 <b>Concrete Italia</b> HEIDELBERGCEMENT Group	<b>SCHEDA DATI DI SICUREZZA DEL CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO</b>	Revisione 2 del 05/06/2013 <hr/> Pagina 1/8
--	--	---

## 1. IDENTIFICAZIONE DELLA MISCELA E DELLA SOCIETA' PRODUTTRICE

<b>1.1 Identificatore del prodotto</b>	Denominazione: <b>CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO</b> Codice: calcestruzzi per applicazioni specifiche (Geomix, Idrocal, Marine Concrete, i.idro Drain, Plastocal, Argical); calcestruzzi isolanti (Fonisocal, Fonisocal Plus, Isocal Term, Isocal Pol, Isocal Perl, Isocal Arg); Pavimix; calcestruzzo a prestazione garantita.
<b>1.2 Usi pertinenti identificati della miscela e usi sconsigliati</b>	Miscela utilizzata nelle costruzioni edili e nei prodotti per l'edilizia.
<b>1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza</b>	Produttore: CONCRETE ITALIA SRL Via Bettole, 88 – 25100 Brescia (BS), loc. San Polo Tel. 035.396206 <a href="mailto:info@calcestruzzi.it">info@calcestruzzi.it</a>
<b>1.4 Numero telefonico di emergenza</b>	Per informazioni urgenti rivolgersi a: CAV dell'Azienda Ospedaliera di Rilievo Nazionale Ospedale Cardarelli, ubicato presso III Servizio di Anestesia e Rianimazione, <b>Napoli (+39 0817472870)</b> ; CAV del Policlinico Universitario Agostino Gemelli, Servizio di Tossicologia Clinica, <b>Roma (T. +39063054343)</b> ; CAV del Policlinico Umberto I, ubicato presso PRGM Tossicologia d'Urgenza, <b>Roma (T. +39 6 499 70 698)</b> ; CAV Azienda Ospedaliera - Ospedale Niguarda Ca' Granda, <b>Milano (T. +39 02 6610 1029)</b> ; CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica, IRCCS Fondazione Salvatore Maugeri Clinica del Lavoro e della Riabilitazione, <b>Pavia (T. +39 38 224 444)</b> ; CAV Tossicologia Clinica, Dipartimento di Farmacia Clinica e Farmacologia dell'A.O. Ospedali Riuniti, <b>Bergamo (t. +39 800 883 300)</b> ; CAV dell'Azienda Ospedaliero - Universitaria Ospedali Riuniti, <b>Foggia (T. +39 881 732 326)</b> ; CAV dell'Azienda Ospedaliero - Universitaria Careggi, <b>Firenze (T. +39 55 794 7819)</b> .

## 2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

### 2.1 Classificazione della miscela

Il prodotto è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui alle direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e/o del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche e adeguamenti). Il prodotto pertanto richiede una scheda dati di sicurezza conforme alle disposizioni del Regolamento (CE) 1907/2006 e successive modifiche. Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate alle sez. 11 e 12 della presente scheda.

#### 2.1.1. Regolamento 1272/2008 (CLP) e successive modifiche e adeguamenti

Classificazione e indicazioni di pericolo:

Lesioni oculari gravi, categoria 1	H318
Irritazione cutanea, categoria 2	H315
Sensibilizzazione cutanea, categoria 1	H317

#### 2.1.2 Direttiva 1999/45/CE e successive modifiche e adeguamenti

Simbolo di pericolo:

Xi Irritante

Frazi di rischio:

- R41 Rischio di gravi lesioni oculari;
- R43 Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.

La classificazione del punto 2.1.2 è riferita all'applicazione dei criteri della direttiva 1999/45/CE, non a una conversione della classificazione risultante dai criteri di applicazione del Regolamento 1272/2008/CE (CLP).

Il testo completo delle frasi di rischio (R) e delle indicazioni di pericolo (H) è riportato anche alla sezione 16 della scheda.



## 2.2. Elementi dell'etichetta

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

Pittogrammi di pericolo:



Pericolo

Indicazioni di pericolo:

- H318** Provoca gravi lesioni oculari.  
**H315** Provoca irritazione cutanea.  
**H317** Può provocare una reazione allergica cutanea.

