



STUCCO PER FUGHE PIASTRELLE GRIGIO

1. ELEMENTI IDENTIFICATORI DEL PRODOTTO E DELLA SOCIETÀ'

1.1 Identificazione del preparato

Stucco per fughe piastrelle grigio

1.2 Utilizzazione del preparato

Il prodotto è utilizzato come sigillante per fughe fra le piastrelle ceramiche, in pavimenti e rivestimenti interni ed esterni.

1.3 Identificazione della società produttrice

NARDI SRL Unipersonale

Via S. Antonio, 24/a - 35020 Tombelle di Saonara (PD)

Telefono: 0498799070; Fax: 0498790626; E-mail: info@narditalia.com

1.4 Telefono di emergenza

E-mail: sicurezza@narditalia.com

Tel:

- CAV - Az. Osp. Univ. Foggia, 71122 Foggia - V.le Luigi Pinto, 1 - Tel. 0881-732326
- CAV - Az. Osp. "A. Cardarelli", 80131 Napoli - Via A. Cardarelli, 9 - Tel. 081-7472870
- CAV - Policlinico "Umberto I", 00161 Roma - V.le del Policlinico, 155 - Tel. 06-4450618
- CAV - Policlinico "A. Gemelli", 00168 Roma - Largo Agostino Gemelli, 8 - Tel. 06-3054343
- CAV - Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica, 50134 Firenze - Largo Brambilla, 3 - Tel. 055-7947819
- CAV - Centro Nazionale di Informazione Tossicologica, 27100 Pavia - Via Salvatore Maugeri, 10 - Tel. 0382-24444
- CAV - Osp. Niguarda Ca' Granda, 20162 Milano - Piazza Ospedale Maggiore, 3 - Tel. 02-66101029
- CAV - Servizio antiv. "E. Meneghetti" Università degli studi di Padova - Largo E. Meneghetti, 2 - Tel. 0498270593
- CAV - Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII, 24127 Bergamo - Piazza OMS, 1 Tel. 800883300

2. IDENTIFICAZIONE DEL PERICOLO

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione ai sensi della direttiva 67/548/CEE o dalla 1999/45/CE modificata

Xi Irritante

R37/38 Irritante per le vie respiratorie e per la pelle

R41 Rischio di gravi lesioni oculari

R43 Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle

Classificazione a norma del regolamento (CE) n. 1272/2008

Irritazione cutanea, Cat. 2

H315: Provoca irritazione cutanea.

Sensibilizzazione cutanea, Cat. 1

H317: Può provocare una reazione allergica cutanea.

Gravi lesioni oculari / irritazione oculare,

Cat. 1

H318: Provoca gravi lesioni oculari.

STOT SE Irritazione vie respiratorie, Cat. 3 H335: Può irritare le vie respiratorie.

2.2 Elementi dell'etichetta

Etichettatura di pericolo ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) e successive modifiche ed adeguamenti.



Pericolo

Indicazioni 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

- P261 Evitare di respirare le polveri.
- P280 Indossare guanti/indumenti protettivi/ Proteggere gli occhi/ Proteggere il viso.
- P302+ P352 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
- P304+ P340 IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
- P305+ P351+ P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
- P312 In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

2.3 Altre informazioni

Il prodotto può irritare gli occhi, le mucose, la gola ed il sistema respiratorio e provocare tosse. L'inalazione frequente del cemento per un lungo periodo di tempo aumenta il rischio di insorgenza di malattie polmonari. L'inalazione di polvere di silice, in particolare in alte quantità, può indurre la formazione di silicosi che si manifesta con tosse e mancanza di respiro; è dunque necessario che l'ambiente di utilizzo sia depolverato soprattutto in ambito professionale. Il contatto ripetuto e prolungato del prodotto sulla pelle umida, a causa della traspirazione o dell'umidità, può provocare irritazione e/o dermatiti (Bibliografia 1).

Sia il prodotto che i suoi 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 % (2 ppm) sul peso totale a secco dello stesso prodotto, in ottemperanza alla legislazione richiamata al punto 15 (Bibliografia 2). In caso di ingestione significativa, il prodotto può provocare ulcerazioni all'apparato digerente. Nelle normali condizioni di utilizzo, il prodotto e i suoi impasti non presentano rischi particolari per l'ambiente, fatto salvo il rispetto delle raccomandazioni riportate nelle Sezioni 6, 8, 12 e 13. Il prodotto non risponde ai criteri dei PBT o vPvB ai sensi dell'Allegato XIII del REACH (Regolamento 1907/2006/CE).

3. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI

3.1 Sostanze

Informazione non pertinente.

3.2 Miscela

Componenti pericolosi ai sensi della Direttiva 67/548/CEE del Regolamento 1272/2008/CE e relativa classificazione:

Identificazione	Conc.%	Classificazione 67/548/CEE	Classificazione 1272/2008 (CLP)
Clinker di cemento Portland CAS: 65997-15-1 NUMERO CE: 266-043-4	30-45%	Xi R37/38, R41, R43	Eye Dam. 1 H318, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335, Skin Sens 1 H317
Flue dust CAS: 68475-76-3 NUMERO CE: 270-659-9	30-45%	Xi R37/38, R41, R43	Eye Dam. 1 H318, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335, Skin Sens 1 H317
Calcio formiato	0.5-1.5%	Xi R41	Eye Dam. 1 H318



CAS: 544-17-2

NUMERO CE: 208-863-7

T+ = Molto Tossico(T+), T = Tossico(T), Xn = Nocivo(Xn), C = Corrosivo(C), Xi = Irritante(Xi), O = Comburente(O), E = Esplosivo(E), F+ = Estremamente Infiammabile(F+), F = Facilmente Infiammabile(F), N = Pericoloso per l'Ambiente(N)

4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Note generali: In generale non sono necessari dispositivi di protezione individuale per i soccorritori, i quali, devono evitare l'inalazione della polvere della miscela ed 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.

A seguito 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 le 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.

A seguito 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.

A seguito di inalazione: Allontanare la persona dalla zona di esposizione. Far respirare aria fresca. La polvere in gola e nelle narici dovrebbe pulirsi naturalmente. Contattare un medico se persiste l'irritazione, o se si manifesta più avanti o se si hanno fastidi, tosse o persistono altri sintomi.

A seguito di ingestione: Non indurre il vomito. Se la persona è cosciente, lavare la bocca con acqua e far bere molto. Consultare immediatamente un medico o contattare il Centro antiveneni.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Occhi: a contatto con gli occhi la polvere della miscela (asciutta o bagnata) può causare irritazioni o lesioni gravi e potenzialmente irreversibili.

Pelle: il prodotto può avere un effetto irritante sulla pelle umida (a causa della sudorazione o dell'umidità) dopo un contatto prolungato o possono causare dermatite da contatto, dopo contatti ripetuti e prolungati. Inoltre, contatti prolungati della pelle con il prodotto umido e/o sue preparazioni umide possono causare irritazione, gravi dermatiti o ustioni. Per ulteriori dettagli vedere Bibliografia 3.

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 prodotto può provocare ulcerazioni all'apparato digerente.

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

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

Vedere le indicazioni al punto 4.1. Ove fosse necessario consultare un medico, consegnare la Scheda Dati di Sicurezza.

5. MISURE ANTINCENDIO

5.1 Mezzi estinguenti

Il prodotto non è infiammabile, in caso di incendio nell'area circostante, possono essere utilizzati acqua nebulizzata, CO₂, schiuma, polvere.

5.2 Speciali pericoli di esposizione derivanti dalla sostanza o dalla miscela

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

E' importante evitare di generare polvere e usare respiratori.



6. MISURE IN CASO DI FUORIUSCITA ACCIDENTALE

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

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.

Per chi interviene direttamente

Non sono necessarie specifiche procedure di emergenza.

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

6.2 Precauzioni per l'ambiente

Evitare lo scarico o la dispersione del prodotto in sistemi di drenaggio e fognature o in corpi idrici.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e la pulizia

Prodotto asciutto

Usare metodi di pulizia a secco come aspiratori o estrattori a vuoto (unità industriali portatili, equipaggiate con filtri per particolato ad alta efficienza (HEPA, cfr. EN 1822-1:2009) o tecniche equivalenti), che non disperdono polvere nell'ambiente. Non utilizzate mai aria compressa. In alternativa, eliminare la polvere, inumendo il materiale e raccogliere con scopa o spazzoloni. Ove non fosse possibile, intervenire bagnando il prodotto con acqua (vedere prodotto bagnato). Assicurarsi che i lavoratori indossino adeguati dispositivi di protezione individuale (vedere sezione 8) al fine di evitare l'inalazione della polvere di prodotto ed il contatto con la pelle e gli occhi. Depositare il materiale fuoriuscito in contenitori per l'utilizzo futuro. In caso di sversamenti di notevoli quantità di prodotto provvedere alla chiusura/copertura di pozzetti di raccolta acque eventualmente presenti nelle immediate vicinanze.

