

## SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA DEL PRODOTTO

### INTONACO DEUMIDIFICANTE - LEGANTE

Revisione n. 4

Data revisione: 01 Settembre 2022

Data di stampa: 01 Settembre 2022

#### 1 IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA / MISCELA E DELLA SOCIETA' / IMPRESA'

##### 1.1 Identificazione del prodotto:

L'INTONACO DEUMIDIFICANTE è una malta pre-dosata con i due componenti (legante e inerte) posizionati in appositi scomparti separati tra loro; quanto segue fa riferimento principalmente ai componenti più significativi del prodotto per quanto riguarda la sicurezza e precisamente il cemento e la calce idrata che sono miscelati tra loro con un additivo; l'altro componente (la sabbia) è citato se ritenuto opportuno.

Il cemento è un cemento bianco

La calce idrata è una calce idrata dolomitica (Calcium Magnesium dihydroxide oxide; Idrossido di calcio e ossido di magnesio).

L'additivo è un espansivo di natura minerale.

La sabbia è un inerte naturale in pezzatura 0 – 3 mm

Codice UFI : GNM1 – J0PR – G00R - XXE2

##### 1.2 Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

Il prodotto è una malta deumidificante per intonaco pronta all'uso con la sola aggiunta di acqua e successiva miscelazione. Per uso professionale.

Non utilizzare per usi diversi da quelli consigliati

##### 1.3 Informazioni sul fornitore della Scheda di Dati di Sicurezza

Nome:	Calce Piasco s.r.l.
Indirizzo:	Via Venasca n. 38 - 12026 Piasco CN
N° di Telefono:	+39.(0)175.797727
N° di Fax:	+39.(0)175.797974
E-mail della persona competente e responsabile della SDS all'interno degli Stati membri o nell'Unione europea:	albonico@calcepiasco.it

##### 1.4 Numero telefonico di emergenza

Telefono della Società : 0175-797727 orario 8.00 - 12.00 14.00 – 18.00

Per informazioni urgenti (h24) rivolgersi ai seguenti Centri Antiveleni (CAV):

Ospedale Niguarda Ca' Granda di Milano Tel. +39 02 66101029.

Ospedale Pediatrico Bambino Gesù di Roma Tel. +39 06 68593726

Az. Osp. Univ. di Foggia Tel. +39 0881 732326

Az. Osp. A. Cardarelli di Napoli Tel. +39 081 7472870

Policlinico Umberto I di Roma Tel. +39 06 49978000

Policlinico A. Gemelli di Roma Tel. +39 06 3054343

Az. Osp. Careggi U.O. Tossicologia Medica di Firenze Tel. +39 055 7947819

Centro Nazionale di Informazione Tossicologica di Pavia Tel. +39 0382 24444

Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII di Bergamo Tel. +39 800883300

Azienda Ospedaliera Integrata di Verona Tel. +39 800011858

#### 2 IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

Il legante (calce e cemento) in presenza di acqua produce una soluzione fortemente alcalina (pH elevato a causa della formazione di idrossidi di calcio, sodio e potassio); l'espansivo in presenza di acqua produce idrogeno.

## 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Il prodotto nella parte del legante è classificato pericoloso secondo il Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) e successive modifiche ed integrazioni; si richiede quindi una scheda dati di sicurezza conforme al Regolamento (UE) 2020/878.

Attenzione, Skin Irrit. 2 ; provoca irritazione cutanea

Attenzione, Skin Sens. 1B ; può provocare una reazione allergica cutanea

Pericolo, Eye Dam. 1 ; provoca gravi lesioni oculari

Attenzione, STOT SE 3 ; può irritare le vie respiratorie.

## 2.2 Elementi dell'Etichetta

Avvertenza: Pericolo

Pittogrammi di pericolo:



Indicazione di pericolo:

H315: Provoca irritazione cutanea.

H317: Può provocare una reazione allergica cutanea.

H318: Provoca gravi lesioni oculari.

H335: Può irritare le vie respiratorie.

Consigli di prudenza:

P280: Indossare guanti/ indumenti protettivi/ proteggere gli occhi/ il viso.

P305+P351+P338: IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se agevole farlo. Continuare a sciacquare.

P310: Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

P302+P352: IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: Lavare abbondantemente con acqua e sapone.

P261 Evitare di respirare la polvere/gli aerosol

P304+P340: IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.

P501: Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alle norme vigenti.

### **Contiene calce e cemento bianco**

## 2.3 Altri pericoli

Le miscele contenenti calce e cemento possono irritare gli occhi, le mucose, la gola ed il sistema respiratorio e provocare tosse. L'inalazione frequente delle miscele contenenti calce e cemento per un lungo periodo di tempo aumenta il rischio di insorgenza di malattie polmonari.

Il contatto ripetuto e prolungato del cemento sulla pelle umida, a causa della traspirazione o dell'umidità, può provocare irritazione e/o dermatiti (Bibliografia 4).

In caso di ingestione significativa, la miscela può provocare ulcerazioni all'apparato digerente.

Nelle normali condizioni di utilizzo, la miscela di calce e cemento non presenta rischi particolari per l'ambiente, fatto salvo il rispetto delle raccomandazioni riportate ai successivi punti 6, 8, 12 e 13.

La miscela di calce e cemento non risponde ai criteri dei PBT o vPvB ai sensi dell'allegato XIII del REACH (Regolamento 1907/2006/CE). Il prodotto non contiene sostanze PBT, vPvB, SVHC o interferenti endocrini in percentuale superiore a 0,1 %.

### 3 COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

#### 3.1 Sostanze

Non applicabile.

