



CONFINDUSTRIA CERAMICA

CONFINDUSTRIA CERAMICA

ACIMAC Associazione Costruttori Italiani Macchine Attrattore per Ceramica

Regione Emilia-Romagna

FILCTEM CGIL femca cisl UILTEC

PROTOCOLLO DI INTESA

DEFINIZIONE NELL'INDUSTRIA CERAMICA DEI CRITERI PER L'INDIVIDUAZIONE DEI LAVORI COMPARTANTI ESPOSIZIONE A SILICE CRISTALLINA RESPIRABILE GENERATA DA UN PROCEDIMENTO DI LAVORAZIONE

TRA  
REGIONE EMILIA-ROMAGNA  
e  
CONFINDUSTRIA CERAMICA  
e  
ACIMAC  
e  
FILCTEM CGIL, FEMCA CISL, UILTEC UIL

Premesso che

- La prassi consolidata di condivisione – per il comparto piastrelle - di importanti accordi/protocolli tra Confindustria Ceramica, Acimac, Aziende Sanitarie Locali del territorio di Modena e Reggio Emilia e Organizzazioni Sindacali di categoria ha consentito di raggiungere nel tempo il concreto innalzamento delle condizioni di salute e di sicurezza nei luoghi di lavoro che si è tradotto nel correlato e costante calo degli infortuni sul lavoro e delle malattie professionali
- L'adozione delle buone pratiche per la riduzione dell'esposizione alle polveri contenenti silice libera cristallina, oggetto di specifico protocollo di intesa tra le parti sottoscritto il 18/7/2008 ha ottenuto il riconoscimento di "buone Pratiche" dal Ministero del Lavoro nel 2012 ed ha contribuito a migliorare sensibilmente le condizioni di salubrità e sicurezza degli ambienti di lavoro

Considerato che

- Il 27 dicembre 2017 è stata pubblicata la Direttiva (UE) 2017/2398 che ha apportato modifiche alla vigente Direttiva 2004/37/CE (CMD) includendo tra le attività regolate dalla direttiva sulla protezione dei lavoratori dalle sostanze cancerogene e mutagene i "lavori comportanti l'esposizione a silice cristallina respirabile generata da un procedimento di lavorazione" e prevedendo un valore limite di esposizione professionale di 0,1 mg/m<sup>3</sup> per la polvere di Silice Cristallina Respirabile
- La suddetta Direttiva è stata recepita nell'ordinamento italiano con il D.lgs. n. 44 del 1° giugno 2020 ed è in vigore dal 24/06/2020

L. 08/10/2020 n. 100 - Mod. 01/18/2020 L. 01/04/2020

## Presentazione Ufficiale del Protocollo di Intesa Comitato regionale di coordinamento art. 7 D. Lgs. 81/08

*"Definizione nell'industria ceramica dei criteri per l'individuazione dei lavori comportanti esposizione a silice cristallina respirabile generata da un procedimento di lavorazione"*

Martedì 14 dicembre 2021, ore 10.00



## Breve riepilogo

27 dicembre 2017

pubblicata la  
[Direttiva \(UE\)  
2017/2398](#)

4 ottobre 2019

pubblicata la Legge Delega  
per il recepimento della  
Direttiva

9 giugno 2020

pubblicato il D.Lgs. 44/2020  
“[Attuazione della direttiva \(UE\)  
2017/2398 del Parlamento europeo e  
del Consiglio, del 12 dicembre 2017,  
che modifica la direttiva 2004/37/CE  
del Consiglio, relativa alla protezione  
dei lavoratori contro i rischi derivanti  
da un'esposizione ad agenti  
cancerogeni o mutageni durante il  
lavoro](#)”

luglio 2020

Costituito il  
“**Tavolo di lavoro**”  
(Regione Emilia-  
Romagna, AUSL  
competenti,  
federazioni regionali  
dei sindacati di  
categoria,  
Associazioni datoriali)

3 agosto 2020

Regione Emilia  
Romagna  
Delibera di Giunta n.  
979 – “Protocollo di  
intesa”: definizione  
nell'industria ceramica  
dei criteri per  
l'individuazione Dei  
lavori comportanti  
esposizione a silice  
cristallina respirabile  
generata da un  
procedimento di  
lavorazione

7 giugno 2021

Sottoscritto,  
dalle parti  
firmatarie,  
il protocollo di  
intesa e il  
relativo  
documento  
tecnico prodotto.

