di verniciatura con robot (non essendo la presenza diretta sulla fase di lavorazione si riduce molto l'esposizione ad agenti chimici per gli operatori del reparto)

Le azioni di miglioramento degli ambienti di lavoro attuata nella produzione della ceramica sanitaria



REACHCeramicaSanitaria

Le azioni di miglioramento degli ambienti di lavoro attuate nella produzione della ceramica sanitaria



REACH Ceramica Sanitaria

Le azioni di miglioramento degli ambienti di lavoro attuate nella produzione della ceramica sanitaria



Le azioni di miglioramento degli ambienti di lavoro attuate nella produzione della ceramica sanitaria



Le azioni di miglioramento degli ambienti di lavoro attuate nella produzione della ceramica sanitaria

Misure organizzative e procedurali

- Eliminazione delle operazioni ed attrezzature che possano sollevare polvere (aria compressa, scope ecc.) e utilizzo di utensili adeguati ad minimizzare la diffusione della polvere fine
- Organizzazione delle pulizie a cadenza quotidiana, durante i turni lavorativi quando necessario
- Organizzazione delle pulizie straordinarie dell'ambiente di lavoro ad ogni fermo di produzione
- Incremento delle azioni di pulizia da parte delle ditte esterne specializzate dotate di adeguate attrezzature specifiche (macchine lava-asciuga, ecc.)
- Dotazione di adeguati sistemi di protezione delle vie respiratorie (APVR) a supporto delle misure tecniche precedentemente descritte

AGENDA

- Il regolamento REACH e CLP nella filiera della ceramica sanitaria e valutazione del rischio
- Pacchetto informativo rischio chimico sulla lettura delle MSDS
- Accordo NEPSi
- Le azioni di miglioramento degli ambienti di lavoro attuate dalla ceramica sanitaria
- **Prospettive applicative della direttiva CMD nella produzione della ceramica sanitaria**
- Campionamenti di silice libera cristallina in ambiente lavorativo
- Classificazione della Silice Libera Cristallina

Prospettive applicative della direttiva CMD nella produzione della ceramica sanitaria

Art.	Titolo		Applicabilità
234	Definizioni	-	//
		<i>Comma 1, lett. c) valore limite</i>	Applicabile con restrizioni
235	Sostituzione e riduzione	Comma 1	Non applicabile
		Comma 2	Non applicabile
		Comma 3	Applicabile con molte restrizioni
236	Valutazione del rischio	-	Applicabile
		Comma 4, lett. b)	Applicabile con molte restrizioni
		Comma 4, lett. f)	Non applicabile

Prospettive applicative della direttiva CMD nella produzione della ceramica sanitaria

Art.	Titolo		Applicabilità
237	Misure tecniche, organizzative procedurali	-	Applicabile
		Comma 1, lett. b)	Non applicabile
		Comma 1, lett. g)	Parzialmente applicabile
		Comma 1, lett. h)	Non applicabile
238	Misure tecniche	-	Applicabile
239	Informazione e formazione	-	Applicabile
		Comma 4	Non applicabile
240	Esposizione non prevedibile	Comma 1	Applicabile
		Comma 2	Non applicabile
		Comma 3	Non applicabile

Prospettive applicative della direttiva CMD nella produzione della ceramica sanitaria

Art.	Titolo		Applicabilità
241	Operazioni lavorative particolari	-	Parzialmente applicabile
242	Accertamenti sanitari e norme preventive e protettive specifiche		Applicabile

Prospettive applicative della direttiva CMD nella produzione della ceramica sanitaria

Art.	Titolo		Applicabilità
243	Registro di esposizione e cartelle sanitarie		Applicabile
244	Registrazione dei tumori		//
245	Adeguamenti normativi		//

Prospettive applicative della direttiva CMD nella produzione della ceramica sanitaria

LAVORAZIONE	RISULTATO	Macchine o lavorazioni soggette a implementazione o sostituzione
Carico sili di stoccaggio materie prime solide	Trasporto e trasformazioni e delle materie prime solide dalle baie ai sili di stoccaggio.	<p>Pala meccanica (cabina con filtro assoluto)</p> <p>Box contenimento materie prime e scarti – contenimento non completo – <u>inapplicabile il confinamento delle tramogge</u></p> <p>Tramogge carico nastri materie prime (impianto di aspirazione) – contenimento non completo – <u>inapplicabile il confinamento delle tramogge</u></p> <p>Nastri materie prime (impianto di aspirazione) – contenimento non completo – <u>inapplicabile la chiusura dei nastri</u></p> <p>Silos deposito miscele per carico mulini (impianto di aspirazione) – contenimento non completo – <u>inapplicabile la chiusura dei nastri</u></p> <p><u>CABINA SOSTA OPERATORE CON FILTRO ASSOLUTO</u></p>