#### 3.2 Miscela

Componenti del legante :

- Calce idrata (49 – 59 %) : Calcium magnesium dihydroxide oxide (Idrossido di calcio e ossido di magnesio), registrazione Reach n° 01-2119474879-14-0005

N° CAS: 58398-71-3

N° EINECS: 261-235-4

- Clinker di cemento portland (26 – 32 %)

N° CAS: 65997-15-1

N° EINECS: 266-043-4

#### 3.2.1 Componenti che presentano un rischio per la salute

Sostanza	Numero CE	CAS	Classificazione ai sensi del Regolamento 1272/2008/CE		
			Classe di pericolo	Categoria di pericolo	Indicazioni di pericolo
Clinker di cemento portland	266-043-4	65997-15-1	Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola) Irritazione vie respiratorie	3	H335: Può irritare le vie respiratorie
			Irritazione cutanea	2	H315: Provoca irritazione cutanea
			Gravi lesioni oculari / irritazione oculare	1	H318: Provoca gravi lesioni oculari
			Sensibilizzazione cutanea	1	H317: Può provocare una reazione allergica cutanea
Idrossido di calcio e ossido di magnesio	261-235-4	58398-71-3	Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola) Irritazione vie respiratorie	3	H335: Può irritare le vie respiratorie
			Irritazione cutanea	2	H315: Provoca irritazione cutanea
			Gravi lesioni oculari / irritazione oculare	1	H318: Provoca gravi lesioni oculari

### 4 MISURE DI PRIMO SOCCORSO

#### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

##### Consigli generali

Non sono necessarie protezioni individuali per i soccorritori, i quali devono evitare l'inalazione della polvere di calce e cemento e il contatto con la miscela umida o con preparazioni che la contengono. Se ciò non è possibile devono adottare i dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8.

##### In caso di contatto con gli occhi

Non strofinare gli occhi per evitare possibili danni corneali causati dallo sfregamento.

Se presenti, rimuovere le lenti a contatto.

Inclinare la testa nella direzione dell'occhio colpito, aprire bene le palpebre e risciacquare con abbondante acqua per almeno 20 minuti per rimuovere tutti i residui. Se possibile, usare acqua isotonica (0,9% NaCl). Contattare uno specialista della medicina del lavoro o un oculista.

#### In caso di contatto con la pelle

Per la miscela asciutta, rimuovere e sciacquare abbondantemente con acqua. Per la miscela bagnata/umida, lavare la pelle con molta acqua e sapone a pH neutro o adeguato detergente leggero. Togliere gli indumenti contaminati, le scarpe, gli occhiali e pulirli completamente prima di riusarli. Consultare un medico in tutti i casi di irritazione o ustione.

#### In caso di inalazione

Portare la persona all'aria aperta. La polvere in gola e nelle narici dovrebbe pulirsi spontaneamente. Contattare un medico se persiste l'irritazione, o se si manifesta più avanti o se si hanno fastidi, tosse o persistono altri sintomi.

#### In caso di ingestione

Non indurre il vomito. Se la persona è cosciente, lavare la bocca con acqua e far bere molta acqua. Consultare immediatamente un medico o contattare un Centro antiveleni.

### 4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Occhi: Il contatto degli occhi con la polvere di calce e cemento (asciutta o bagnata) può causare irritazioni o lesioni gravi e potenzialmente irreversibili.

Pelle: la miscela può avere un effetto irritante sulla pelle umida (a causa della sudorazione o dell'umidità) dopo un contatto prolungato o può causare dermatiti da contatto, dopo contatti ripetuti. Per ulteriori dettagli vedere Bibliografia (1).

Inalazione: l'inalazione ripetuta della miscela di calce e cemento in polvere per un lungo periodo di tempo aumenta il rischio di insorgenza di malattie polmonari.

Ingestione: In caso di ingestione accidentale, la miscela può provocare ulcerazioni all'apparato digerente.

Ambiente: in condizioni di uso normali, la miscela non è pericolosa per l'ambiente.

### 4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

Seguire i consigli descritti al paragrafo 4.1. Quando si contatta un medico, portare con sé la SDS.

## 5 MISURE DI LOTTA ANTINCENDIO

### 5.1 Mezzi di estinzione

Il legante quando viene a contatto con acqua libera idrogeno in piccola quantità :non usare acqua, ma polvere speciale per incendi di metalli per spegnere incendi vicini al prodotto. Il prodotto indurito non è infiammabile, in caso di incendio nell'area circostante, possono essere utilizzati tutti i mezzi di estinzione incendi.

### 5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Il legante presente nel prodotto in contatto con acqua libera idrogeno.

### 5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

L'unico rischio correlato al fuoco è la produzione di idrogeno, sia pur in maniera limitata, in caso di contatto con acqua.

## 6 MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

### 6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

#### 6.1.1 Per chi non interviene direttamente

Indossare equipaggiamento protettivo come descritto nella Sezione 8 e seguire i consigli di uso e manipolazione in sicurezza della Sezione 7.

#### 6.1.2 Per chi interviene direttamente

Non sono necessarie specifiche procedure di emergenza.

In ogni caso è necessario utilizzare i DPI per la protezione degli occhi e delle vie respiratorie, in situazioni con alti livelli di polverosità.

### 6.2 Precauzioni ambientali

Evitare lo scarico o la dispersione della miscela calce e cemento in sistemi di drenaggio e fognature o in corpi idrici (ad es. corsi d'acqua superficiali).

### 6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Usare metodi di pulizia a secco come aspiratori o estrattori a vuoto (unità industriali portatili, equipaggiate con filtri per particolato ad alta efficienza o tecniche equivalenti), che non disperdono polvere nell'ambiente. Non utilizzate mai aria compressa.

Assicurarsi che i lavoratori indossino adeguati dispositivi di protezione individuale (vedere sezione 8) e prevenire lo spandimento della polvere della miscela.

Evitare l'inalazione della polvere della miscela ed il contatto con la pelle.

Depositare il materiale fuoriuscito in contenitori per l'utilizzo futuro.

In caso di sversamenti di notevoli quantità di calce, cemento o di miscele provvedere alla chiusura/copertura di pozzetti di raccolta acque eventualmente presenti nelle vicinanze.

### 6.4 Riferimento ad altre sezioni

Per ulteriori dettagli, si prega di consultare le sezioni 8 e 13.

## 7 MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

### 7.1 Precauzione per la manipolazione sicura

#### 7.1.1 Misure protettive

Seguire le raccomandazioni fornite alla Sezione 8. Per rimuovere la miscela di calce e cemento asciutta, vedere il Punto 6.3.

Misure di prevenzione incendio

Non bisogna adottare nessuna precauzione in quanto il prodotto non è né combustibile né infiammabile.

Misure per prevenire la generazione di aerosol e polvere

Non spazzare e non usare aria compressa. Usare metodi di pulizia a secco (come ad es. aspiratori ed estrattori a vuoto), che non causino dispersione nell'aria.

Misure di protezione dell'ambiente

Durante la movimentazione del materiale evitarne la dispersione nell'ambiente.

