

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA DEL PRODOTTO

SOTTOFONDO

Revisione n. 3

Data revisione: 17 Gennaio 2017

Data di stampa: 17 Gennaio 2017

1 IDENTIFICAZIONE DELLA MISCELA E DELLA SOCIETA'

1.1 Identificazione del prodotto:

Il SOTTOFONDO è una malta pre-dosata con i due componenti in appositi scomparti separati tra loro; quanto segue fa riferimento principalmente al componente più significativo del prodotto per quanto riguarda la sicurezza e precisamente il cemento; l'altro componente (la sabbia) è citato se ritenuto opportuno.

Il cemento è un cemento grigio comune tipo 32,5

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

1.2 Usi pertinenti identificati del prodotto e usi consigliati

Il prodotto è un sottofondo pronto all'uso con la sola aggiunta di acqua (1-2 litri per sacchetto) e successiva miscelazione.

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

Per il cemento

Numero : 0382-24444 (Centro Antiveleni di Pavia)

Disponibile anche in orari non di ufficio: SI NO

Per il prodotto

Telefono della Società : 0175-797727

Disponibile anche in orari non di ufficio: SI NO

2 IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

Il cemento in presenza di acqua produce una soluzione fortemente alcalina (pH elevato a causa della formazione di idrossidi di calcio, sodio e potassio).

2.1 Classificazione della miscela principale (cemento)

Il prodotto 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 CE 1907/2006 e successive modifiche ed integrazioni.

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.
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 cemento

2.3 Altri pericoli

Il cemento e le miscele contenenti cemento possono irritare gli occhi, le mucose, la gola ed il sistema respiratorio e provocare tosse. L'inalazione frequente del cemento e delle miscele contenenti 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).

Sia il cemento che le miscele contenenti cemento e i loro impasti, in caso di contatto prolungato con la pelle, possono provocare sensibilizzazione (a causa della presenza in tracce di Sali di cromo VI); ove necessario, tale effetto viene depresso dall'aggiunta di uno specifico agente riducente per mantenere il tenore di cromo VI idrosolubile a concentrazioni inferiori allo 0,0002 % (2ppm) sul peso totale a secco dello stesso cemento, in ottemperanza alla legislazione richiamata al punto 15 (Bibliografia 3).

In caso di ingestione significativa, il cemento può provocare ulcerazioni all'apparato digerente.

Nelle normali condizioni di utilizzo, il cemento e i suoi impasti non presentano rischi particolari per l'ambiente, fatto salvo il rispetto delle raccomandazioni riportate ai successivi punti 6, 8, 12 e 13.

Il cemento e/o le miscele contenenti cemento non rispondono ai criteri dei PBT o vPvB ai sensi dell'allegato XIII del REACH (Regolamento 1907/2006/CE).

La sabbia, pur non classificabile come pericolosa se in forma secca di polvere può causare danni alle vie respiratorie in seguito a prolungate esposizioni; nel prodotto è generalmente umida.

Non sono stati identificati ulteriori rischi.

3 COMPOSIZIONE/INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI

3.1 Miscela

Principale costituente : Cemento (12 – 18 %)

I cementi e le miscele contenenti cemento sono miscele finemente macinate costituite da clinker, gesso (o altre forme di solfati di calcio) ed altri costituenti specifici (calcare, pozzolana, ecc.) nei limiti di composizione specificati dalle rispettive norme di prodotto richiamate al punto 15.1.

Altro componente : Sabbia fine naturale non macinata (82 – 88 %)

Dimensioni particelle 0-3 mm

N° CAS: 14808-60-7

N° EINECS: 238-878-4

N° Certificato CE 1305-CPD-0224

3.2 Componenti che presentano un rischio per la salute

Sostanza	Numero CE	CAS	Classificazione ai sensi della Direttiva 67/548/CEE		Classificazione ai sensi del Regolamento 1272/2008/CE		
			Simbolo	Frase R	Classe di pericolo	Categoria di pericolo	Indicazioni di pericolo
Clinker di cemento portland	266-043-4	65997-15-1	Xi	R 37/38 R 41 R 43	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
Flue dust	270-659-9	68475-76-3	Xi	R 37/38 R 41 R 43	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

Le Flue dust, se presenti nella formulazione del cemento, sono dosate come costituente secondario. Per alcune tipologie di cementi possono essere utilizzati altri componenti in qualità di costituenti secondari, additivi di macinazione ed eventuali agenti riducenti, che presentano caratteristiche tossicologiche e livelli di rischio uguali o inferiori a quelli del clinker.

