

Scheda di Sicurezza

1. ELEMENTI IDENTIFICATORI DELLA MISCELA E DELLA SOCIETÀ

1.1. Identificazione della miscela

Cemento comune conforme alle specifiche norme tecniche

1.2. Uso della miscela

Il cemento comune è utilizzato come legante idraulico per la fabbricazione di calcestruzzo, malte, intonaci, etc.

1.3. Identificazione della Società

Cementizillo S.p.A. via C.Cassan,10 35121 Padova tel. 049.657255

e-mail: info@cementizillo.it

1.4. Numero telefonico di emergenza

Disponibile fuori dell'orario di ufficio SI NO

Centro Antiveneni di Pavia tel. **0382-24444**

2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

Il cemento, in presenza di acqua, per esempio nella produzione di calcestruzzo o malta, o quando si bagna, produce una soluzione fortemente alcalina (pH elevato a causa della formazione degli idrossidi di calcio, sodio e potassio).

2.1. Caratterizzazione del pericolo

Xi Irritante

R36/37/38 Irritante per gli occhi, per le vie respiratorie e per la pelle

R43 Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle

2.2. Principali vie/e di contatto

Inalazione: SI **Pelle-occhi:** SI **Ingestione:** NO Eccetto casi accidentali

2.3. Salute umana

Il cemento 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.

Il contatto ripetuto e prolungato del cemento sulla pelle particolarmente umida o bagnata, può provocare irritazione e/o dermatiti (Bibliografia [4]).

Sia il cemento 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.

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

2.4. Ambiente

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.

2.5. Ulteriori informazioni

Il cemento, qualora necessario, viene additivato con 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 cemento, in ottemperanza alla legislazione richiamata al punto 15 (Bibliografia [3]).

3. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI

3.1. Composizione chimica

I cementi comuni sono prodotti secondo la norma EN 197-1 "Composizione, specificazioni e criteri di conformità per cementi comuni" e sono costituiti da una miscela finemente macinata di:

- *clinker per cemento portland*, costituito a sua volta dai seguenti componenti idraulici: silicati di calcio (C3S, C2S), alluminato tricalcico (C3A) e ferro alluminato di calcio (C4AF), ottenuti mediante cottura, almeno sino a sinterizzazione ($\approx 1450^{\circ}\text{C}$) di una miscela prestabilita costituita essenzialmente da marne e calcari naturali.
- *costituenti principali e/o secondari*, dosati secondo quanto prescritto entro il prospetto 1 della Norma EN 197-1:2000/A1:2004/A3:2007. Nella presente scheda di sicurezza si riporta parte del citato prospetto in relazione alle specifiche tipologie di cemento prodotte dalla società.

Cementizillo s.p.a. Direzione Commerciale e Marketing		Produzione		Tipi di cemento secondo la norma EN 197-1												
Tipi principali	Denominazione dei 27 prodotti (tipi di cemento comune)	ESTE	FANNA	Composizione (percentuale in massa) ^{a)}										Costituenti secondari		
				Costituenti principali												
				Clinker	Loppa di alto forno	Fumi di silice	Pozzolana		Cenere volante		Scisto calcinato	Calcare				
K	S	D ⁹⁾	naturale P	naturale calcinata Q	silicea V	calceica W	T	L	LL							
CEM I	Cemento portland	CEM I	52,5 R	95-100												0-5
CEM II	Cemento portland alla loppa	CEM II/A-S		80-94	6-20											0-5
		CEM II/B-S		65-79	21-35											0-5
	Cemento portland ai fumi di silice	CEM II/A-D		90-94		6-10										0-5
		CEM II/A-P		80-94			6-20									0-5
		CEM II/B-P		65-79			21-35									0-5
	Cemento portland alla pozzolana	CEM II/A-Q		80-94			6-20									0-5
		CEM II/B-Q		65-79			21-35									0-5
	Cemento portland alle ceneri volanti	CEM II/A-V		80-94				6-20								0-5
		CEM II/B-V		65-79				21-35								0-5
		CEM II/A-W		80-94					6-20							0-5
		CEM II/B-W		65-79					21-35							0-5
	Cemento portland allo scisto calcinato	CEM II/A-T		80-94						6-20						0-5
		CEM II/B-T		65-79						21-35						0-5
	Cemento portland al calcare		CEM II/A-L		80-94							6-20				0-5
		CEM II/B-L		65-79							21-35				0-5	
		CEM II/A-LL	32,5 R	32,5 R	80-94								6-20		0-5	
		CEM II/B-LL	42,5 R	42,5 R	65-79								21-35		0-5	
Cemento portland composito ⁹⁾		CEM II/A-M		80-94					6-20						0-5	
		CEM II/B-M		65-79					21-35						0-5	
CEM III	Cemento d'altoforno	CEM III/A		35-64	36-65										0-5	
		CEM III/B		20-34	66-80									0-5		
		CEM III/C		5-19	81-95									0-5		
CEM IV	Cemento pozzolanico ⁹⁾	CEM IV/A	42,5 R	65-89					11-35					0-5		
		CEM IV/B	32,5 R	45-64					36-55					0-5		
CEM V	Cemento composito ⁹⁾	CEM V/A		40-64	18-30				18-30					0-5		
		CEM V/B		20-38	31-50				31-50					0-5		