Prodotto bagnato

Pulire e raccogliere il prodotto in contenitori, attendere l'asciugatura e l'indurimento, prima di smaltirlo come descritto nella sezione 13.

6.4 Riferimenti ad altre sezioni

Per ulteriori dettagli, vedere le Sezioni 8 e 13.

7. MANIPOLAZIONE E STOCCAGGIO

7.1 Avvertenze per la movimentazione sicura

Seguire le raccomandazioni fornite alla Sezione 8. Per rimuovere il prodotto asciutto, vedere il punto 6.3.

Misure di prevenzione incendio

Non bisogna adottare nessuna precauzione in quanto il prodotto non è ne combustibile ne 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 di polvere di prodotto nell'aria.

Misure di protezione dell'ambiente

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

7.1.2 Informazioni sull'igiene sui luoghi di lavoro di carattere generale

Nei luoghi di lavoro in cui è effettuata la manipolazione e l'immagazzinamento del prodotto non bisogna né bere né mangiare.

In ambienti polverosi, indossare maschere anti-polvere ed occhiali protettivi.

Usare guanti protettivi per evitare il contatto con la pelle.

7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, incluse eventuali incompatibilità

Conservare fuori dalla portata dei bambini, lontano dagli acidi. Conservare in un luogo fresco ed asciutto in contenitori chiusi ed integri, in assenza di ventilazione. Queste condizioni sono essenziali per il mantenimento



del prodotto e della sua efficacia. Non utilizzare l'alluminio per il trasporto o lo stoccaggio se vi è il rischio di contatto con l'acqua.

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 ed anche su ogni singolo sacco.

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%, imposto dalla vigente normativa (vedere Sezione 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.

8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE-PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1 Parametri di controllo

Poiché non esiste un valore limite nazionale è opportuno fare riferimento al valore limite di soglia ponderato nel tempo (TLV-TWA) adottato per il cemento Portland dall'Associazione Igienisti Industriali Americani (ACGIH) pari ad 1 mg/m³ (frazione respirabile). Valori limite di esposizione professionale per il calcio formiato non stabiliti.

8.2 Controllo dell'esposizione

8.2.1 Controlli tecnici idonei

Utilizzare il preparato in ambienti aperti o arieggiati. Se l'utilizzo avviene in un locale chiuso aerare il locale o utilizzare sistemi di aspirazione destinati a ridurre al minimo l'esposizione dell'operatore alle polveri. I controlli localizzati saranno definiti in relazione alle situazioni in essere e di conseguenza saranno individuate le attrezzature specifiche corrispondenti, indicate nella tabella riportata al punto

8.2.2.

Scenario d'esposizione	PROC	Esposizione	Controlli localizzati	Efficienza
Uso professionale di materiali idraulici per l'edilizia e le costruzioni (interno, esterno)	19	< 240 minuti	I controlli localizzati non sono applicabili. I processi solo in ambienti ben ventilati o all'aperto.	50%
Usi professionali di solidi altamente polverosi/polveri di sostanze a base di calce				

8.2.2 Controlli dell'esposizione professionale

Generale: Negli impianti nei quali si manipola e si immagazzina il prodotto, devono essere prese 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 con il prodotto per evitarne il contatto con la pelle o la bocca.

In caso di manipolazione del prodotto, usare i DPI sotto indicati. Immediatamente dopo aver movimentato/manipolato il prodotto è necessario lavarsi con sapone neutro o adeguato detergente leggero e, usare creme idratanti.

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

Qualora sia necessaria una protezione individuale, devono essere utilizzati idonei dispositivi di protezione individuali (DPI) per la:

Protezione degli occhi/volto

Indossare occhiali a maschera conformi alla UNI EN 166 quando si manipola il prodotto asciutto o umido per prevenire il contatto con gli occhi.