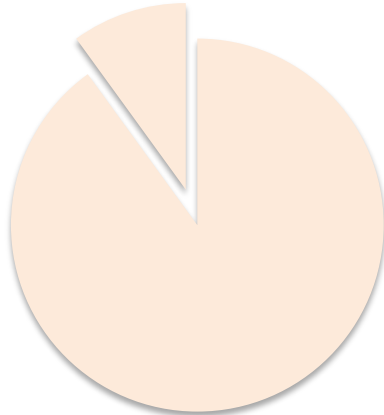
### Cosa hanno comportato:

- Silice Cristallina Respirabile: Valore limite di esposizione professionale di **0,1 mg/m3** (Allegato XLIII, D.Lgs. n. 81/08);
- “*Lavori comportanti esposizione a polvere di silice cristallina respirabile generata da un procedimento di lavorazione*” (Allegato XLII, D.Lgs. n. 81/08;
- **accertamenti sanitari** al termine dell'attività lavorativa, qualora il medico competente ne segnali l'opportunità (Art. 242, c. 6, D.Lgs. n. 81/08).



## Chiarire il campo di applicazione della normativa vigente

*«Lavori comportanti esposizione a polvere di silice cristallina respirabile generata da un procedimento di lavorazione»*



*Materia prima «Silice Cristallina»  
compresa la sua frazione respirabile*



*Materia prima «Silice Cristallina»  
compresa la sua frazione  
respirabile*

≠



*Procedimento di lavorazione:  
«Lavori comportanti esposizione a polvere di  
silice cristallina respirabile generata da un  
procedimento di lavorazione»*

Regolamento CLP: **non individua una classificazione armonizzata di pericolosità** per la sostanza polvere di “Silice Cristallina” (Allegato VI – parte 3).

Direttiva 2017/2398: non ha introdotto la sostanza “Silice Cristallina” bensì i “**Lavori comportanti esposizione a polvere di silice cristallina respirabile generata da un procedimento di lavorazione**”.



## Protocollo di Intesa e Documento tecnico

The image shows the cover of a technical document. At the top, there are logos for CONFINDUSTRIA CERAMICA, ACIMAC (Associazione Ceramisti Italiani - Associazione Nazionale per Ceramica), and CGIL. Below these is the logo for Regione Emilia-Romagna. In the center, there are logos for FILITEM CGIL, FEMCA CISL, and ULTEC. The main title of the document is: "CRITERI PER L'INDIVIDUAZIONE NELL'INDUSTRIA CERAMICA DEI 'LAVORI COMPORTANTI ESPOSIZIONE A SILICE CRISTALLINA RESPIRABILE GENERATA DA UN PROCEDIMENTO DI LAVORAZIONE'". Below the title, it states "di cui alla Delibera della Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 979 del 3/08/2020 - Seduta n. 32". At the bottom, there is a list of logos: REGIONE EMILIA-ROMAGNA, CONFINDUSTRIA CERAMICA, ACIMAC, FILITEM CGIL, FEMCA CISL, and ULTEC. There is also a QR code and some handwritten signatures at the bottom left.

### **"Criteri per l'individuazione nell'industria ceramica dei 'lavori comportanti esposizione a silice cristallina respirabile generata da un procedimento di lavorazione'"**

Premessa

Introduzione

Evidenze epidemiologiche

- Le evidenze epidemiologiche settoriali

Le azioni di prevenzione adottate nel settore nel corso degli anni

- Cosa è stato fatto fino ad oggi
- Cosa è cambiato a seguito del recepimento della Direttiva 2017/2398

Metodologia per l'individuazione dei "Lavori comportanti esposizione a polvere di silice cristallina respirabile generata da un procedimento di lavorazione"

- Individuazione dei criteri
- Settore ceramico piastrelle: Individuazione del processo produttivo
- Individuazione delle lavorazioni/procedimento di lavorazione

Lavorazioni alle quali si applica il Titolo IX – Capo II

Ulteriore documentazione che sarà prodotta

Allegato I: Evidenze epidemiologiche in Italia e nel settore

Allegato II: Analisi dei dati raccolti dall'Associazione Confindustria Ceramica

Allegato III: Piastrelle: Processo produttivo

Appendice normativa

Bibliografia



## Evidenze epidemiologiche

Valorizzati i risultati di studi e ricerche che **non denotano una chiara correlazione** fra esposizione a polvere di silice Cristallina Respirabile e sviluppo di tumori.