#### 7.1.2 Informazioni generiche sull'igiene professionale

Evitare l'ingestione e il contatto con pelle e occhi. Sono richieste le misure generali di igiene sul lavoro per assicurare la manipolazione sicura del prodotto. Tali misure prevedono adeguate pratiche di pulizia (es. Pulizia regolare con mezzi adeguati), non mangiare, bere e fumare nelle zone di lavoro. Usare i DPI. Fare la doccia e cambiarsi i vestiti alla fine di ogni turno di lavoro.

## 7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità.

Il prodotto deve essere mantenuto nel suo imballo originale. L'imballo (sacchi di polietilene su pallet e film estensibile) deve essere mantenuto integro.

Tenere lontano da acidi.

Tenere fuori dalla portata dei bambini.

## 7.3 Usi finali particolari

Nessuna informazione ulteriore per gli usi finali specifici (vedere sezione 1.2)

# 8 CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE / DELLA PROTEZIONE INDIVIDUALE

## 8.1 Parametri di controllo

Il valore limite di soglia ponderato nel tempo (TLV-TWA) adottato negli ambienti di lavoro per il cemento Portland dall'Associazione degli Igienisti Industriali Americani (ACGIH) è pari a 1 mg/m<sup>3</sup> (frazione respirabile). Uguale limite si ha per l'idrossido di calcio. Per l'indicazione del livello di esposizione della miscela si ha quindi:

DNEL (frazione respirabile): 1 mg/m<sup>3</sup>

DNEL (pelle): non applicabile

DNEL (ingestione): non rilevante

Per quanto attiene la valutazione del rischio ambientale si ha per la Calce idrata :

PNEC acquatico, acqua dolce Valore limite : 0,49 mg/l

PNEC acquatico, acqua marina Valore limite : 0,32 mg/l

PNEC riferimento per i microorganismi STP : 3 mg/l

PNEC riferimento comparto terrestre : 1080 mg/kg

Per la silice cristallina (diametro > 10 µ), pur essendo una componente umida, si riporta il limite TLV-TWA : 0,025 mg/m<sup>3</sup> (frazione respirabile).

## 8.2 Controlli dell'esposizione

### 8.2.1 Controlli tecnici idonei

Nell'utilizzo dell'Intonaco Deumidificante non sono necessari controlli tecnici localizzati. I processi devono avvenire solo in ambienti ben ventilati o all'aperto.

Per controllare la potenziale esposizione deve essere evitata la generazione di polveri.

Inoltre è raccomandato l'uso degli adeguati dispositivi di protezione individuale, come specificato al punto successivo.

### 8.2.2 Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale

Nell'utilizzo del prodotto devono essere adottate idonee misure per la protezione dei lavoratori e per il contenimento delle immissioni negli ambienti di lavoro.

Non mangiare, bere o fumare mentre si lavora per evitarne il contatto con la pelle o le vie respiratorie.

Dopo aver movimentato/manipolato la miscela di calce e cemento, è necessario lavarsi con sapone neutro o adeguato detergente leggero.

Togliere gli abiti contaminati, le calzature, gli occhiali, etc. e pulirli completamente prima di riutilizzarli.

#### Protezioni per gli occhi/volto

Indossare occhiali o maschere conformi alla UNI EN 166 quando si manipola la miscela calce e cemento asciutta o umida per prevenire il contatto con gli occhi.

#### Protezione della pelle

Usare guanti a tenuta conformi alla UNI EN 375 – parte 1, 2, 3, resistenti all'abrasione ed agli alcali.

Usare indumenti da lavoro a manica lunga protettivi, scarpe o stivali di sicurezza, così come prodotti per la cura della pelle (comprendenti le creme idratanti) per assicurare la massima protezione della pelle dal contatto prolungato con la miscela calce e cemento umida.

#### Protezione respiratoria

Quando una persona è potenzialmente esposta a livelli di polvere al di sopra dei limiti di esposizione, usare appropriate protezioni delle vie respiratorie commisurate al livello di polverosità e

conformi alle norme EN pertinenti (facciale filtrante certificato secondo UNI EN 149 o maschera anti-polvere certificata secondo UNI EN 140).

#### Pericoli termici

Il prodotto non presenta pericoli termici, quindi nessuna precauzione particolare è richiesta.

Scenario di esposizione	Uso identificato	Esposizione	Attrezzatura specifica per la protezione respiratoria	Efficienza RPE Fattore di Protezione Assegnato (APF)
Uso professionale di materiale idraulico per l'edilizia e le costruzioni (interno, esterno)	Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale	Durata non limitata < 240 minuti per turno 5 turni a settimana	Maschera P3 (FF,FM)	APF = 20

#### 8.2.3 Controlli dell'esposizione ambientale

Vedere le misure di controllo tecnico (punto 8.2.1) per evitare la dispersione della miscela nell'ambiente. Adottare le misure per assicurare che la miscela calce e cemento non raggiunga l'acqua (sistemi fognari o acque sotterranee o di superficie).

Nell'utilizzo dell'Intonaco Deumidificante, se necessario, effettuare un controllo dell'esposizione ambientale per l'emissione in aria di particelle di calce e cemento, questo deve essere eseguito secondo la tecnologia disponibile ed i regolamenti riguardanti le emissioni di particelle di polvere in generale.

Il controllo dell'esposizione ambientale è pertinente per l'ambiente acquatico come emissioni di calce e cemento nelle diverse fasi del ciclo di vita (produzione ed uso) applicato principalmente al terreno e alle acque di scarico. L'effetto acquatico e la valutazione del rischio coprono l'effetto sugli organismi/ecosistemi dovuti ai possibili cambiamenti del pH correlati al rilascio degli idrossidi. Si ritiene che la tossicità degli altri ioni inorganici disciolti possa essere trascurabile a confronto del potenziale effetto del pH.

Qualunque altro effetto che possa verificarsi durante la produzione e l'utilizzo è da ritenere che abbia luogo su scala locale. Il pH dello scarico e dell'acqua di superficie non dovrebbe eccedere il valore 9. Diversamente potrebbe avere un impatto sugli impianti di trattamento dei reflui urbani (STPs) e sugli impianti di trattamento dei reflui industriali (WWTPs). Per tale valutazione dell'esposizione è raccomandato un approccio graduale.