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 cemento e il contatto con il cemento umido o con preparazioni che lo 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 il cemento asciutto, rimuovere e sciacquare abbondantemente con acqua. Per il cemento bagnato/umido, 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 cemento (asciutta o bagnata) può causare irritazioni o lesioni gravi e potenzialmente irreversibili.

Pelle: Il cemento e le sue preparazioni possono avere un effetto irritante sulla pelle umida (a causa della sudorazione o dell'umidità) dopo un contatto prolungato o possono causare dermatiti da contatto, dopo contatti ripetuti.

Per ulteriori dettagli vedere Bibliografia (1).

Inalazione: l'inalazione ripetuta di polvere di cemento o miscele contenenti cemento per un lungo periodo di tempo aumenta il rischio di insorgenza di malattie polmonari.

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

Ambiente: in condizioni di uso normali, il cemento non è pericoloso per l'ambiente.

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

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

5 MISURE ANTINCENDIO

5.1 Mezzi di estinzione

Il cemento e le miscele contenenti cemento non sono infiammabili, in caso di incendio nell'area circostante, possono essere utilizzati tutti i mezzi di estinzione incendi.

5.2 Pericoli speciali derivati dal prodotto

Il prodotto non è combustibile né esplosivo e non facilita né alimenta la combustione di altri materiali.

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Il prodotto non presenta rischi correlati al fuoco. Non sono necessarie attrezzature protettive speciali per gli addetti agli incendi.

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 del 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 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 di cemento.

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

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

In caso di sversamenti di notevoli quantità di cemento o di miscele contenenti cemento 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 il cemento e le miscele contenenti cemento asciutte, vedere il Punto 6.3.

Misure di prevenzione incendio

Non bisogna adottare nessuna precauzione in quanto il cemento e le sue miscele non sono né combustibili né infiammabili.

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 l'immagazzinamento 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.

Efficacia dell'agente riducente del cromo VI

L'integrità della confezione ed il rispetto delle modalità di conservazione sopra menzionate sono condizioni indispensabili per garantire il mantenimento dell'efficacia dell'agente riducente per il periodo di tempo riportato sul DDT o sulla confezione.

Tale scadenza temporale riguarda esclusivamente l'efficacia dell'agente riducente nel mantenere il

livello di cromo VI idrosolubile, determinato secondo la norma EN 196-10, al di sotto del limite di 0,0002% del peso totale a secco del cemento pronto per l'uso, imposto dalla vigente normativa (vedere p. 15), fermi restando i limiti di impiego della miscela dettati dalle regole generali di conservazione ed utilizzo del prodotto stesso.

7.3 Usi finali specifici

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

8 CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE / 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/m³ (frazione respirabile). Per l'indicazione del livello di esposizione si ha:

DNEL (frazione respirabile): 1 mg/m³

DNEL (pelle): non applicabile

DNEL (ingestione): non rilevante

Per quanto attiene la valutazione del rischio ambientale si ha:

PNEC (acqua): non applicabile

PNEC (sedimento): non applicabile

PNEC (terreno): non applicabile

Per la silice cristallina (diametro > 10 µ), pur essendo una componente umida, si riporta il limite TLV-TWA : 0,025 mg/m³ (frazione respirabile).

8.2 Controlli dell'esposizione

8.2.1 Controlli tecnici idonei

Nell'utilizzo del Sottofondo 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 cemento o prodotti/miscele che lo contengono, 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.

8.2.2.1 Protezioni per gli occhi/volto

Indossare occhiali o maschere conformi alla UNI EN 166 quando si manipola il cemento o le miscele contenenti cemento asciutto o umido per prevenire il contatto con gli occhi.

8.2.2.2 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 il cemento umido.

8.2.2.3 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 antipolvere certificata secondo UNI EN 140).

8.2.2.4 Pericoli termici

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

Scenario di esposizione	Usò identificato	Esposizione	Attrezzatura specifica per la protezione respiratoria	Efficienza RPE Fattore di Protezione Assegnato (APF)
Usò 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 il cemento non raggiunga l'acqua (sistemi fognari o acque sotterranee o di superficie).