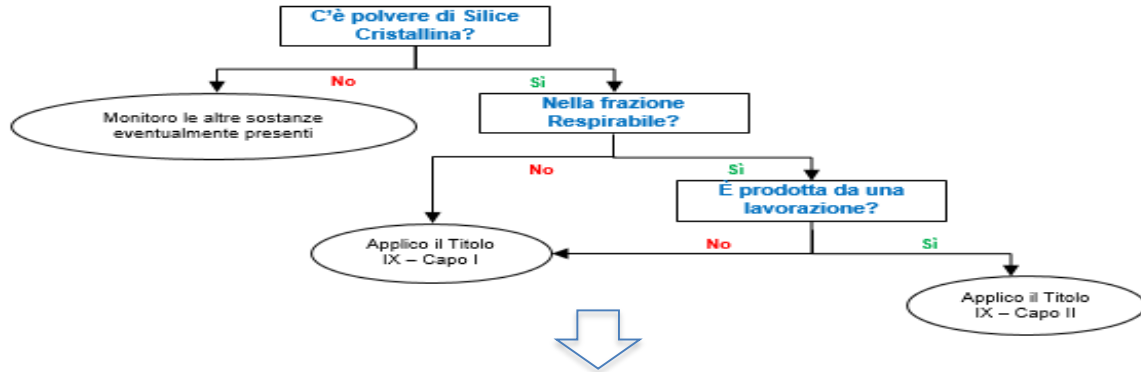
### **Altri fattori influenzanti:**

- **Età**: le particelle di Silice Cristallina Respirabile appena generate da **processi di usura ad alta energia** (taglio, abrasione, macinazione, etc.) **risultano più tossiche rispetto alle particelle presenti nell'ambiente da tempo**; più "invecchiano" più la reattività superficiale diminuisce.
- **Presenza di altre particelle**: Se sono presenti altre particelle la tossicità della SCR può essere modificata; questa **diminuisce se le altre particelle non presentano una tossicità propria**.
- **Origine della Silice Cristallina Respirabile**: Diversi studi hanno dimostrato sperimentalmente che **la tossicità della Silice Cristallina si riduce quando questa viene miscelata con alluminio o alluminosilicati**.

Nella Regione Emilia-Romagna, aree geografiche ove si produce oltre l'80% delle piastrelle ceramiche italiane, nel quinquennio 2014-2018 nessun caso di "silicosi" è stato denunciato per il Codice Ateco C.23.



## Metodologia – Individuazione dei criteri



### CRITERIO I : modifica della forma, aspetto, funzione del materiale

L'operazione è tesa a modificare la forma, l'aspetto o la funzione del materiale mediante:

- Condizione (a) - Trasformazione meccanica (es. taglio, riduzione della dimensione granulometrica, ...);
- Condizione (b) - Trasformazione chimica (es. procurare reazione chimica con un agente aggiunto, ...);
- Condizione (c) - Trasformazione fisica (es. modifica/aggregazione mineralogica del materiale, ...)

### CRITERIO II : generazione di polvere

L'operazione in sé genera polveri di Silice Cristallina Respirabile prima non presenti nell'ambiente di lavoro.



## Metodologia – Applicazione dei criteri

Per ogni lavorazione individuata sono stati applicati i criteri definiti.

La contemporanea presenza di entrambi i criteri individua i "**Lavori comportanti esposizione a polvere di silice cristallina respirabile generata da un procedimento di lavorazione**".

### Fase di attività: 16 - Pressatura



Consiste nella compattazione delle polveri mediante applicazione di una pressione ben definita. In tale fase i granuli di atomizzato sono compattati per eliminare l'aria in eccesso e ridurre gli interstizi fra le singole particelle; la compressione riassetta e pone in intimo contatto i granuli di impasto con il risultato di ottenere un prodotto compatto crudo. La pressatura viene effettuata in due tempi (con due discese del punzone nello stampo) allo scopo di consentire un'efficace espulsione dell'aria dalla massa (espulsione che avviene dopo la prima pressata, allorché il punzone viene allontanato dallo stampo).