Consigli di prudenza:

- P264** Lavare accuratamente con acqua dopo l'uso.  
**P280** Indossare guanti/indumenti protettivi/proteggere gli occhi/il viso.  
**P302+P352** In caso di contatto con la pelle: lavare abbondantemente con acqua e sapone.  
**P310** Contattare immediatamente un Centro Antiveleni o un medico.

**Contiene:** Clinker di cemento (N.CE: 266-043-4).

### Etichettatura di pericolo ai sensi della direttiva 1999/45/CE

Pittogramma di pericolo:



Xi - IRRITANTE

Frasi di rischio:

- R41** Rischio di gravi lesioni oculari.  
**R43** Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.

Consigli di prudenza:

- S24/25** Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle.  
**S26** In caso di contatto con gli occhi lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.  
**S37/39** Usare guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia.

**Contiene:** Clinker di cemento (N.CE: 266-043-4).

## 2.3. Altri pericoli.


Non conosciuti.

## 3. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

### 3.2. Miscele

Contiene:

Identificazione	Conc. %	Numero CAS	Numero CE	Classificazione ai sensi della Direttiva 67/548/CE	Classificazione ai sensi del Regolamento 1272/2008/CE
Clinker di cemento	$5 \leq C < 20$	65997-15-1	266-043-4	Xi, R37/38, R41, R43	Gravi lesioni oculari, cat. 1, H318; Irritazione cutanea, cat. 2, H315; STOT SE, irritazione vie respiratorie, cat.3, H335; Sensibilizzazione cutanea, cat. 1, H317.

 <b>Concrete Italia</b> HEIDELBERGCEMENT Group	<b>SCHEDA DATI DI SICUREZZA DEL CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO</b>	Revisione 2 del 05/06/2013
		Pagina 3/8

T+ = Molto Tossico, T = Tossico, Xn = Nocivo, C = Corrosivo, Xi = Irritante, O = Comburente, E = Esplosivo, F+ = Estremamente Infiammabile, F = Facilmente Infiammabile, N = Pericoloso per l'Ambiente.  
 Il testo completo delle frasi di rischio (R) e delle indicazioni di pericolo (H) è riportato alla sezione 16 della scheda.

#### 4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

##### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

<b>Contatto con gli occhi</b>	Lavare immediatamente ed abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti. Consultare immediatamente un medico.
<b>Contatto con la pelle</b>	Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua. Togliersi di dosso gli abiti venuti in contatto con la miscela. Se l'irritazione persiste, consultare il medico. Lavare gli indumenti venuti a contatto con il calcestruzzo prima di riutilizzarli.
<b>Inalazione</b>	Il prodotto non è classificato pericoloso per la via inalatoria, tuttavia, in caso di sintomi portare il soggetto all'aria aperta.
<b>Ingestione</b>	In caso di ingestione accidentale consultare immediatamente il medico. Non indurre il vomito. Non somministrare nulla per via orale se il soggetto è incosciente e se non autorizzati dal medico.

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

Il prodotto provoca sensibilizzazione cutanea e gravi lesioni oculari. Una volta indurito non provoca effetti.

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

Seguire le indicazioni del medico. Riferire il contenuto della presente scheda dati di sicurezza.

#### 5. MISURE ANTINCENDIO


<b>5.1 Mezzi di estinzione</b>	MEZZI ANTINCENDIO IDONEI: il prodotto non è classificato infiammabile tuttavia, se coinvolto in un incendio, è opportuno utilizzare mezzi d'estinzione congruenti al tipo di incendio sviluppato. MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI: nessuno.
<b>5.2 Pericoli speciali derivanti dalla miscela</b>	Il prodotto non è combustibile né esplosivo e non facilita né alimenta la combustione di altri materiali.
<b>5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi</b>	Il prodotto non è combustibile, né esplosivo e non facilita né alimenta la combustione di altri materiali. Comunque, se coinvolto in un incendio, utilizzare gli idonei mezzi di estinzione.