Negli impianti dove si manipola, si trasporta, si carica e scarica e si immagazzina il cemento, devono essere adottate idonee misure per il contenimento delle immissioni di polveri negli ambienti di lavoro. In particolare le misure preventive devono assicurare il contenimento della concentrazione di particolato respirabile entro il valore limite di soglia ponderato nel tempo (TLV-TWA) adottato dall'Associazione degli Igienisti Industriali Americani (ACGIH) per il cemento portland.

Nell'utilizzo del Sottofondo, se necessario effettuare un controllo dell'esposizione ambientale per l'emissione in aria di particelle di 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 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 del cemento al pH risultante. Se il pH dovesse essere superiore a 9 ed attribuibile in modo predominante al cemento, 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 del 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

(a) Aspetto: materiale solido colore grigio

(b) Odore: inodore

(c) Soglie di odore: nessuna soglia, inodore

(d) pH: (T = 20°C in acqua, rapporto acqua/solido 1:2): 11-13.5

(e) Punto di fusione: > 1200 °C (relativo al cemento)

(f) Punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione: non applicabile poiché, sotto condizioni atmosferiche normali, il punto di fusione >1200°C

- (g) Punto di infiammabilità: non applicabile poiché non è liquido
- (h) Percentuale di evaporazione: non applicabile poiché non è un liquido
- (i) Infiammabilità (solido, gas): non applicabile poiché è un solido non combustibile e non causa né contribuisce all'innescare di incendi per sfregamento
- (j) Infiammabilità sup/inf o limite di esplosività: non applicabile poiché non è un gas infiammabile
- (k) Pressione di vapore: non applicabile poiché il punto di fusione > 1200 °C
- (l) Densità di vapore: non applicabile poiché il punto di fusione > 1200 °C
- (m) 1,7 dopo miscelazione prima dell'aggiunta di acqua
- (n) Solubilità in acqua (T = 20 °C): minima (0,1-1,5 g/l)
- (o) Coefficiente di partizione: n-ottanolo/acqua: non applicabile poiché è una sostanza inorganica
- (p) Temperatura di auto-ignizione: non applicabile (nessuna piroforicità – nessun legame metallo-organico, organo-metalloide o fosfino-organico o loro derivati, e nessun altro costituente piroforico nella composizione)
- (q) Temperatura di decomposizione: non applicabile per l'assenza di perossido organico
- (r) Viscosità: non applicabile poiché non è un liquido
- (s) Proprietà esplosive: non applicabile. Non è esplosivo o pirotecnico. Non è di per sé in grado, per mezzo di reazioni chimiche, di produrre gas a temperature e pressioni tali e velocità tali da causare danni al contesto. Non è in grado di auto-sostenere reazioni chimiche esotermiche.
- (t) Proprietà ossidanti: non applicabile poiché non causa né contribuisce alla combustione di altri materiali.

9.2 Altre informazioni

Non applicabile.

10 STABILITÀ E REATTIVITÀ

10.1 Reattività

Quando miscelato con acqua, il Sottofondo indurisce formando una massa stabile che non reagisce con l'ambiente.

10.2 Stabilità chimica

Il Sottofondo è stabile tanto più a lungo quanto più è immagazzinato in modo appropriato (vedere la Sezione 7). Deve essere mantenuto asciutto. Deve essere evitato il contatto con materiali incompatibili.

Il cemento umido presente nel Sottofondo è alcalino ed incompatibile con gli acidi, con i sali di ammonio, con l'alluminio 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. L'integrità della confezione è condizione indispensabile per il mantenimento dell'efficacia dell'agente riducente.

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

Il cemento e le miscele contenenti cemento umido sono alcalini ed incompatibili con gli acidi, con i sali di ammonio, con l'alluminio e con altri metalli non nobili. A contatto con le polveri di alluminio il cemento e le miscele contenenti cemento umido provocano la formazione di idrogeno.

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Il cemento e le miscele contenenti cemento non si decompongono in alcun prodotto pericoloso.

11 INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici (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
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.

11.2 Informazioni sugli effetti tossicologici (per la silice cristallina)

Corrisività/Potere irritante :

- per la pelle ripetuti contatti diretti possono causare una temporanea irritazione
 - per gli occhi il contatto diretto può causare una lieve irritazione temporanea
- non si evidenzia alcun potere sensibilizzante

Cancerogenesi :

l'Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro ritiene che la silice cristallina inalata possa essere causa di cancro polmonare; l'effetto cancerogeno dipende dalle caratteristiche della silice e dalle condizioni biologiche fisiche dell'ambiente. Sembra provato che il rischio di sviluppo del cancro sia limitato a persone che già soffrono di silicosi.