Prospettive applicative della direttiva CMD nella produzione della ceramica sanitaria

LAVORAZIONE	RISULTATO	Macchine o lavorazioni soggette a implementazione o sostituzione
Separazione dei reparti		Confinamento tra carico materie prime e macinazione non realizzabile tecnicamente. I capannoni esistenti non ne rendono possibile la fattibilità

Prospettive applicative della direttiva CMD nella produzione della ceramica sanitaria

LAVORAZIONE	RISULTATO	Macchine o lavorazioni soggette a implementazione o sostituzione
Macinazione discontinua	Mulini dotati di cicli di lavorazione autonomi	NOTA PER MACINAZIONE SMALTI: Nastri materie prime (impianto di aspirazione) – contenimento non completo – <u>inapplicabile la chiusura dei nastri</u>

Prospettive applicative della direttiva CMD nella produzione della ceramica sanitaria

LAVORAZIONE	RISULTATO	Macchine o lavorazioni soggette a implementazione o sostituzione
Scioglitura	Alimentazione delle argille agli scioglitori e trasformazione in barbottina.	Nastri materie prime (impianto di aspirazione) – contenimento non completo – <u>inapplicabile la chiusura dei nastri</u>

AGENDA

- Il regolamento REACH e CLP nella filiera della ceramica sanitaria e valutazione del rischio
- Pacchetto informativo rischio chimico sulla lettura delle MSDS
- Accordo NEPSi
- Le azioni di miglioramento degli ambienti di lavoro nella produzione della ceramica sanitaria
- Prospettive applicative della direttiva CMD nella produzione della ceramica sanitaria
- **Campionamenti di silice libera cristallina in ambiente lavorativo**
- Classificazione della Silice Libera Cristallina

Banca Dati Statistica INAIL

NOTA: il macrosettore 23 comprende anche la ceramica sanitaria

	banca dati statistica INAIL casi SILICOSI denunciati e riconosciuti							
Anno	denunce IT	riconosciute IT	denunce VT	riconosciute VT	denunce IT23	riconosciute IT23	denunce VT23	riconosciute VT23
2012	195	83	12	10	34	12	5	3
2013	239	102	9	8	32	16	3	3
2014	182	98	2	8	22	18	0	1
2015	157	64	6	8	22	11	0	0
2016	157	53	13	5	17	14	1	1

Fonte: Banca Dati Statistica INAIL

Campionamento SiO₂ in ambiente lavorativo

- **Il ciclone Casella o SKC 225-69 (in plastica conduttiva)**, secondo la metodica dell'Agencia HSE (MDHS 14), è realizzato per campionamenti di **particolati solidi aeriformi nelle frazioni inalabili e respirabili finalizzati ad analisi gravimetriche e quantitative** per quanto riguarda le polveri nella frazione respirabile. **Non idoneo quindi per analisi di tipo quantitativo.**
- Secondo la norma MDHS 51 e seguenti (oramai desuete e consultabili solo presso la Libreria Britannica) le risultanze analitiche ottenute con il **ciclone Casella o SKC 225-69**, devono essere confrontate con un **limite espositivo (TWA) pari a 0,3 mg/mc.**
- **Il ciclone SKC 225-01 (in metallo)** viene licenziato da tutte normative di campionamento ACGIH, ISO, CEN. **Idoneo per analisi di tipo quantitativo e qualitativo.**

Campionamento SiO₂ in ambiente lavorativo

- I filtri in argento, pesano circa 30 volte quelli in PVC o simili, possono introdurre un errore durante le pesate gravimetriche post campionamento.
- I filtri in argento possono introdurre confondimenti nella analisi per diffrazione RX.
- **Prima di procedere all'analisi per diffrazione RX occorre scartare le membrane che non risultano omogeneamente impolverate e con un substrato di polvere non superiore a 3 mg assoluti (ovvero quelle con picchi DRX le cui altezze si differenziano di oltre il 5% *) e che presentano palesi disomogeneità di distribuzione del particolato**

* A. Massola (Fondazione S. Maugeri) – 6° convegno Corvara 2000

Campionamento SiO₂ in ambiente lavorativo

Fonte: INAIL - Network Italiano Silice. La valutazione dell'esposizione professionale a silice libera cristallina – Edizione 2015

Ciclone SKC 225-69 - Casella

Ciclone SKC 225-01



Figura 3.1. - Tipologia, flussi di aspirazione, substrati di raccolta del campione e produttori dei selettori personali per il campionamento delle polveri respirabili¹⁶.