a) I valori del prospetto si riferiscono alla somma dei costituenti principali e secondari

b) La proporzione di fumi di silice è limitata al 10%

c) Nei cementi portland composti CEM II/A-M e CEM II/B-M, nei cementi pozzolanici CEM IV/A e CEM V/B i costituenti principali diversi dal clinker devono essere dichiarati nella denominazione del cemento

- gesso o anidrite, nella proporzione necessaria a regolare in modo ottimale i processi di presa degli impasti cementizi.

3.2. Componenti che presentano un rischio per la salute

Sostanza	EINECS	CAS	Simbolo	R
Clinker per cemento Portland (per le % vedere le norme di cui al punto 3.1)	266-043-4	65997-15-1	Xi	R36/R37/R38 R43

Nei cementi che contengono costituenti contrassegnati con la lettera V:

Sostanza	EINECS	CAS	Simbolo	R
Cenere volante silicea (per le % vedere le norme di cui al punto 3.1)	268-627-4	68131-74-8	Xi	R36/R38 R37

4. MISURE DI PRONTO SOCCORSO

Quando contattate un medico, tenete la Scheda Di Sicurezza con voi

4.1. Dopo una inalazione accidentale rilevante

In caso di esposizione ad elevata concentrazione di polvere, portarsi in ambiente non inquinato e consultare un medico.

4.2. Dopo il contatto con gli occhi

Nel caso di contatto con gli occhi non strofinare, sciacquare immediatamente ed abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti e consultare un medico. Se possibile, usare acqua isotonica (0,9% NaCl).

4.3. Dopo il contatto con la pelle

In presenza di arrossamenti cutanei, lavare la parte interessata con abbondante acqua e sapone a pH neutro o adeguato detergente leggero.

4.4. Dopo una ingestione accidentale rilevante

Nel caso di ingestione, sciacquare la cavità orale con abbondante acqua o meglio con acqua e limone e consultare un medico.

5. MISURE ANTINCENDIO

- 5.1. **Infiammabilità e metodo** I cementi non sono infiammabili né esplosivi e non facilitano né alimentano la combustione di altri materiali.
- 5.2. **Mezzi di estinzione** In caso di incendio nell'area circostante, possono essere utilizzati tutti i mezzi di estinzione incendi.
- 5.3. **Attrezzature antincendio** Non applicabile.
- 5.4. **Prodotti di combustione** Nessuno.
- 5.5. **Limiti di infiammabilità** Limite di Esplosibilità Inferiore (LEL) – Limite di Esplosibilità Superiore (UEL) Non Applicabile

6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

- 6.1. **Misure di precauzioni individuali:** Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle e non respirare le polveri. Ove necessario, predisporre i dispositivi di protezione individuale per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle (vedere punto 8.2.1).
- 6.2. **Misure di precauzione ambientali:** In caso di sversamento accidentale, raccogliere il prodotto con aspirazione a secco, evitando lo scarico o la dispersione in corsi d'acqua o fognature.
- 6.3. **Metodi di pulizia:** Usare metodi di pulizia a secco che non disperdono polvere nell'ambiente.

7. MANIPOLAZIONE ED IMMAGAZZINAMENTO

- 7.1. **Manipolazione:**
Evitare interventi che producano la diffusione di polveri ed evitare il contatto con gli occhi e la pelle. Qualora ciò non fosse possibile, utilizzare i necessari dispositivi di protezione individuale (vedere punto 8.2.1).
- 7.2. **Immagazzinamento:**
Conservare la miscela fuori dalla portata dei bambini, lontano dagli acidi, in appositi contenitori chiusi (sili di deposito e sacchi), in luogo fresco ed asciutto ed in assenza di ventilazione, per conservarne le caratteristiche tecniche, evitando, in ogni caso, la dispersione di polveri (vedere punto 10).
- 7.3. **Efficacia dell'agente riducente del cromo VI idrosolubile:**
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 (sia per prodotto in sacco che sfuso) 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 p. 15), fermi restando i limiti di impiego della miscela dettati dalle regole generali di conservazione ed utilizzo del prodotto stesso.