Protezione della pelle

Usare guanti a tenuta conformi alla UNI EN 374 - parte 1,2,3, resistenti all'abrasione ed agli alcali.



Usare indumenti da lavoro in dotazione a manica lunga protettivi, scarpe o stivali di sicurezza, così come prodotti (comprendenti le creme idratanti) per assicurare la massima protezione della pelle dal contatto prolungato con il prodotto umido.

Protezione delle vie respiratorie

Quando una persona è potenzialmente esposta a livelli di polvere al disopra 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).

Rischi termici

Non applicabile

Scenario d'esposizione	PROC	Esposizione	Attrezzatura specifica per la protezione respiratoria (RPE)	Efficienza RPE-Fattore di Protezione Assegnato (APF)
Uso professionale di materiali idraulici per l'edilizia e le costruzioni (interno, esterno)	19	<240 minuti	Maschera FFP3	APF=20
Usi professionali di solidi altamente polverosi/ polveri di sostanze a base di calce				

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 non raggiunga l'acqua (sistemi fognari o acque sotterranee o di superficie).

Negli impianti dove si manipola e si immagazzina il prodotto, 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 delle polveri respirabili entro il valore limite di soglia ponderato nel tempo (TLV-TWA).

Il controllo dell'esposizione ambientale per l'emissione in aria di particelle di prodotto 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 applicato principalmente al terreno ed 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 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 e sugli impianti di trattamento dei reflui industriali. Per tale valutazione dell'esposizione, è raccomandato un approccio graduale.

Livello 1: Recuperare informazioni sul pH dello scarico ed il contributo del prodotto al pH risultante. Se il pH dovesse essere superiore a 9 ed attribuibile in modo predominante al prodotto, 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 è 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 prodotto durante la produzione o la fase d'uso.

Non sono necessarie misure speciali di controllo delle emissioni per l'esposizione all'ambiente terrestre. Verificare il rispetto dei limiti di esposizione indicati al punto 8.1.

9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto	solido polverulento grigio
Odore	assente
Soglia olfattiva	non applicabile
pH	NA
pH (in soluzione acquosa)	~ 12
Punto di fusione/congelamento	>1000°C
Punto/intervallo di ebollizione	NA
Punto di infiammabilità	NA
Velocità di evaporazione	NA
Infiammabilità (solidi, gas)	NA
Limiti superiore/inferiore di infiammabilità o di esplosività	NA
Tensione di vapore	NA
Densità di vapore	NA
Densità apparente	1,0 - 1,5 g/cm ³
Solubilità	scarsa
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua	NA
Temperatura di auto-accensione	NA
Temperatura di decomposizione	NA
Viscosità	NA
Proprietà esplosive	NA
Proprietà ossidanti	NA

9.2 Altre informazioni

Informazioni non disponibili.

10. STABILITÀ E REATTIVITÀ

10.1 Reattività

Il prodotto è stabile; se miscelato con acqua, indurisce formando una massa generalmente stabile che non reagisce con l'ambiente.

10.2 Stabilità chimica

Il cemento Portland è stabile, se rispettate le condizioni di mantenimento. Deve essere mantenuto asciutto; il cemento umido è alcalino ed incompatibile con gli acidi, con i sali di ammonio, con l'alluminio e con altri metalli non nobili. Il cemento Portland si decompone in acido idrofluoridrico per produrre gas tetrafluoruro di silicio corrosivo. Il cemento Portland 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 dimanganese e bifluoruro di ossigeno.

L'integrità della confezione ed il rispetto delle modalità di conservazione menzionate al punto 7.2 (appositi contenitori chiusi, luogo fresco ed asciutto ed assenza di ventilazione) sono condizioni indispensabili per il mantenimento dell'efficacia dell'agente riducente nel periodo di conservazione specificato sul sacco o sul DDT.

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 e comportare difficoltà nella movimentazione del prodotto.

10.5 Materiali incompatibili

Il contatto con acidi, sali di ammonio, alluminio o altri metalli non nobili può provocare reazioni esotermiche. Inoltre il contatto della polvere di alluminio con il prodotto umido provoca la formazione di idrogeno. Evitare il contatto con agenti ossidanti forti.