Livello 1: Recuperare informazioni sul pH dello scarico ed il contributo della miscela calce e cemento al pH risultante. Se il pH dovesse essere superiore a 9 ed attribuibile in modo predominante alla miscela, a quel punto ulteriori azioni sarebbero richieste per dimostrare un utilizzo sicuro.

Livello 2: Recuperare informazioni sul pH dell'acqua raccolta dopo il punto di scarico. Il valore del pH non deve superare il valore di 9.

Livello 3: Misurare il pH nell'acqua raccolta dopo il punto di scarico. Se il pH inferiore a 9, l'utilizzo sicuro è ragionevolmente dimostrato. Se il pH risulta superiore a 9, devono essere implementate misure di gestione del rischio: lo scarico deve essere sottoposto a neutralizzazione, in modo da rendere sicuro l'utilizzo della miscela calce e cemento durante la produzione o la fase d'uso.

Non sono necessarie misure speciali di controllo delle emissioni per l'esposizione all'ambiente terrestre.

## 9 PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato fisico

Colore: Solido di colore chiaro.

Odore: inodore.

pH: 11-13.5 (soluzione satura a 20 °C).

Punto di fusione/punto di congelamento : > 450 °C (study result, EU A.1 method) per la calce, > 1200 °C per il cemento

Punto di ebollizione o punto iniziale

di ebollizione e intervallo di ebollizione : non applicabile (solido con punto di fusione > 450 °C).

Punto di infiammabilità:	non applicabile (solido con punto di fusione > 450 °C).
Tasso di evaporazione:	non applicabile (solido con punto di fusione > 450 °C).
Infiammabilità:	non infiammabile poiché è un solido non combustibile.
Limite inferiore e superiore di esplosività :	non esplosivo (priva di qualsiasi struttura chimica comunemente associata a proprietà esplosive).
Tensione di vapore:	non applicabile (solido con punto di fusione > 450 °C).
Densità di vapore relativa:	non applicabile.
Densità e/o densità relativa:	1,7 dopo miscelazione prima dell'aggiunta di acqua.
Solubilità :	minima (0,1-1,8 g/l) per la miscela calce / cemento
Coefficiente di ripartizione	
n-ottanolo/acqua (valore logaritmico) :	non applicabile (sostanza inorganica).
Temperatura di autoaccensione:	nessuna temperatura di autoaccensione sotto i 400 °C (study result, EU A.16 method).
Temperatura di decomposizione:	quando riscaldato oltre 580 °C, parte della miscela si decompone in Ossido di Calcio (CaO) e acqua (H <sub>2</sub> O).
Viscosità cinematica :	non applicabile (solido con punto di fusione > 450 °C).
Caratteristica delle particelle :	diametro equivalente mediano 20 – 40 µm; metodo basato sul volume

## 9.2 Altre informazioni

Proprietà ossidanti: nessuna proprietà ossidante (Sulla base della struttura chimica, la sostanza non contiene un eccesso di ossigeno o gruppi strutturali conosciuti per essere correlati con reazioni esotermiche con materiale combustibile).

## 10 STABILITA' E REATTIVITA'

### 10.1 Reattività

Quando è miscelato con acqua, l'Intonaco Deumidificante indurisce formando una massa stabile che non reagisce con l'ambiente.

### 10.2 Stabilità chimica

L'Intonaco Deumidificante è stabile tanto più a lungo quanto più è immagazzinata in modo appropriato (vedere la Sezione 7). Deve essere mantenuta asciutta. Deve essere evitato il contatto con materiali incompatibili.

La miscela calce e cemento presente è alcalina ed incompatibile con gli acidi, con i sali di ammonio e con altri metalli non nobili. Il cemento a contatto con l'acido idrofluoridrico si decompone producendo gas tetrafluoruro di silicio corrosivo. Il cemento reagisce con acqua e forma silicati e idrossido di calcio. I silicati nel cemento reagiscono con potenti ossidanti come fluoro, trifluoruro di boro, trifluoruro di cloro, trifluoruro di manganese e bifluoruro di ossigeno.

### 10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Non applicabile.

### 10.4 Condizioni da evitare

Condizioni di umidità durante l'immagazzinamento possono causare formazione di grumi e perdita di qualità del prodotto.

### 10.5 Materiali incompatibili

La miscela calce e cemento è alcalina ed incompatibile con gli acidi, con i sali di ammonio, con l'alluminio e con altri metalli non nobili.

### 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

La miscela di calce, cemento e additivo si decompone in idrogeno nella fase di contatto con acqua.