### Criterio I:

In tale operazione non vi è una trasformazione meccanica, chimica o fisica del granulo ma un semplice "compattamento" degli stessi che comporta una riduzione delle porosità esistenti.

Nessuna delle 3 condizioni (trasformazione meccanica, chimica, fisica) risulta presente: il valore assegnato alla cella "Criterio I" è "0".

### Criterio II:

Durante l'operazione vi può essere uno spostamento di polvere; il valore assegnato alla cella "Criterio II" è pertanto "1".

N.B: al fine di evitare una dispersione di polvere all'interno del reparto le presse stesse sono dotate di sistemi di aspirazione dell'aria prossimi ai punti di produzione di polvere.

### Somma dei punteggi attribuiti

Sommando i punteggi attribuiti al "Criterio I" e al "Criterio II" si ottiene il valore "1"; tale valore è stato riportato nella cella corrispondente.

### Esito della valutazione

La cella risulta "Bianca" in quanto non sono soddisfatte contemporaneamente le 2 condizioni previste. La lavorazione comporta esposizione a polvere di Silice Cristallina Respirabile, tuttavia non generata da un procedimento di lavorazione.

A tale lavorazione non si applicano pertanto le disposizioni del Titolo IX – Capo II bensì le disposizioni in materia di "Protezione da Agenti chimici" previste dal Titolo IX – Capo I.

	Fase di attività	CRITERIO I	CRITERIO II	Somma dei punteggi attribuiti	Esito della valutazione
1	Trasporto materie prime e scarti	0	0	0	Non applicabile
2	Scarico materie prime e scarti	0	1	1	Non applicabile
3	Recupero scarti	0	1	1	Non applicabile
4	Stoccaggio materie prime nei box/sili	0	1	1	Non applicabile
5	Prelievo/carico tramogge	0	1	1	Non applicabile
6	Nastri carico sili materie prime	0	1	1	Non applicabile
7	Prefrantumazione "duri"	0	1	1	Non applicabile
7.1	Turbodissoluzione delle argille	0	0	0	Non applicabile
7.2	Stoccaggio argille sciolte	0	0	0	Non applicabile
8	Impianto di stoccaggio	0	0	0	Non applicabile
9	Pesatura/dosaggio	0	1	1	Non applicabile
10	Macinazione:				
10.1.a	Macinazione ad umido continua	1-a	0	1	Non applicabile
10.1.b	Macinazione ad umido discontinua	1-a	0	1	Non applicabile
10.2	Macinazione a secco	1-a	1	2	Applicabile
11	Stoccaggio barbotina	0	0	0	Non applicabile
11.1	Miv barbotina con coloranti	0	0	0	Non applicabile
24.1	Lavorazioni a freddo:				
24.1.a	Taglio a secco	1-a	1	2	Applicabile
24.1.b	Taglio a umido	1-a	0	1	Non applicabile
24.1.c	Spacco	1-a	0	1	Non applicabile
24.1.d	Levigatura/lappatura	0	0	0	Non applicabile
24.1.e	Squadratura/rettifica a secco	1-a	1	2	Applicabile
24.1.f	Squadratura/rettifica a umido	1-a	0	1	Non applicabile
25	Confezionamento	0	0	0	Non applicabile
26	Pallettizzazione	0	0	0	Non applicabile



## **Lavorazioni individuate – Applicazione Titolo IX - Capo II**

*Di seguito si riporta l'elenco delle lavorazioni individuate.*

- **Macinazione a secco**
- *Lavorazioni a freddo: **taglio a secco***
- *Lavorazioni a freddo: **squadatura/rettifica a secco***

*In tali lavorazioni vi è presenza di polvere di Silice Cristallina Respirabile generata da un procedimento di lavorazione.*

*Le disposizioni integrative derivanti dall'applicazione del Titolo IX – Capo II, pertanto, si applicano ai soli lavoratori effettivamente esposti alla Silice Cristallina Respirabile generata dalle lavorazioni precedentemente identificate.*