11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

Classe di pericolo: Tossicità acuta – dermica

Effetto: Test limite, in vivo ed in vitro sugli animali (coniglio, contatto 24 ore, 2 g/kg peso corporeo) – non letale. Il cemento utilizzato nello studio è un cemento Portland con più del 90% di clinker. Basato su dati disponibili, cemento Portland non ricade nei criteri di classificazione. LD50 > 2000 mg/ kg peso corporeo (ratto)

Bibliografia: 4

Classe di pericolo: Tossicità acuta - inalazione

Effetto: Nessuna tossicità acuta per inalazione osservata. Basato su dati disponibili, cemento Portland non ricade nei criteri di classificazione. LC50 > 0.64 mg/ m3 (ratto)

Bibliografia: 5

Classe di pericolo: Tossicità acuta - orale

Effetti: Nessuna indicazione di tossicità orale dagli studi con la polvere del forno da cemento. La polvere del forno da cemento contiene clinker in quantità variabili. Basato su dati disponibili, non ricade nei criteri di classificazione. LD50 > 2000 mg/ kg peso corporeo (ratto)

Bibliografia: da rassegna bibliografica

Classe pericolo: Corrosione/ Irritazione cutanea

Cat.: 2

Effetti: Il cemento Portland 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. Il cemento utilizzato nello studio è un cemento Portland con più del 90% di clinker.

Bibliografia: 4

Classe pericolo: Lesioni oculari gravi/ irritazioni oculari gravi

Cat.: 1

Effetti: Il cemento Portland 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 clinker può causare lesioni corneali per sollecitazione meccanica, irritazione o infiammazione immediata o ritardata. Il contatto diretto con grandi quantità di polvere di clinker asciutta o con proiezioni di clinker umido può causare effetti che variano dall'irritazione oculare moderata (ad es. congiuntivite o blefarite) alle ustioni chimiche e cecità.

Calcio di formiato è risultato irritante per gli occhi da test condotti su conigli (100 mg/24 h).

Bibliografia: 6/7

Classe pericolo: Sensibilizzazione cutanea

Cat.:1

Effetti: Alcuni individui possono sviluppare eczema a seguito dell'esposizione alla polvere di cemento Portland umida, 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.

Bibliografia: 1/2

Classe pericolo: Sensibilizzazione respiratoria

Effetti: Non ci sono indicazioni di sensibilizzazione del sistema respiratorio da parte del cemento Portland. Basato su dati disponibili, non ricade nei criteri di classificazione.



Bibliografia: 4

Classe pericolo: Mutagenicità delle cellule germinali

Effetti: Nessuna indicazione.

Basato su dati disponibili il cemento Portland, non ricade nei criteri di classificazione.

Bibliografia: 8/9

Classe pericolo: Cancerogenicità

Effetti: 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 è 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). Il cemento utilizzato nello studio è un cemento Portland con più del 90% di clinker.

Basato su dati disponibili, non ricade nei criteri di classificazione. NOAEL = 2000 mg /kg peso corporeo.

Bibliografia: 4/10

Classe di pericolo: Tossicità per la riproduzione

Effetti: NOAEL = 956 mg /kg peso corporeo.

Bibliografia: -

Classe di pericolo: Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) – esposizione singola

Cat.: 3

Effetti: La polvere di clinker 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.

Bibliografia: 4

Classe di pericolo: Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) – esposizione ripetuta

Effetti: C'è un'indicazione di bronco pneumopatia cronica ostruttiva. Gli effetti sono acuti e dovuti alle elevate esposizioni al cemento Portland.

Non sono stati osservati effetti cronici o effetti a bassa concentrazione.

Basato su dati disponibili, non ricade nei criteri di classificazione.

Bibliografia: 11

Classe di pericolo: Pericolo in caso di aspirazione

Effetti: Non applicabile poiché il prodotto non è utilizzato come aerosol.

Bibliografia: -

Condizioni sanitarie aggravate dall'esposizione

L'esposizione prolungata ad elevate concentrazioni di polveri di clinker respirabile può aggravare disturbi respiratori già esistenti e/o disfunzioni come l'enfisema o l'asma e può aggravare patologie preesistenti della pelle e/o degli occhi.