Alla stato attuale degli studi, la protezione dei lavoratori sarebbe garantita rispettando gli attuali valori limite di esposizione professionale.

12 INFORMAZIONI ECOLOGICHE

12.1 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 LC50 e EC50 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 cemento è un materiale inorganico. Dopo l'indurimento, il cemento non presenta rischi di tossicità.

12.3 Potenziale di bioaccumulo

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

12.4 Mobilità nel suolo

Il cemento asciutto è chimicamente stabile e non volatile. Può diffondersi durante la manipolazione sotto forma di polvere.

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

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

12.6 Altri effetti avversi

Non attinente.

13 CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Il cemento e le miscele contenenti cemento eventualmente destinati 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 cemento non presenta, comunque, alcun tipo di rischio per l'eventuale smaltimento.

14 INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

Il cemento e le miscele contenenti cemento non rientrano in alcuna classe di pericolo per il trasporto di merci pericolose e non sono, quindi, sottoposti ai relativi regolamenti modali: IMDG (via mare), ADR (su strada), RID (per ferrovia), ICAO/IATA (via aria). Evitare di rovinare l'imballo.

14.1 Numero ONU

Non attinente.

14.2 Nome di spedizione dell'ONU

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 di rifiuto secondo l'allegato II of MARPOL73/78 e IBC Code

Non attinente.

15 INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

15.1 Norme e legislazione su salute, Sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

- 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 20/05/2010 n. 453 "Modifica del Regolamento n. 1907/2006/CE, in merito all'Allegato II "Prescrizioni per la compilazione delle schede di dati di sicurezza (SDS)".
- D.Lgs 09/04/2008 n. 81 e s.m.i "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".
- EN 197/4 – "Parte 4 : Composizione, specificazioni e criteri di conformità per cementi d'altoforno con bassa resistenza iniziale".
- UNI EN 413-1 – "Parte 1 : composizione, specificazioni e criteri di conformità".
- EN 15368 HB 3.0 – "Legante idraulico per applicazioni non strutturali".
- EN 14216 – "Cemento : composizione, specificazioni e criteri di conformità per cementi speciali a calore di idratazione molto basso".

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. Il rispetto di questa soglia limite viene assicurato attraverso l'additivazione al cemento di un agente riducente, la cui efficacia viene garantita per un periodo temporale predefinito e con la costante osservanza di adeguate modalità di stoccaggio (riportate ai punti 7.2 e 10.2).

Ai sensi del suddetto Regolamento, l'impiego dell'agente riducente comporta la pubblicizzazione delle seguenti informazioni:

DATA DI CONFEZIONAMENTO	Riportata sull'imballaggio o sul DDT
CONDIZIONI DI CONSERVAZIONE (*)	In luogo fresco ed asciutto ed in assenza di ventilazione, con garanzia di mantenimento dell'integrità della confezione.
PERIODO DI CONSERVAZIONE (*)	Secondo quanto riportato sull'imballaggio o sul DDT

(*) per il mantenimento dell'efficacia dell'agente riducente

Tale scadenza temporale riguarda esclusivamente l'efficacia dell'agente riducente nei confronti dei sali di cromo VI, fermo restando i limiti di impiego del prodotto dettati dalle regole generali di conservazione ed utilizzo del prodotto stesso.

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.

16 ALTRE INFORMAZIONI

I dati della presente scheda di sicurezza si basano su quella del cemento utilizzato per la produzione del Sottofondo 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. 453/2010 della Commissione del 20 Maggio 2010 recante modifica del regolamento CE n. 1907/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente la Registrazione, la Valutazione, l'Autorizzazione e la Restrizione delle sostanze chimiche (REACH) e per tenere conto delle nuove informazioni rese disponibili a seguito della notifica del clinker ai sensi dell'art. 40 del Regolamento 1272/2008/CE.

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
 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
 STOT: Tossicità specifica per organi bersaglio
 TLV-TWA: Threshold Limit Value-Time Weighted Averages
 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.
- (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.

16.4 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

16.6 Revisione

Revisione 03 del 17 gennaio 2017

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