8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

- 8.1. **Valori limite di esposizione**
Il valore limite di soglia ponderato nel tempo (TLV-TWA) adottato negli ambienti di lavoro dell'Associazione degli Igienisti Industriali Americani (ACGIH) per il particolato è pari a 10 mg/m³ (frazione inalabile) e a 3 mg/m³ (frazione respirabile).
- 8.2. **Controllo dell'esposizione**
- 8.2.1. **Controlli dell'esposizione professionale**
Negli impianti dove si manipola, si trasporta, si carica a scarica e si immagazzina il cemento, devono essere prese idonee misure per la protezione dei lavoratori e per il contenimento delle immissioni di polveri negli ambienti di lavoro.
Qualora sia necessaria una protezione individuale, devono essere utilizzati appropriati Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) per la:
- ✓ **protezione delle vie respiratorie:** facciali filtranti certificati secondo UNI EN 149 oppure maschere antipolvere certificate secondo UNI EN 140;
 - ✓ **protezione delle mani:** guanti a tenuta, rispetto alle sostanze fortemente basiche, certificati secondo UNI EN 374 – parte 1,2,3;
 - ✓ **protezione degli occhi:** occhiali a maschera, certificati secondo UNI EN 166;
 - ✓ **protezione della pelle:** indumenti da lavoro.
- 8.2.2. **Controlli dell'esposizione ambientale**
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 inalabile entro il valore di soglia ponderato nel tempo (TLV-TWA), adottato dall'Associazione degli Igienisti Ambientali Americani (ACGIH).

9. PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE

- 9.1. **Informazioni generali:** Il cemento è un materiale inorganico solido in polvere ed inodore
- 9.2. **Dati fisici**
- Frazione granulometrica principale: _____ 5-30 µm
 - Solubilità in acqua _____ (T=20°C): scarsa (0,1-1,5g/l)
 - Densità _____ 2,7-3,2 g/cm³
 - Densità apparente _____ 0,9-1,5 g/cm³

- pH _____ Non Pertinente
- pH (in soluzione acquosa satura, T=23°C) 11-13,5
- Punto di fusione _____ >1.200°C
- Punto di ebollizione _____ Non Pertinente
- Pressione di vapore, densità di vapore, % di evaporazione, punto di congelamento, viscosità: Non Attinente

10. STABILITA' E REATTIVITA'

Il cemento è stabile; se miscelato con acqua, indurisce formando un massa generalmente stabile che non reagisce con l'ambiente. 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. Il contatto di polvere di alluminio con il cemento umido provoca la formazione di idrogeno.

- 10.1. **Condizioni da evitare:** Non applicabile
- 10.2. **Materie da evitare:** A contatto con acidi può provocare reazioni esotermiche
- 10.3. **Prodotti di decomposizione pericolosi:** Nessuno.

11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

- 11.1. **Effetti acuti:**
 - Per inalazione, può provocare irritazione delle vie respiratorie ed infiammazione delle mucose nasali;
 - per ingestione, può provocare ulcerazioni della bocca e dell'esofago;
 - per contatto prolungato su pelle umida o bagnata, può provare irritazioni o screpolature;
 - a contatto degli occhi, può provocare irritazione delle palpebre (blefarite) e della cornea (congiuntivite) e una lesione dei globi oculari.

Tossicità dermica acuta: Studi al vivo ed in vitro sugli animali (test su conigli per 24 ore – 2 g/kg) hanno dimostrato che non esiste tossicità acuta sul derma; esiste un effetto che sensibilizza la pelle e le mucose (Bibliografia [2]).
- 11.2. **Effetti cronici:**

Inalazione: Un'esposizione prolungata alla polvere in concentrazioni superiori ai limiti di esposizione professionale può provocare tosse e difficoltà respiratorie.