Campionamento SiO₂ in ambiente lavorativo

- **la corretta impostazione del flusso di aspirazione ha una ripercussione diretta non solo sulla granulometria del particolato raccolto, ma anche sulla massa depositata sul filtro e, quindi, sulla concentrazione misurata.**

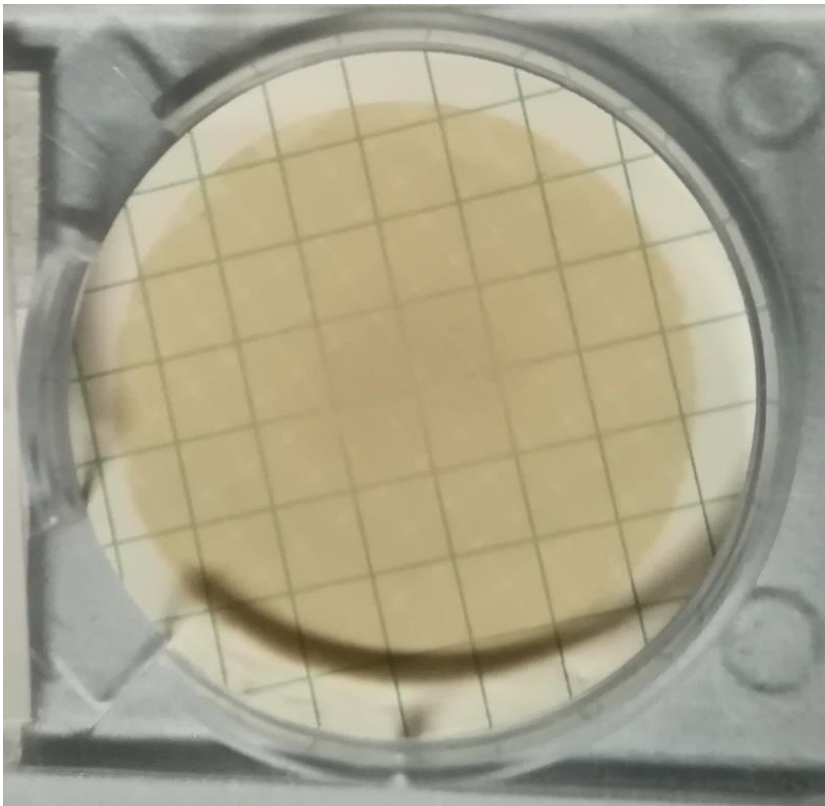
In un recente studio sperimentale (Stacey et al., 2013) in cui sono stati posti a confronto 13 selettori di polveri respirabili, campionando in camera a polvere (aria calma) due tipi di polvere standard (ISO 12103-1) con granulometria media ed ultrafine rispettivamente, i selettori con prestazioni più lontane dalla media (SKC in plastica conduttiva e Dorr-Oliver), hanno fornito concentrazioni di silice cristallina, rispettivamente, in eccesso del 34% e in difetto del 27% a confronto con il valore medio calcolato sulla base dei risultati di tutti i selettori utilizzati nello studio.

Fonte: INAIL - Network Italiano Silice. La valutazione dell'esposizione professionale a silice libera cristallina – Edizione 2015

Campionamento SiO₂ in ambiente lavorativo

La scelta del campionatore deve essere coerente con la tipologia dell'analisi successiva.

La deposizione sul filtro utilizzando un campionatore di tipo "Casella" non è omogenea e idonea per una successiva analisi con metodica RX o IR



Campionamento SiO₂ in ambiente lavorativo

«I risultati ottenuti confermano quanto evidenziato in altre situazioni simili. Se consideriamo esatti (o comunque più realistici) i risultati ponderali e DRX ottenuti impiegando il ciclone tipo Dorr-Oliver, possiamo constatare che il selettore Lippmann li sovrastima in parte.

Per quanto concerne il ciclone tipo Casella i risultati ponderali sono accettabili, mentre quelli DRX sono sovrastimati e da attribuire alla disomogenea distribuzione della polvere sui filtri (macchia centrale), imputabile alla struttura non funzionale del portafiltro ed al maggior diametro del filtro».