12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

12.1 Ecotossicità

Il prodotto non è pericoloso per l'ambiente.

I test di ecotossicità con il cemento Portland – la cui composizione è strettamente correlata a quella del clinker – su *Daphnia magna* [Bibliografia 12] e *Selenastrum coli* [Bibliografia 13] hanno dimostrato un piccolo impatto tossicologico. Quindi i valori LC50 e EC50 non possono essere determinati [Bibliografia 14]. Non ci sono indicazioni di tossicità in fase sedimentaria [Bibliografia 15]. L'aggiunta di grandi quantità di clinker all'acqua può, comunque, causare un aumento del pH e può, quindi, risultare tossico per la vita acquatica in determinate circostanze.



Calcio Formiato

EC10/LC10/NOEC: 100 mg/l Daphnia magna EC10/LC10/NOEC: 500mg/l Algae

EC10/LC10/NOEC (28d): 22,1 mg/l Tossicità per i batteri LC50 (96h): > 1000 mg/l Leuciscus idus

EC50 (48h): > 1000 mg/l Daphnia magna

12.2 Persistenza e degradabilità

La persistenza e la degradabilità del cemento Portland non è rilevante poiché è un materiale inorganico. Dopo l'idratazione, gli agglomerati di clinker non presentano alcun rischio di tossicità.

Il calcio formiato risulta essere prontamente biodegradabile (Biodegradabilità > 75%).

12.3 Potenza bioaccumulativo

La persistenza e la degradabilità del cemento Portland non è rilevante poiché è un materiale inorganico. Dopo l'idratazione, gli agglomerati di clinker non presentano alcun rischio di tossicità.

Non sono disponibili dati per il calcio formiato.

12.4 Mobilità del suolo

La persistenza e la degradabilità del cemento Portland non è rilevante poiché è un materiale inorganico. Dopo l'idratazione, gli agglomerati di clinker non presentano alcun rischio di tossicità.

Non sono disponibili dati per il calcio formiato.

12.5 Risultati della valutazione PBT

La persistenza e la degradabilità del cemento Portland non è rilevante poiché è un materiale inorganico. Dopo l'idratazione, gli agglomerati di clinker non presentano alcun rischio di tossicità.

Non sono disponibili dati per il calcio formiato.

13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Lo smaltimento del prodotto deve avvenire secondo le norme vigenti a livello locale e nazionale. La lavorazione, l'utilizzo o la contaminazione di questo prodotto possono modificare le possibilità di trattamento dei rifiuti.

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 modali: IMDG (via mare), ADR (su strada), RID (per ferrovia), ICAO/IATA (via aria).

Nessuna precauzione speciale è necessaria a parte quelle menzionate nella Sezione 8.

Durante il trasporto, evitare la dispersione eolica utilizzando contenitori chiusi.

Tenuto conto di quanto specificato al punto 10.1, se il prodotto viene a contatto con l'acqua può aggregarsi e formare una massa dura e stabile ed in tali condizioni bisogna porre particolare attenzione nella fase di scarico del materiale che potrebbe risultare difficoltosa per problemi di discesa dello stesso.

15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

15.1 Regolamentazione/legislazione in materia di sicurezza, salute e tutela ambiente specifici per la sostanza
L'informazione fornita in materia di regolamenti non può essere intesa come esaustiva. Questo materiale può essere soggetto ad altri regolamenti.

- Regolamento CE 18/12/2006 n. 1907 e s.m.i

“Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione all'uso delle sostanze chimiche” (REACH)

- 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, nonilfenoloetossilato, cemento)”

- Decreto del Ministero della Salute 17/02/2005

“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 16/12/2008 n. 1272 e s.m.i



“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”

- 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.