Dermatite da contatto allergica/Effetti di sensibilizzazione: Alcuni individui possono manifestare una risposta allergica in caso di contatto prolungato con il cemento, a causa della presenza in tracce di elementi solubili (ad es. sali di cromo VI). La risposta può manifestarsi in varie forme che variano da un leggero prurito fino ad una dermatite grave.
- 11.3. **Condizioni sanitarie aggravate dall'esposizione:**

L'esposizione prolungata ad elevate concentrazioni di polveri 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 cemento non è ritenuto pericoloso per l'ambiente. Sono possibili effetti di ecotossicità solo nel caso di dispersione di ingenti quantità in acqua a causa del conseguente innalzamento del pH.
- 12.2 **Mobilità:**

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

12.3 Persistenza e degradabilità:	Non attinente, poichè è un materiale inorganico. Dopo l'indurimento, il cemento non presenta rischi di tossicità
12.4 Potenziale bioaccumulabilità:	
12.5 Risultati della valutazione PTB	
12.6 Altri effetti nocivi	

13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

Il cemento eventualmente destinato allo smaltimento deve essere gestito secondo le disposizioni della Parte IV "Norme in materia di gestione dei rifiuti" del D.Lgs 152/2006 "Norme in materia ambientale" e decreti attuati relativi. Il cemento non presenta, comunque, alcun tipo di rischio per l'eventuale smaltimento.

14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

Il cemento 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 aerea). Durante il trasporto, evitare la dispersione eolica, utilizzando contenitori chiusi.

15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

15.1. Classificazione ed etichettatura del cemento secondo la direttiva 1999/45/CE



Xi Irritante

R36/37/38	Irritante per gli occhi, per le vie respiratorie e la pelle
R43	Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle
S2	Conservare fuori della portata dei bambini
S22	Non respirare le polveri
S24/25	Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle
S26	In caso di contatto con gli occhi lavare immediatamente con acqua e consultare un medico
S36/37/39	Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia
S46	In caso di ingestione consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta

15.2. La commercializzazione e l'utilizzo del cemento sono soggetti a restrizione per il contenuto di Cr (VI)

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 ed i 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).

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

DATA DI CONFEZIONAMENTO	Riportata sul sacco o sul DDT
CONDIZIONI DI CONSERVAZIONE (*)	In appositi contenitori chiusi in luogo fresco ed asciutto ed in assenza di ventilazione, con garanzia di mantenimento dell'integrità della confezione
PERIODO DI CONSERVAZIONE (*)	Secondo quanto riportato sul DDT (sia per prodotto in sacco che sfuso) e su ogni singolo sacco

(*) 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.

15.3. Prescrizioni del REACH

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) ed all'allegato V.10 del REACH.

Tuttavia alcune sostanze utilizzate nel cemento potrebbero richiedere la registrazione e gli scenari di esposizione. Non appena saranno registrate tali sostanze e messi a disposizione dal registrante i necessari scenari di esposizione, questi ultimi verranno riportati in allegato alla presente SDS.

La Società ha già provveduto ad adempiere ai propri obblighi previsti dal REACH

16. ALTRE INFORMAZIONI

Regolamento CE n. 1907/2006 “Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione all’uso di 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, 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 n. 1272/2008 relativo alla “Classificazione, all’etichettatura ed all’imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica ed abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento CE n. 1907/2006”

Regolamento CE n. 552/2009 che “modifica il regolamento CE n. 1907/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio sulla registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione all’uso di sostanze chimiche (REACH) riguardo all’Allegato XVII <Restrizione in materia di fabbricazione, immissione sul mercato ed uso di talune sostanze, preparati e articoli pericolosi> ”

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”

UNI 10892/1 – “Legante idraulico per costruzioni – Definizione, specifiche e criteri di conformità”

IMDG: International Maritime Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

ADR/RID: Agreement on the transport of dangerous goods by road/Regulations on the international transport of dangerous goods by rail

OEL occupational exposure limit

TWA: Time Weighted Averages

Bibliografia

[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).

[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.

Le informazioni contenute in questa Scheda di Sicurezza riflettono le attuali conoscenze disponibili ed è attendibile prevedere che il prodotto venga utilizzato in base alle condizioni prescritte. Qualsiasi altro uso del prodotto, compreso l’uso del prodotto in combinazione con altri prodotti o in altri processi, è responsabilità dell’utilizzatore.

E’ implicito che l’utilizzatore è responsabile delle misure di sicurezza appositamente individuate e della applicazione delle idonee procedure operative concernenti la prevenzione dei rischi nelle proprie attività lavorative.

La presente Scheda di Sicurezza, aggiornata in ottemperanza alle prescrizioni contenute nel regolamento REACH, è anche disponibile in formato elettronico sul sito: www.cementizillo.it

Data di redazione	31/5/2007	Data di revisione	3/2/2010
--------------------------	------------------	--------------------------	-----------------