## Esposizione a Silice Cristallina Respirabile

### Titolo IX

#### Capo I – Protezione da agenti chimici

*Materia prima «Silice Cristallina»  
compresa la sua frazione respirabile*



#### Capo II – Protezione da agenti cancerogeni

*«Lavori comportanti esposizione a polvere di silice cristallina  
respirabile generata da un procedimento di lavorazione»*



*In tutte le fasi lavorative ove risulta presente polvere di Silice Cristallina Respirabile non direttamente generata da un procedimento di lavorazione così come precedentemente individuato, continuano ad applicarsi le disposizioni del Titolo IX – Capo I – “Protezione da agenti chimici” del Decreto Legislativo 81/08 e s.m.i.*



## Ulteriore documentazione che sarà prodotta

Saranno predisposte:

- **linee di indirizzo tecnico-operative** per la corretta applicazione e gestione degli adempimenti normativi;
- indicazioni condivise per l'individuazione dei **percorsi di informazione/formazione** ed aggiornamento dei lavoratori esposti;
- indicazioni condivise in materia di **sorveglianza sanitaria** dei lavoratori esposti.



Elaborate anche sulla base dei **risultati delle indagini che saranno condotte sulla polvere di silice cristallina respirabile** generata dalle lavorazioni individuate, al fine di caratterizzare la sostanza nel processo produttivo ceramico e documentarne gli effettivi livelli di reattività;



CONFINDUSTRIA CERAMICA

CONFINDUSTRIA CERAMICA

ACIMAC  
Associazione Costruttori Italiani  
Macchine Attrattive per Ceramica

Regione Emilia-Romagna

FILCTEM  
CGIL

femca cisl

UILTEC

PROTOCOLLO DI INTESA

DEFINIZIONE NELL'INDUSTRIA CERAMICA DEI CRITERI PER L'INDIVIDUAZIONE DEI LAVORI  
COMPONENTI ESPOSIZIONE A SILICE CRISTALLINA RESPIRABILE GENERATA DA UN PROCEDIMENTO DI  
LAVORAZIONE

TRA  
REGIONE EMILIA-ROMAGNA  
e  
CONFINDUSTRIA CERAMICA  
e  
ACIMAC  
e  
FILCTEM CGIL, FEMCA CISL, UILTEC UIL

Premesso che

- La prassi consolidata di condivisione – per il comparto piastrelle - di importanti accordi/protocolli tra Confindustria Ceramica, Acimac, Aziende Sanitarie Locali del territorio di Modena e Reggio Emilia e Organizzazioni Sindacali di categoria ha consentito di raggiungere nel tempo il concreto innalzamento delle condizioni di salute e di sicurezza nei luoghi di lavoro che si è tradotto nel correlato e costante calo degli infortuni sul lavoro e delle malattie professionali
- L'adozione delle buone pratiche per la riduzione dell'esposizione alle polveri contenenti silice libera cristallina, oggetto di specifico protocollo di intesa tra le parti sottoscritto il 18/7/2008 ha ottenuto il riconoscimento di "buone Pratiche" dal Ministero del Lavoro nel 2012 ed ha contribuito a migliorare sensibilmente le condizioni di salubrità e sicurezza degli ambienti di lavoro

Considerato che

- Il 27 dicembre 2017 è stata pubblicata la Direttiva (UE) 2017/2398 che ha apportato modifiche alla vigente Direttiva 2004/37/CE (CMD) includendo tra le attività regolate dalla direttiva sulla protezione dei lavoratori dalle sostanze cancerogene e mutagene i "lavori comportanti l'esposizione a silice cristallina respirabile generata da un procedimento di lavorazione" e prevedendo un valore limite di esposizione professionale di 0,1 mg/m<sup>3</sup> per la polvere di Silice Cristallina Respirabile
- La suddetta Direttiva è stata recepita nell'ordinamento italiano con il D.lgs. n. 44 del 1° giugno 2020 ed è in vigore dal 24/06/2020

L. 08/10/2020 n. 100 - Mod. 01/18/2020 L. 01/04/20

## Presentazione Ufficiale del Protocollo di Intesa Comitato regionale di coordinamento art. 7 D. Lgs. 81/08

*"Definizione nell'industria ceramica dei criteri per l'individuazione dei lavori comportanti esposizione a silice cristallina respirabile generata da un procedimento di lavorazione"*

Martedì 14 dicembre 2021, ore 10.00