## 11 INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

### 11.1 Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008

#### Informazioni per il cemento

Classe di pericolo	Cat	Effetto	Bibliografia
Tossicità acuta – dermica	-	Test limite su coniglio, contatto 24 ore, 2.000 mg/kg peso corporeo – non letale. Basato su dati disponibili, non ricade nei criteri di classificazione.	(2)
Tossicità acuta - inalazione	-	Nessuna tossicità acuta per inalazione osservata. Basato su dati disponibili, non ricade nei criteri di classificazione	(9)
Tossicità acuta - orale	-	Nessuna indicazione di tossicità orale dagli studi con la polvere del forno da cemento. Basato su dati disponibili, non ricade nei criteri di classificazione	Da rassegna bibliografica
Corrosione/ irritazione cutanea	2	Il cemento a contatto con la pelle umida può causare ispessimenti, screpolature e spaccature della pelle. Il contatto prolungato in combinazione con abrasioni esistenti può causare gravi ustioni.	(2) Esperienze sull'uomo
Gravi lesioni oculari/ irritazione	1	Il clinker ha causato un insieme di effetti eterogenei sulla cornea e l'indice di irritazione calcolato è stato pari a 128. Il contatto diretto con il cemento può causare lesioni corneali per sollecitazione meccanica, irritazione o infiammazione immediata o ritardata. Il contatto diretto con grandi quantità di cemento asciutto o con proiezioni di cemento umido può causare effetti che variano dall'irritazione oculare moderata (ad es. congiuntivite o blefarite) alle ustioni chimiche e cecità.	(10), (11)
Sensibilizzazione cutanea	1	Alcuni individui possono sviluppare eczema a seguito dell'esposizione alla polvere di cemento umido, causato sia dall'elevato pH, che induce dermatiti da contatto irritanti dopo un contatto prolungato, sia da una reazione immunologica al Cr (VI) solubile che provoca dermatiti allergiche da contatto. La risposta può apparire in una varietà di forme che possono andare da una lieve eruzione cutanea a gravi dermatiti ed è una combinazione di questi due meccanismi sopra menzionati. Non si prevede effetto di sensibilizzazione se il cemento contiene un agente riducente del Cr (VI) idrosolubile finché non è superato il periodo di efficacia di tale agente riducente [riferimento (3)].	(3), (4)
Sensibilizzazione respiratoria	-	Non ci sono indicazioni di sensibilizzazione del sistema respiratorio. Basato su dati disponibili, non ricade nei criteri di classificazione.	(1)
Mutagenicità delle cellule germinali (germ)	-	Nessuna indicazione. Basato su dati disponibili, non ricade nei criteri di classificazione.	(12), (13)
Cancerogenicità	-	Nessuna associazione causale è stata stabilita tra l'esposizione al cemento Portland ed il cancro. La letteratura epidemiologica non supporta l'identificazione del cemento Portland come sospetto cancerogeno per l'uomo. Il cemento Portland non classificabile come cancerogeno per l'uomo (ai sensi dell'ACGIH A4: agenti che causano preoccupazione sulla possibilità di essere cancerogeni per l'uomo ma che non possono essere valutati definitivamente a causa della mancanza di dati. Studi in vitro o su animali non forniscono indicazioni di cancerogenicità che siano sufficienti a classificare l'agente con una delle altre notazioni). Basato su dati disponibili, non ricade nei criteri di classificazione.	(1)  (14)
Tossicità per la riproduzione	-	Basato su dati disponibili, non ricade nei criteri di classificazione.	Nessuna prova dall'esperienza sull'uomo

Classe di pericolo	Cat	Effetto	Bibliografia
STOT – esposizione singola	3	La polvere di cemento può irritare la gola e l'apparato respiratorio. Tosse, starnuti e fiato possono verificarsi a seguito di esposizioni al di sopra dei limiti d'esposizione professionale. Nel complesso, gli elementi raccolti indicano chiaramente che l'esposizione professionale alla polvere di cemento ha prodotto deficit nella funzione respiratoria. Comunque, le prove disponibili al momento sono insufficienti per stabilire con certezza la relazione dose-risposta per questi effetti.	(1)
STOT – esposizione ripetuta	-	C'è un'indicazione di COPD. Gli effetti sono acuti e dovuti alle elevate esposizioni. Non sono stati osservati effetti cronici o effetti a bassa concentrazione. Basato su dati disponibili, non ricade nei criteri di classificazione.	(15)
Pericolo in caso di aspirazione	-	Non applicabile poiché il cemento non è utilizzato come aerosol.	

Salvo la sensibilizzazione della pelle, il clinker di cemento Portland ed i cementi comuni hanno le stesse proprietà tossicologiche ed eco-tossicologiche.

### Informazioni per la calce

Il  $\text{Ca(OH)}_2 \cdot \text{MgO}$ , calce idrata, è classificato come irritante per la pelle, per le vie respiratorie e comporta il rischio di gravi lesioni oculari. Il limite di esposizione professionale per la prevenzione dell'irritazione locale e la diminuzione dei parametri di funzionalità respiratoria come effetto critico è OEL (8 h) = 1 mg/m<sup>3</sup> di polvere respirabile (read across con l'Idrossido di calcio).

**Limite di tossicità**      Risultato della valutazione degli effetti

**Assorbimento**      L' effetto sanitario di base del  $\text{Ca(OH)}_2 \cdot \text{MgO}$  è l'irritazione locale a causa di innalzamento del pH, pertanto l'assorbimento non è un parametro rilevante per la valutazione degli effetti.

**Tossicità acuta**      Il  $\text{Ca(OH)}_2 \cdot \text{MgO}$  non ha tossicità acuta per via orale, dermica o per le vie respiratorie. Uno studio sulla tossicità dermica acuta con il  $\text{Ca(OH)}_2 \cdot \text{MgO}$  è considerato scientificamente non ingiustificato (Assorbimento dermico insignificante).

Orale      LD<sub>50</sub> > 2000 mg/kg bw (OECD 425, rat, sostanze testate  $\text{CaMgO}_2$  e  $\text{CaMg(OH)}_4$ ). Attraverso read across questi risultati sono applicabili al  $\text{Ca(OH)}_2 \cdot \text{MgO}$ .

Cutanea      Nessun dato disponibile.

Inalazione      Nessun dato disponibile.

La classificazione per la tossicità acuta non è necessaria.

Per effetti irritanti alle vie respiratorie vedi sotto.

### Irritazione /

#### corrosione

Irritazione oculare: Sia l'Ossido di calcio che l'Idrossido di Calcio comportano il rischio di gravi danni oculari (OECD 405, *in vivo*, rabbit). Attraverso read across questi risultati sono applicabili al  $\text{Ca(OH)}_2 \cdot \text{MgO}$ .

Irritazione cutanea: L'Idrossido di Calcio è irritante per la pelle (OECD 4040, *in vivo*, rabbit). Attraverso read across questi risultati sono applicabili al  $\text{Ca(OH)}_2 \cdot \text{MgO}$ .

Irritazione per le vie respiratorie: Dai dati sugli umani si è concluso che il  $\text{Ca(OH)}_2 \cdot \text{MgO}$  è irritante per le vie respiratorie.

Sulla base di risultati sperimentali, il  $\text{Ca(OH)}_2 \cdot \text{MgO}$  necessita di essere classificato come irritante [R38, irritante per la pelle; Irritante per la pelle 2 (H315 – Provoca irritazione cutanea)] e molto irritante per gli occhi [R41, Rischio di gravi lesioni oculari; Lesioni oculari 1 (H318 – Provoca gravi lesioni oculari)].

Come riassunto e valutato dalla Raccomandazione SCOEL (Anonymous, 2008), sulla base di dati sugli umani, il  $\text{Ca(OH)}_2 \cdot \text{MgO}$  è classificato come irritante per le vie respiratorie [R37, Irritante per le vie respiratorie; STOT SE 3 (H335 - Può irritare le vie respiratorie)].