Atti del 20° Congresso Nazionale AIDII

Caratterizzazione del particolato aerodisperso in ambienti di lavoro della ceramica artistica e sanitaria. Risultati preliminari – A. Massola, D. Cottica, G.C. Botta

Campionamento SiO₂ in ambiente lavorativo

BS ISO 24095:2009
ISO 24095:2009(E)

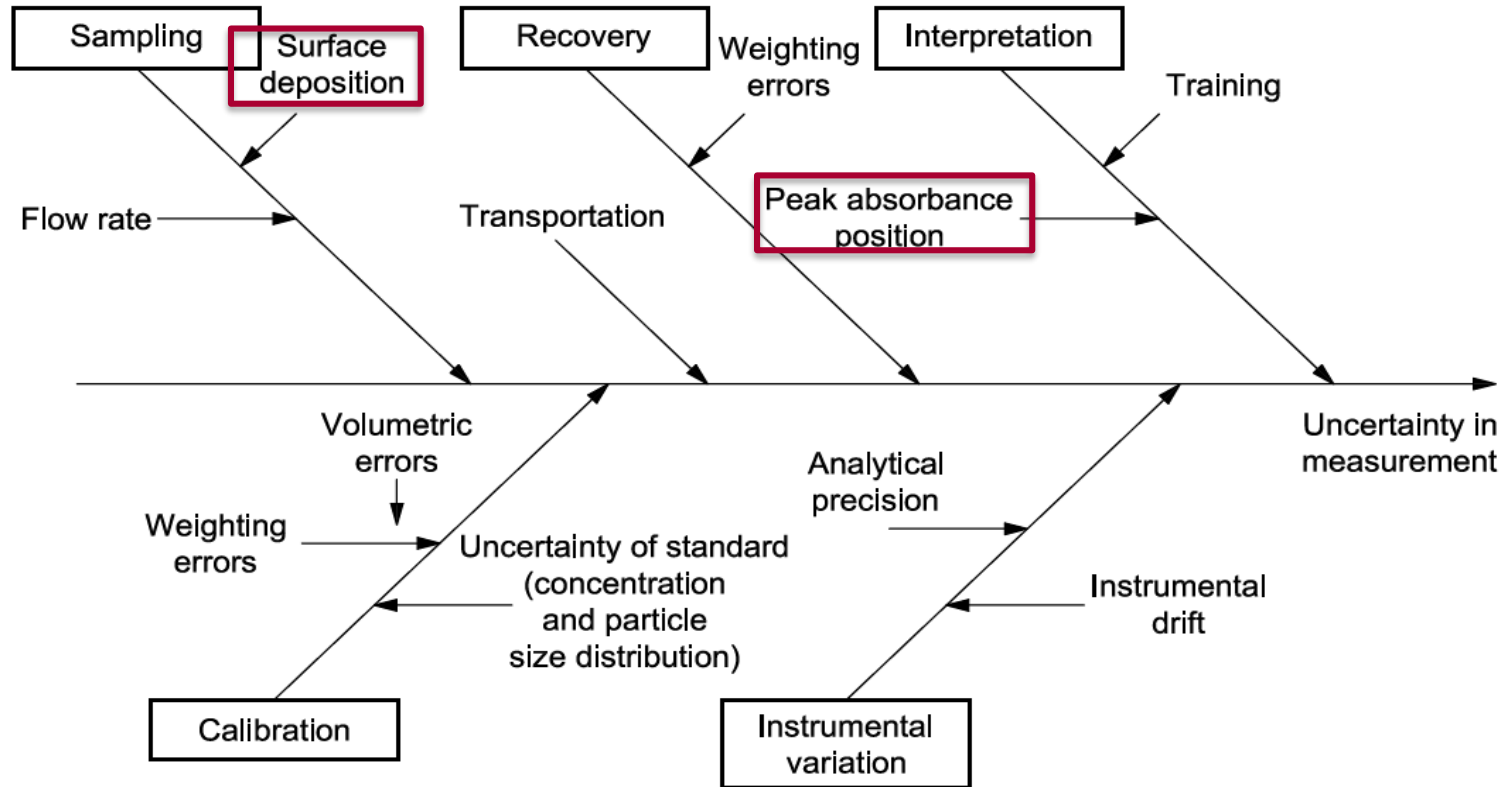


Figure 1 — Cause and effect diagram illustrating sources of error in the measurement of respirable crystalline silica

Campionamento SiO₂ in ambiente lavorativo

Proposta di lavoro per una metodica univoca

CAMPIONAMENTO:

- ISO 24095 «Workplace air - Guidance for the measurement of respirable crystalline silica».