#### 6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

<b>6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza</b>	Date le modalità di utilizzo non dovrebbe presentarsi la possibilità di dispersione di aerosol o nebbie in aria, tuttavia in caso di necessità adottare una protezione respiratoria adeguata. Queste indicazioni sono valide sia per gli addetti alle lavorazioni che per gli interventi in emergenza. Riferirsi alla sezione 8.2 per la tipologia dei DPI.
<b>6.2 Precauzioni ambientali</b>	Il prodotto non è classificato pericoloso per l'ambiente, tuttavia, impedire che il prodotto penetri nelle fognature, nelle acque superficiali, nelle falde freatiche.
<b>6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica</b>	Raccogliere la maggior parte del materiale ed eliminare il residuo con getti d'acqua. Lo smaltimento del materiale deve essere effettuato conformemente alle disposizioni del punto 13.
<b>6.4 Riferimenti ad altre sezioni</b>	Eventuali informazioni riguardanti la protezione individuale e lo smaltimento sono riportate alle sezioni 8 e 13.

#### 7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

<b>7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura</b>	Manipolare il prodotto dopo aver consultato tutte le altre sezioni di questa scheda di sicurezza. Non mangiare, bere o fumare durante l'impiego. Durante il lavaggio finale delle attrezzature utilizzare guanti, occhiali e indumenti protettivi.
--	--

 <b>Concrete Italia</b> HEIDELBERGCEMENT Group	<b>SCHEDA DATI DI SICUREZZA DEL CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO</b>	Revisione 2 del 05/06/2013
		Pagina 4/8

<b>7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro comprese eventuali incompatibilità</b>	Il calcestruzzo fresco, per sua natura, non può essere immagazzinato ma deve essere posto in opera entro tempi limitati e definiti.
<b>7.3 Usi finali specifici</b>	Informazioni non disponibili.

## 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 Igienisti Industriali Americani (ACGIH) è pari ad 1 mg/m<sup>3</sup> (frazione respirabile).

Si evidenzia che il cemento durante la fase di getto e di maturazione del calcestruzzo viene a modificarsi in merito alla sua composizione chimica e viene inglobato nella miscela e quindi non c'è la possibilità per esso di essere disperso in aria in qualsiasi forma.

### 8.2 Controlli dell'esposizione

Durante l'utilizzo del prodotto fare riferimento alle informazioni della presente scheda. I dispositivi di protezione individuali devono essere conformi alle normative vigenti sotto indicate.

#### Protezione delle mani

Proteggere le mani con guanti da lavoro (rif. Direttiva 89/686/CEE e norma EN 374) quali in PVA, butile, fluoroelastomero o equivalenti resistenti agli alcali. Per la scelta definitiva del materiale dei guanti da lavoro si devono considerare: degradazione, tempo di rottura e permeazione.

#### Protezione degli occhi

Indossare occhiali protettivi (rif. norma EN 166).

#### Protezione della pelle

Indossare abiti da lavoro a manica e gamba lunga e calzature di sicurezza per uso professionale (rif. Direttiva 89/686/CEE e norma EN 344).


#### Protezione respiratoria

Date le modalità di utilizzo non dovrebbe presentarsi la possibilità di dispersione di aerosol, polveri o nebbie in aria. Tuttavia, in caso di superamento del valore di soglia (sezione 8.1), riferito all'esposizione giornaliera nell'ambiente di lavoro, indossare una maschera con filtro adeguato (rif. Norma EN 141).

## 9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali


Stato fisico	Liquido viscoso
Colore	Grigio
Odore	Caratteristico
Soglia olfattiva	Non disponibile
pH	11-12,5
Punto di fusione/punto di congelamento	Non disponibile
Punto di ebollizione iniziale	Non disponibile
Intervallo di ebollizione	Non disponibile
Punto di infiammabilità	Non applicabile (materiale inorganico - colonna 2 allegato VII REACH)
Tasso di evaporazione	Non disponibile
Infiammabilità (solidi, gas)	Non applicabile (materiale inorganico - colonna 2 allegato VII REACH)
Limite inferiore di infiammabilità	Non applicabile (materiale inorganico - colonna 2 allegato VII REACH)

 <b>Concrete Italia</b> HEIDELBERGCEMENT Group	<b>SCHEDA DATI DI SICUREZZA DEL CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO</b>	Revisione 2 del 05/06/2013
		Pagina 5/8