**Sensibilizzazione** Nessun dato disponibile.  
Il  $\text{Ca(OH)}_2 \cdot \text{MgO}$ , non è considerato sensibilizzante per la pelle, in base alla natura degli effetti (variazione di pH) e al ruolo fondamentale del Calcio e del Magnesio per l'alimentazione umana.  
La classificazione per la sensibilizzazione non è necessaria.

### **Tossicità esposizione**

#### **ripetuta**

La tossicità del Calcio e del Magnesio per via orale è rivolta ai livelli di assunzione massimi (UL) per gli adulti determinati dal "Scientific Committee on Food (SCF), being".

UL = 2500 mg/d, corrisponde a 36 mg/kg bw/d (70 kg person) per il Calcio. UL = 250 mg/d, corrisponde a 3.6 mg/kg bw/d (70 kg person) per il Magnesio.

La tossicità del  $\text{Ca(OH)}_2 \cdot \text{MgO}$  per via cutanea non è considerata rilevante in considerazione dell'insignificante assorbimento previsto attraverso dalla pelle e a causa dell'irritazione locale come l'effetto primario per la salute (variazione di pH).

La tossicità del  $\text{Ca(OH)}_2 \cdot \text{MgO}$  per inalazione (effetto locale, irritazione delle mucose) è 8-h TWA determinata dal "Scientific Committee on Occupational Exposure Limits (SCOEL)" come 1 mg/m<sup>3</sup> di polvere respirabile (read-across con Ossido e Idrossido di calcio, vedi Sezione 8.1).

Pertanto, la classificazione della tossicità del  $\text{Ca(OH)}_2 \cdot \text{MgO}$  in caso di esposizione prolungata non è necessaria.

#### **Mutagenicità**

Non vi è alcuna indicazione di effetti genotossici/mutageni dell' Idrossido di Calcio o di altri sali di calcio o di magnesio negli studi in vitro (mutazione genica nei batteri).

In considerazione dell' onnipresenza e dell'essenzialità del Ca e del Mg e in considerazione della fisiologica non rilevanza sulla mutagenicità di qualsiasi variazione di pH indotto in un mezzo acquoso, il  $\text{Ca(OH)}_2 \cdot \text{MgO}$  è ovviamente privo di qualsiasi potenziale genotossico.

La classificazione di genotossicità non è necessaria.

#### **Cancerogenicità**

Sia il Calcio (somministrato come lattato di Calcio) che il Magnesio (somministrato come cloruro di Magnesio) non sono cancerogeni (risultato sperimentale, ratti).

L'effetto pH del  $\text{Ca(OH)}_2 \cdot \text{MgO}$  non dà luogo ad un rischio cancerogeno.

I dati epidemiologici umani rilevano la mancanza di qualsiasi potenziale cancerogeno del  $\text{Ca(OH)}_2 \cdot \text{MgO}$ .

La classificazione di cancerogenicità non è necessaria.

#### **Tossicità**

##### **riproduttiva**

Sia il calcio (somministrato come carbonato di calcio) che il Magnesio (somministrato come solfato di Magnesio) non sono tossici per la riproduzione (risultato sperimentale, topi).

L'effetto pH non dà luogo a rischi riproduttivi.

I dati epidemiologici umani rilevano la mancanza di qualsiasi potenziale di tossicità riproduttiva del  $\text{Ca(OH)}_2 \cdot \text{MgO}$ .

Sia gli studi clinici su animali che quelli umani relativi a vari sali di calcio non provocano effetti sulla riproduzione o sullo sviluppo. Vedere anche lo "Scientific Committee on Food" (Sezione 16.6).

Di conseguenza, il  $\text{Ca(OH)}_2 \cdot \text{MgO}$  non è tossico per la riproduzione e / o lo sviluppo.

La classificazione di tossicità riproduttiva conformemente al Regolamento (CE) 1272/2008 non è necessaria.

## **11.2 Informazioni su altri pericoli**

Il prodotto non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino. Nessun altro pericolo noto.

## 12 INFORMAZIONI ECOLOGICHE

### 12.1 Tossicità

Le informazioni ecologiche seguenti sono riferite al componente calce.

#### 12.1.1 Acuta/Prolungata tossicità per i pesci

LC<sub>50</sub> (96h) per i pesci d'acqua dolce: 50.6 mg/l (Idrossido di calcio).

LC<sub>50</sub> (96h) per i pesci d'acqua salata: 457 mg/l (Idrossido di calcio).

#### 12.1.2 Acuta/Prolungata tossicità per gli invertebrati

EC<sub>50</sub> (48h) per invertebrati d'acqua dolce: 49.1 mg/l (Idrossido di calcio).

LC<sub>50</sub> (96h) per invertebrati d'acqua salata: 158 mg/l (Idrossido di calcio).

#### 12.1.3 Acuta/Prolungata tossicità per piante acquatiche

EC<sub>50</sub> (72h) per alghe d'acqua dolce: 184.57 mg/l (Idrossido di calcio).

NOEC (72h) per alghe d'acqua salata: 48 mg/l (Idrossido di calcio).

#### 12.1.4 Tossicità per microrganismi ad esempio batteri

Ad alta concentrazione, attraverso l'innalzamento della temperatura e del pH, il  $\text{Ca(OH)}_2 \cdot \text{MgO}$  è utilizzato per la disinfezione di liquami e fanghi di depurazione.

#### 12.1.5 Tossicità cronica per gli organismi acquatici

NOEC (14d) per invertebrati d'acqua salata: 32 mg/l (Idrossido di calcio).

#### 12.1.6 Tossicità per gli organismi viventi nel suolo

EC<sub>10</sub>/LC<sub>10</sub> o NOEC per microrganismi del suolo: 2000 mg/kg soil dw (Idrossido di calcio).

EC<sub>10</sub>/LC<sub>10</sub> o NOEC per microrganismi del suolo: 12000 mg/kg soil dw (Idrossido di calcio).

#### 12.1.7 Tossicità per le piante terrestri

NOEC (21d) per piante terrestri: 1080 mg/kg (Idrossido di calcio).

#### 12.1.8 Effetto generale

Effetto acuto pH. Anche se questo prodotto è utile per correggere l'acidità dell'acqua, una concentrazione maggiore di 1 g / l può essere dannosa per la vita acquatica. Il valore di pH > 12 diminuisce rapidamente come risultato di diluizione e di carbonatazione.