DEFINIZIONE DELLE FRAZIONI GRANULOMETRICHE:

- CEN/TR 15230 «Workplace atmospheres - Guidance for sampling of inhalable, thoracic and respirable aerosol fractions». IDENTICA A 7780

METODICHE ANALITICHE:

- UNI ISO 24095-1 «Workplace air - Analysis of respirable crystalline silica by X-ray diffraction Part 1: Direct-on-filter method».
- UNI ISO 24095-2 «Workplace air - Analysis of respirable crystalline silica by X-ray diffraction Part 2: Method by indirect analysis».

AGENDA

- Il regolamento REACH e CLP nella filiera della ceramica sanitaria e valutazione del rischio
- Pacchetto informativo rischio chimico sulla lettura delle MSDS
- Accordo NEPSi
- Le azioni di miglioramento degli ambienti di lavoro nella produzione della ceramica sanitaria
- Prospettive applicative della direttiva CMD nella produzione della ceramica sanitaria
- Campionamenti di silice libera cristallina in ambiente lavorativo
- **Classificazione della Silice Libera Cristallina**

SITO ISS – Classificazione ed etichettatura della Silice Libera Cristallina

Definizione dei Nomi

Definizione Sinonimo

Silice è un nome che descrive collettivamente varie forme di silicio diossido, includendo sia forme di silice cristalline sia forme amorfe (cioè non-cristalline).

Definizione IARC

La silice esiste in natura nelle forme cristallina (comprendente cristobalite, quarzo, tripoli, tridimite) e amorfa (comprendente: silice amorfa pirogenica (fumed), silice precipitata, terra di diatomee (non calcinata), silice vetrosa, terra di diatomee calcinata in continuo).

Codici Identificativi

	Codice	Stato del Codice
N. CAS	7631-86-9	Primario
N. CE (EINECS/ELINCS/NLP)	231-545-4	Primario
N. di Indice	Non disponibile	Non disponibile
N. ISS	1E-14-0060-0001	Primario
N. CAS	781662-69-9	Soppresso
N. CAS	865611-44-5	Soppresso
N. CAS	761458-29-1	Soppresso
N. CAS	871110-01-9	Soppresso
N. CAS	895163-77-6	Soppresso

Classificazione armonizzata (Regolamento 1272/2008) (Allegato VI – tabella 3.2)

La sostanza non è attualmente presente nell'Allegato VI del Regolamento 1272/2008 e successivi adeguamenti ;

Fonte: <https://www.iss.it/site/BancaDatiCancerogeni/Elenco.aspx>

PROPOSTA IMA-Europe – Classificazione ed etichettatura della Silice Libera Cristallina

Hazard elements⁴ of the STOT RE⁵ 1 label for quartz (fine fraction > 10%) or cristobalite (fine fraction > 10%)

(The legal provisions related to the labels of hazardous substances are provided in Title III chapter 1 of the CLP Regulation.)

Danger



H 372: Causes damage to lungs through prolonged or repeated exposure via inhalation

P260: Do not breathe dust

P285: In case of inadequate ventilation wear respiratory protection

P501: Dispose of contents/containers in accordance with local regulation

Fonte: IMA-Europe – Position paper January 2014

PROPOSTA IMA-Europe – Classificazione ed etichettatura della Silice Libera Cristallina

Hazard elements of the STOT RE 2 label for products containing quartz (fine fraction 1-10%) or cristobalite (fine fraction 1-10%)

Warning



H 373: May cause damage to lungs through prolonged or repeated exposure via inhalation

P260: Do not breathe dust

P285: In case of inadequate ventilation wear respiratory protection

P501: Dispose of contents/containers in accordance with local regulation

Fonte: IMA-Europe – Position paper January 2014

Classificazione ed etichettatura della Silice Libera Cristallina

QUINDI

La Silice Libera Cristallina è una sostanza di origine naturale esclusa dal campo di applicazione del Regolamento REACH.

Ad oggi non è inserita negli allegati del Regolamento CLP e, pertanto, la classificazione ed etichettatura, che il produttore appone sugli imballi, oltre alla relativa compilazione della Scheda Dati di Sicurezza (se necessaria) sono da ritenersi

INDICAZIONI PER UNA CORRETTA MANIPOLAZIONE

GRAZIE PER L'ATTENZIONE