- D.Lgs 03/02/1997 n. 52 e smi

“Classificazione, imballaggio ed etichettatura sostanze pericolose”

- D.Lgs 14/03/2003 n. 65 e smi

“Classificazione, imballaggio ed etichettatura preparati pericolosi”

- Direttiva CE 08/06/2000 n. 39 e smi “Limiti di esposizione professionali”

- D.Lgs 3/04/2006 n. 152 e smi “Norme in materia ambientale”

- 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”

- UNI EN 15368

“Legante idraulico per applicazioni non strutturali - Definizione, specifiche e criteri di conformità”

- EN 14216

“Cemento: composizione, specificazioni e criteri di conformità per cementi speciali a calore di idratazione molto basso”

- Restrizioni sulla commercializzazione ed uso del cemento per il contenuto di cromo VI

Il Regolamento 1907/2006/CE concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), nell'Allegato XVII, punto 47, così come modificato dal Regolamento 552/2009, impone il divieto di commercializzare ed utilizzare cemento e suoi preparati secontengono, 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
- Condizioni di conservazione (*)

Riportata sul sacco o sul DDT

In appositi contenitori chiusi in luogo fresco ed asciutto ed in assenza di ventilazione, con garanzia di mantenimento dell'integrità della confezione

Secondo quanto riportato sul DDT e su ogni singolo sacco

- Periodo di conservazione (*)

(*) 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.



• Prescrizioni del regolamento 1907/2006/CE "REACH"

Essendo il prodotto una miscela, in quanto tale non è soggetta all'obbligo della registrazione prevista dal REACH che riguarda invece le sostanze.

16. ALTRE INFORMAZIONI

La presente Scheda di Dati di Sicurezza è stata sottoposta a modifica per recepire le disposizioni introdotte dai Regolamenti 453/2010/CE e 1272/2008/CE.

Testi completi delle indicazioni di pericolo e frasi di rischio

H315: Provoca irritazione cutanea

H317: Può provocare una reazione allergica cutanea

H318: Provoca gravi lesioni oculari

H335: Può irritare le vie respiratorie

R37/38: Irritante per le vie respiratorie e per la pelle

R41: Rischio di gravi lesioni oculari

R43: Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle

LEGENDA:

ACGIH: American Conference of Industrial Hygienists, conferenza americana degli igienisti industriali EC50: concentrazione di una sostanza tale da produrre il 50% dell'effetto massimale

HEPA: Filtri per aria ad alta efficienza (particolato)

LC50: concentrazione di una sostanza tale da causare la morte del 50% delle cavie

LD50: dose di una sostanza tale da causare la morte del 50% delle cavie

STOT: Tossicità specifica per organi bersaglio

TLV-TWA: Threshold Limit Value - Time Weighted Averages, Valore limite di soglia - Media ponderata nel tempo

BIBLIOGRAFIA:

1) 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.

2) 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.

3) 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>.

4) Observations on the effects of skin irritation caused by cement, Kietzman et al, Dermatosen, 47, 5, 184-189 (1999).

5) TNO report V8801/02, An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03- 2010-fine in rats, July 2010 – unaudited draft.

6) TNO report V8815/09, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010

7) TNO report V8815/10, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010

8) Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages, Van Berlo et al, Chem. Res. Toxicol., XX, 2010

9) Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008

10) 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

11) 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, HelgeKjuus, MaritSkogstad and Karl-Christian Nordby, National Institute of Occupational Health, Oslo, Norway, March 2010



- 12) 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).
- 13) 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).
- 14) 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.
- 15) Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with *Corophium volutator* for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCenEcotox AS, 2007.

I dati contenuti nella presente scheda si basano sulle conoscenze disponibili alla data della pubblicazione e non rappresentano una garanzia verso alcuna specifica caratteristica del prodotto, né stabiliscono alcuna relazione contrattuale giuridicamente valida.

NARDI SRL Unipersonale fornisce le informazioni contenute nella presente SDS in buona fede, ma non si assume alcuna responsabilità in merito alla loro comprensibilità o accuratezza. Il

presente documento vuole essere solo una guida per la corretta movimentazione della sostanza da parte di personale adeguatamente addestrato al suo utilizzo, adottando opportune precauzioni. Le persone che entrano in possesso di tali informazioni hanno l'obbligo di esercitare il loro giudizio indipendente nello stabilirne l'appropriatezza per una particolare finalità. Inoltre, la presente scheda dei dati di sicurezza è stata redatta tenendo conto dei requisiti all'Allegato II del Regolamento CE 1907/2006 (REACH), del Regolamento (CE) 1272/2008 e successivi. Altre informazioni che dovessero pervenire nei tempi previsti dal REACH e le indicazioni di orientamento prescritte nei Programmi di Implementazione della Direttiva REACH saranno aggiunte non appena saranno disponibili.