#### 12.1.9 Tossicità (riferita al componente cemento)

Il cemento non è pericoloso per l'ambiente. I test di ecotossicità con il cemento Portland su *Daphnia magna* [Bibliografia (5)] e *Selenastrum coli* [Bibliografia (6)] hanno dimostrato un piccolo impatto tossicologico. Quindi i valori LC<sub>50</sub> e EC<sub>50</sub> non possono essere determinati [Bibliografia (7)]. Non ci sono indicazioni di tossicità in fase sedimentaria [Bibliografia (8)]. L'aggiunta di grandi quantità di cemento all'acqua può, comunque, causare un aumento del pH e può, quindi, risultare tossico per la vita acquatica in determinate circostanze.

### 12.2 Persistenza e degradabilità

Non attinente, poiché il prodotto è un materiale inorganico. Dopo l'indurimento, il prodotto non presenta rischi di tossicità.

### 12.3 Potenziale di bioaccumulo

Non attinente, poiché il prodotto è un materiale inorganico. Dopo l'indurimento, il prodotto non presenta rischi di tossicità.

### 12.4 Mobilità nel suolo

Il cemento asciutto è chimicamente stabile e non volatile; la calce reagisce con l'Anidride Carbonica per formare carbonato di calcio. La miscela può diffondersi durante la manipolazione sotto forma di polvere.

### 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Non attinente, poiché il prodotto è un materiale inorganico. Dopo l'indurimento, il prodotto non presenta rischi di tossicità.

### 12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Non attinente.

### 12.7 Altri effetti avversi

Non attinente.

## 13 CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Le miscele contenenti cemento eventualmente destinate allo smaltimento devono essere gestite secondo le disposizioni della Parte IV "Norme in materia di gestione dei rifiuti" del d.lgs 152/2006 "Norme in materia ambientale" e s.m.i. e decreti attuativi relativi. Il prodotto non presenta, comunque, alcun tipo di rischio per l'eventuale smaltimento.

## 14 INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

Il prodotto non rientra in alcuna classe di pericolo per il trasporto di merci pericolose e non è, quindi, sottoposto ai relativi regolamenti modal: IMDG (via mare), ADR (su strada), RID (per ferrovia), ICAO/IATA (via aria).

Evitare di rovinare l'imballo.

### 14.1 Numero ONU o numero ID

Non attinente.

### 14.2 Designazione ufficiale ONU di trasporto

Non attinente.

### 14.3 Classi di pericolo connessi al trasporto

Non attinente.

### 14.4 Gruppo d'imballaggio

Non attinente.

### 14.5 Pericoli per l'ambiente

Non attinente.

### 14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Non attinente.

### 14.7 Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

Non attinente.

## 15 INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

### 15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

Per il componente cemento :

- Regolamento CE 18/12/2006 n. 1907 "Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione all'uso delle sostanze chimiche" (REACH).
- Regolamento CE 9/10/2008 n. 987 "Modifica del Regolamento n. 1907/2006/CE, in merito alle esclusioni definite dagli Allegati IV e V".

- Decreto del Ministero della Salute 10/05/2004 “Recepimento della direttiva 2003/53/CE, recante ventiseiesima modifica alla direttiva 76/769/CEE relativa alle restrizioni in materia di immissione sul mercato e di uso di talune sostanze e preparati pericolosi (nonilfenolo, nonilfenolo etossilato, cemento)”.
  - Decreto del Ministero della Salute 17 febbraio 2005 “Adozione di un metodo di prova relativo ai cementi in riferimento al D.M. 10 maggio 2004 che ha recepito la ventiseiesima modifica della direttiva 76/769/CEE” .
  - Regolamento CE 22/06/2009 n. 552 “Modifica del Regolamento n. 1907/2006/CE, in merito alle restrizioni definite dall'Allegato XVII”
  - Regolamento CE 16/12/2008 n. 1272 “Classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele, con modifica e abrogazione delle Direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e del Regolamento 1907/2006/CE” .
  - Regolamento UE n. 2020/878.
  - D.Lgs 09/04/2008 n. 81 e smi “In materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”. L'utilizzatore del cemento deve applicare le misure tecniche e organizzative previste dal suddetto decreto legislativo e relativi decreti applicativi, tenendo anche conto delle indicazioni sul controllo dell'esposizione e sulla dotazione di adeguati DPI riportate nella Sezione 8.
  - EN 196/10 – “Metodi di prova per il cemento – Parte 10: Determinazione del tenore di cromo VI idrosolubile del cemento” .
  - EN 197/1 – “Cemento – Composizione, specificazioni e criteri di conformità per cementi comuni” .
- Il regolamento (CE) n. 1907/2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), nell'Allegato XVII, punto 47, così come modificato dal Regolamento n. 552/2009, impone il divieto di commercializzare ed utilizzare cemento e suoi preparati se contengono, una volta mescolati ad acqua, oltre lo 0,0002% (2 ppm) di cromo VI idrosolubile sul peso totale a secco del cemento stesso. Considerato che il cemento bianco, una volta miscelato con acqua, non contiene più dello 0,0002% (2 ppm) di cromo VI idrosolubile sul peso totale a secco, la stessa miscela può essere commercializzata senza l'additivazione di agenti riducenti.

Essendo il cemento una miscela, in quanto tale non è soggetta all'obbligo della registrazione prevista dal REACH che riguarda invece le sostanze. Il clinker da cemento è una sostanza ma essa è esentata dalla registrazione in base all'art. 2.7 (b) e all'Allegato V.10 del REACH.

Per il componente calce :

E' una sostanza e come tale è soggetta all'obbligo della registrazione prevista dal REACH.

Numero di registrazione REACH: **01-2119474879-14-0005**

Autorizzazioni: Non richiesta

Restrizioni d'uso: Nessuna

Altre norme UE: Il  $\text{Ca}(\text{OH})_2 \cdot \text{MgO}$  non è una sostanza SEVESO, non è una sostanza dannosa per l'ozono e non un inquinante organico persistente.

Disposizioni nazionali: Classe 1 di pericolo per l'acqua (Germania)

E' stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica per questa sostanza.

## 15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Non è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica per la miscela.

Le informazioni per l'uso sicuro sono riportate nella sezione 8 della presente scheda di sicurezza.