<b>Limite superiore di infiammabilità</b>	Non applicabile (materiale inorganico - colonna 2 allegato VII REACH)
<b>Limite inferiore di esplosività</b>	Non applicabile poiché non esplosivo
<b>Limite superiore di esplosività</b>	Non applicabile poiché non esplosivo
<b>Tensione di vapore</b>	Non disponibile
<b>Densità di vapore</b>	Non disponibile
<b>Densità relativa</b>	2.2-2.5 g/cm <sup>3</sup>
<b>Solubilità</b>	Non disponibile
<b>Coeff. di ripartizione n-ottanolo/acqua</b>	Non applicabile (materiale inorganico - colonna 2 allegato VII REACH)
<b>Temperatura di autoaccensione</b>	Non applicabile poiché non combustibile
<b>Temperatura di decomposizione</b>	Non disponibile
<b>Viscosità</b>	Non disponibile
<b>Proprietà esplosive</b>	Non applicabile poiché non esplosivo
<b>Proprietà ossidanti</b>	Non applicabile (il materiale non presenta gruppi chimici associati a proprietà ossidanti)
<b>9.2 Altre informazioni</b> Non disponibili	

<b>10. STABILITA' E REATTIVITA'</b>	
<b>10.1 Reattività</b>	La reazione tra cemento e acqua sviluppa calore.
<b>10.2 Stabilità chimica</b>	Il prodotto indurisce con il passare del tempo.
<b>10.3 Possibilità di reazioni pericolose</b>	In condizioni di uso normali non sono prevedibili reazioni pericolose.
<b>10.4 Condizioni da evitare</b>	Nessuna in particolare. Attenersi tuttavia alle usuali cautele nei confronti dei prodotti chimici.
<b>10.5 Materiali incompatibili</b>	Evitare il contatto con acidi. È possibile una leggera aggressione alle leghe di alluminio.
<b>10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi</b>	Non applicabile.

<b>11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE</b>
<b>11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici</b>  A contatto con gli occhi provoca gravi lesioni e può causare opacità della cornea, lesione dell'iride, colorazione irreversibile dell'occhio. L'ingestione può provocare irritazioni alla bocca, alla gola e all'esofago. Il contatto del prodotto con la pelle può provocare una sensibilizzazione (dermatite da contatto). La dermatite si origina in seguito ad un'infiammazione della cute, che inizia nelle zone cutanee che vengono a contatto ripetuto con l'agente sensibilizzante.
<b>11.2 Pericolo di corrosione</b>  Il prodotto non è corrosivo, a seguito dei test di riserva alcalina e di corrosione in vitro effettuati.

 <b>Concrete Italia</b> HEIDELBERGCEMENT Group	<b>SCHEDA DATI DI SICUREZZA DEL CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO</b>	Revisione 2 del 05/06/2013
		Pagina 6/8

### 11.3 Informazioni sulle sostanze contenute

#### Clinker di Cemento

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.

Tossicità acuta - inalazione - Nessuna tossicità acuta per inalazione osservata. Basato su dati disponibili, non ricade nei criteri di classificazione.

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.

Corrosione/irritazione cutanea - cat. 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.

Gravi lesioni oculari/irritazione - cat. 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.

Sensibilizzazione cutanea - cat. 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.

Sensibilizzazione respiratoria - Non ci sono indicazioni di sensibilizzazione del sistema respiratorio. Basato su dati disponibili, non ricade nei criteri di classificazione.

Mutagenicità delle cellule germinali (germ) - Nessuna indicazione. Basato su dati disponibili, non ricade nei criteri di classificazione.

Cancerogenicità - Nessuna associazione causale è stata stabilita tra l'esposizione al cemento Portland e 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). Basato su dati disponibili, non ricade nei criteri di classificazione.

Tossicità per la riproduzione - Basato su dati disponibili, non ricade nei criteri di classificazione.

STOT – esposizione singola cat. 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.


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.

Pericolo in caso di aspirazione - Non applicabile poiché il cemento non è utilizzato come aerosol.