## 16 ALTRE INFORMAZIONI

I dati della presente scheda di sicurezza si basano su quelle del cemento, della calce e dell'additivo utilizzati per la produzione dell'INTONACO DEUMIDIFICANTE e sulle nostre conoscenze ma non costituiscono alcuna garanzia delle caratteristiche del prodotto e non costituiscono alcuna relazione contrattuale giuridica.

### 16.1 Indicazione delle modifiche

La presente Scheda di Dati di Sicurezza è stata sottoposta a modifica per recepire le disposizioni introdotte dal regolamento UE n. 2020/878. La versione 4 modifica la precedente alle sezioni 1, 2, 3, 8, 9, 11, 15 e 16.

## 16.2 Abbreviazioni ed acronimi

ACGIH: American Conference of Industrial Hygienists  
ADR/RID: Agreement on the transport of dangerous goods by road/Regulations on the international transport of dangerous goods by rail  
APF: fattore di protezione assegnato  
CAS: Chemical Abstract Service  
COPD: Chronic Obstructive Pulmonary Disease  
DNEL: Derived no-effect level (Livello derivato senza effetto)  
EC50: half maximale effective concentration  
EPA: Filtri per aria ad alta efficienza (particolato)  
IATA: International Air Transport Association  
IMDG: International Maritime Dangerous Goods  
IMO: International Maritime Organization  
IMSBC: International Maritime Solid Bulk Cargoes  
LC50: Median lethal dose  
LD50: median lethal dose (dose letale media).  
NOEC: no observable effect concentration (concentrazione senza effetti osservabili).  
OEL occupational exposure limit  
PBT: Persistente, bioaccumulabile e tossico  
PNEC: Predicted no-effect concentration (concentrazione prevedibile priva di effetti)  
PROC: Categorie dei processi  
REACH: Registrazione, Evaluation and Authorization of Chemicals  
SDS: Scheda dei Dati di Sicurezza  
STEL: short-term exposure limit (limite di esposizione di breve durata).  
STOT: Tossicità specifica per organi bersaglio  
TLV-TWA: Threshold Limit Value-Time Weighted Averages  
TWA: time weighted average (tempo medio ponderato).  
vPvB: molto persistente, molto bioaccumulabile

## 16.3 Bibliografia e fonti delle informazioni

- (1) Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006. Available from: <http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf>.
- (2) Observations on the effects of skin irritation caused by cement, Kietzman et al, *Dermatosen*, 47, 5, 184-189 (1999).
- (3) European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement (European Commission, 2002). [http://ec.europa.eu/health/archive/ph\\_risk/committees/sct/documents/out158\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf).
- (4) Epidemiological assessment of the occurrence of allergic dermatitis in workers in the construction industry related to the content of Cr (VI) in cement, NIOH, Page 11, 2003.
- (5) U.S. EPA, Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms, 3rd ed. EPA/600/7-91/002, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1994a) and 4th ed. EPA-821-R-02-013, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).
- (6) U.S. EPA, Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms, 4th ed. EPA/600/4-90/027F, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1993) and 5th ed. EPA-821-R-02-012, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).
- (7) Environmental Impact of Construction and Repair Materials on Surface and Ground Waters. Summary of Methodology, Laboratory Results, and Model Development. NCHRP report 448, National Academy Press, Washington, D.C., 2001.
- (8) Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with *Corophium volutator* for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.
- (9) TNO report V8801/02, An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010-fine in rats, August 2010.
- (10) TNO report V8815/09, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.
- (11) TNO report V8815/10, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.



- (12) Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages, Van Berlo et al, Chem. Res. Toxicol., 2009 Sept; 22(9):1548-58.
- (13) Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008.
- (14) Comments on a recommendation from the American Conference of governmental industrial Hygienists to change the threshold limit value for Portland cement, Patrick A. Hessel and John F. Gamble, EpiLung Consulting, June 2008.
- (15) Prospective monitoring of exposure and lung function among cement workers, Interim report of the study after the data collection of Phase I-II 2006-2010, Hilde Notø, Helge Kjuus, Marit Skogstad and Karl-Christian Nordby, National Institute of Occupational Health, Oslo, Norway, March 2010.
- (16) Anonymous, 2006: Tolerable upper intake levels for vitamins and minerals Scientific Committee on Food, European Food Safety Authority, ISBN: 92-9199-014-0 [SCF document].
- (17) Anonymous, 2008: Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Exposure Limits (SCOEL) for calcium oxide (CaO) and calcium dihydroxide (Ca(OH)<sub>2</sub>), European Commission, DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities, SCOEL/SUM/137 February 2008

#### 16.4 Consigli per la formazione

In aggiunta ai programmi di formazione sull'ambiente, salute e sicurezza per i propri lavoratori, le imprese devono assicurarsi che i lavoratori leggano, comprendano ed applichino le prescrizioni di questa Scheda di sicurezza.

#### 16.5 Ulteriori informazioni

I dati ed i metodi di prova utilizzati per la classificazione dei cementi comuni sono riportati nella sezione 11.1. La SDS del solo componente cemento, aggiornata in ottemperanza alle prescrizioni contenute nel regolamento REACH, è disponibile in formato elettronico sul sito: [www.italcementi.it](http://www.italcementi.it)

#### 16.6 Revisione

Revisione 04 del 01 settembre 2022

Sono state modificate le sezioni 1, 2, 3, 8, 9, 11, 15 e 16.

#### Disclaimer

Questa Scheda di Dati di Sicurezza (SDS) si basa sulle disposizioni legali contenute nel Regolamento REACH ((CE) 1907/2006; articolo 31 e Allegato II), e successive modifiche. I suoi contenuti sono da intendersi come una guida precauzionale per la corretta gestione del materiale. E' responsabilità dei beneficiari di questa scheda di sicurezza di assicurarsi che le informazioni ivi contenute vengano lette e comprese da tutti coloro che utilizzano, maneggiano, eliminano o in qualsiasi modo vengano a contatto con il prodotto. Le informazioni e le istruzioni riportate in questa scheda si basano sullo stato attuale delle conoscenze scientifiche e tecniche alla data di revisione indicata. La Scheda non deve essere interpretata come garanzia di prestazioni tecniche o all'idoneità per applicazioni particolari, e non ha relazione contrattuale giuridica. Questa versione della SDS sostituisce tutte le versioni precedenti.

**Fine della Scheda di dati di Sicurezza**