### 12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.

12.1 Tossicità	Il calcestruzzo non è pericoloso per l'ambiente.
12.1.2 Informazioni sulle sostanze contenute	<p><b>Clinker di cemento:</b> sulla base degli studi riportati – test con il cemento Portland su <i>Daphnia magna</i> [Bibliografia (14)] e <i>Selenastrum coli</i> [Bibliografia (15)] - è presumibile uno scarso impatto nei confronti dell'ambiente acquatico. I valori LC50 e EC50 non possono essere determinati [Bibliografia (16)]. Non ci sono indicazioni di tossicità in fase sedimentaria [Bibliografia (17)]. L'aggiunta di grandi quantità di cemento all'acqua può, comunque, causare un aumento del pH.</p>

 <b>Concrete Italia</b> HEIDELBERGCEMENT Group	<b>SCHEDA DATI DI SICUREZZA DEL CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO</b>	Revisione 2 del 05/06/2013
		Pagina 7/8

<b>12.2 Persistenza e degradabilità</b>	Non attinente.
<b>12.3 Potenziale di bioaccumulo</b>	Non attinente.
<b>12.4 Mobilità nel suolo</b>	Non attinente.
<b>12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB</b>	Non attinente.
<b>12.6 Altri effetti avversi</b>	Informazioni non disponibili.

### 13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

<b>13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti</b>	I rifiuti generati possono essere di varia tipologia e lo smaltimento deve essere effettuato nel rispetto della normativa vigente.
---	--

### 14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

Il prodotto non è da considerarsi pericoloso ai sensi delle disposizioni vigenti in materia di trasporto di merci pericolose su strada (A.D.R.), su ferrovia (RID), via mare (IMDG Code) e via aerea (IATA).

<b>14.1 Numero ONU</b>	Non applicabile.
<b>14.2 Nome di spedizione ONU</b>	Non applicabile.
<b>14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto</b>	Non applicabile.
<b>14.4 Gruppo d'imballaggio</b>	Non applicabile.
<b>14.5 Pericoli per l'ambiente</b>	Non applicabile.
<b>14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori</b>	Non applicabile.
<b>14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC</b>	Non applicabile.

### 15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

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

Categoria Seveso: nessuna.

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute secondo l'Allegato XVII Regolamento (CE) 1907/2006

Prodotto

Punto 3 Reg. 552/2009 e s.m.i.

Sostanze contenute

Punto 47 Clinker di cemento.

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH)

Nessuna.

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH)

Nessuna.

D.lgs. 81/2008 e s.m.i.

#### 15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Non è stata elaborata una valutazione di sicurezza chimica per la miscela e le sostanze in essa contenute.





## 16. ALTRE INFORMAZIONI

### Testo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2 - 3 della scheda

**Eye Dam. 1** Lesioni oculari gravi, categoria 1  
**Skin Irrit. 2** Irritazione cutanea, categoria 2  
**STOT SE 3** Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3  
**Skin Sens. 1** Sensibilizzazione cutanea, categoria 1

**H318** Provoca gravi lesioni oculari.  
**H315** Provoca irritazione cutanea.  
**H335** Può irritare le vie respiratorie.  
**H317** Può provocare una reazione allergica cutanea.

### Testo delle frasi di rischio (R) citate alle sezioni 2 - 3 della scheda

**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.

## BIBLIOGRAFIA GENERALE

1. Direttiva 1999/45/CE e successive modifiche.
2. Direttiva 67/548/CEE e successive modifiche ed adeguamenti.
3. Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH).
4. Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP).
5. Regolamento (CE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP).
6. Regolamento (CE) 453/2010 del Parlamento Europeo.
7. The Merck Index. Ed. 10.
8. Handling Chemical Safety.
9. Niosh - Registry of Toxic Effects of Chemical Substances.
10. INRS - Fiche Toxicologique.
11. Patty - Industrial Hygiene and Toxicology.
12. N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7 Ed., 1989.
13. Sito Web Agenzia ECHA.
14. 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).
15. 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).
16. 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.
17. Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.

## Nota per l'utente

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili alla data dell'ultima versione. Non si deve interpretare tale documento come garanzia di alcuna proprietà specifica del prodotto.  
E' obbligo dell'utilizzatore osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza. Evitare usi impropri.