

Versione: 1

Data: 01.06.2015

Sostituisce tutte le versioni precedenti

SEZIONE 1: Identificazione della miscela e della Società

1.1 **Identificazione del prodotto:** Cemento Portland secondo EN 197-1 e legante idraulico per costruzioni secondo EN 15368.

CEM I 52,5 R

CEM II/A-LL 42,5R

CEM II/B-LL 32,5R

AKADUR – LIC HB 3,0



STABILIMENTO DI CADOLA (BL)
w&p Cementi SpA

San Vito al Tagliamento
Via Castelnuovo del Friuli, 1
33078 – San Vito al Tagliamento (PN)
Tel. 0434 – 844444
Fax 0434-85359
Email: info@baumit.it

1.2. Usi identificati pertinenti della miscela e usi sconsigliati

I cementi sono utilizzati in impianti industriali per la produzione / formulazione di materiali idraulici, come il calcestruzzo preconfezionato, malta secca, intonaci, ecc.

Nell'uso finale i cementi ed i materiali idraulici sono impiegati per la produzione di materiali da costruzione e componenti, sono utilizzati dagli utenti industriali e professionali (professionisti nel settore delle costruzioni) e da parte dai consumatori privati. Per questo i cementi e leganti idraulici contenenti clinker sono miscelati con acqua e altri componenti, mescolati e impiegati come materiale da costruzione o per la fabbricazione di manufatti. Le attività connesse comprendono la movimentazione di cemento asciutto (polvere) e con acqua aggiunta (sospensione). Essi possono elaborare categorie e descrittori secondo ECHA Guidance R.12 (ECHA-2010-G-05) assegnate (vedi tabella).

PROC	Usi identificati	Produzione/ formulazione di Leganti idraulici e materiali da costruzione	Usi industriale/ commerciale di
2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (es. campionamento)	X	X
3	Uso in un processo a lotti chiuso (formulazione)	X	X
5	Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e / o significativo)	X	X
7	Applicazione spray industriale		X
8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate		X
8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate	X	X
9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	X	X
10	Applicazione con rulli o pennelli		X
11	Applicazione spray non industriale		X
13	Tattamento di articoli per immersione ecolata		X
14	Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione	X	X
19	Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale(PPE)		X
22	Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate Ambiente industriale		X
26	Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente	X	X

1.3. Dettagli del fornitore della scheda di dati di sicurezza

Produttore / Fornitore

Via

Città

Telefono

Telefax:

E-mail della persona competente in materia di SDS

w&p Cementi SpA

Fiorane, 10

I – 32011 Loc. Cadola - Ponte nelle Alpi (BL)

+39 (0) 434 – 844444

+39 (0) 434 – 85359

info@baumit.it

1.4. Numero telefonico di emergenza

Centro Nazionale di Informazione Tossicologica, 27100 Pavia - Via Salvatore Maugeri, 10 tel. 0382-24444

Disponibile fuori dell'orario di ufficio: SI

SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della miscela

2.1.1 Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]

Classe di pericolo	Categoria di pericolo	Classificazione
Irritante per la pelle	2	Risultati prove
Gravi lesioni oculari / irritazione oculare	1	Risultati prove
Sensibilizzazione della pelle	1 B	Letteratura
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola	3	Letteratura

Rischi

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

2.1.2 Secondo direttiva 1999/45/CE

- Xi Irritante
- R37/38 Irritante per le vie respiratorie e la pelle.
- R41 Rischio di lesioni oculari gravi.
- R43 Può causare sensibilizzazione a contatto con la pelle.

Polvere di cemento può irritare le vie respiratorie.
 Quando il cemento viene a contatto con l'acqua o cemento è umido, forma una soluzione alcalina forte.
 A causa della elevata alcalinità, il cemento bagnato può causare irritazione cutanea e oculare.

2.2. Elementi dell'etichetta

2.2.1 Conforme al regolamento (CE) Nr. 1272/2008



Rischio

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

- P280 Indossare guanti / indumenti protettivi / Proteggere gli occhi / il viso..
- P305+P351+P338+P310 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. Contattare immediatamente un centro antiveleni o un medico..
- P302+P352+P333+P313 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: Lavare abbondantemente con acqua e sapone. IN CASO DI IRRITAZIONE O ERUZIONE DELLA PELLE: Consultare un medico.
- P261+P304+P340+P312 Evitare di respirare la polvere. IN CASO DI INALAZIONE: Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. In caso di malessere, contattare un centro antiveleni o un medico.

Se il prodotto è disponibile per tutti, in aggiunta:

- P102 Tenere fuori dalla portata dei bambini.
- P501 Portare contenuto / contenitore in appositi punti di raccolta dei rifiuti.

2.2.2 Secondo direttive 1999/45/CE



Xi Irritante

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

R41 Rischio di lesioni oculari gravi.

R43 Può causare sensibilizzazione a contatto con la pelle.

S22 Non respirarne le polveri.

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 uno specialista.

S36/37/39 Usare indumenti protettivi, guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia.

Se il prodotto è disponibile per tutti, in aggiunta:

S2 Conservare fuori dalla portata dei bambini.

S46 In caso di ingestione consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta.

2.3. Altri pericoli

Cemento non soddisfa i criteri per PBT o vPvB in conformità dell'allegato XIII del regolamento (CE) N. 1907/2006 REACH.

SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

Cemento comune secondo EN 197-1 o eventualmente ÖNORM B 3327-1 per impieghi speciali.

Componenti pericolosi

Nome	Klinker	Polveri produzione klinker
CE-Nr	266-043-4	270-659-9
CAS-Nr	65997-15-1	68475-76-3
Numero registro	Escluso (vedere 15.1)	01-2119486767-17-0068
Range concentrazione [M.-%]	0 - 100	0 - 5
Classificazione secondo la direttiva 67/548/CEE	Xi, irritante R37/38, R41, R43 	Xi, irritante R37/38, R41, R43
Classificazione secondo regolamento (CE) Nr. 1272/2008	Rischio, cat. 1 H315, H317, H318, H335 	Rischio, cat. 1 H315, H317, H318, H335

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

Informazioni generali

Per i primi soccorritori non è necessaria alcuna attrezzatura speciale di protezione individuale. I primi soccorritori dovrebbero, tuttavia, evitare il contatto con il cemento bagnato.

Contatto con gli occhi

Non strofinare a secco l'occhio, possibili danni aggiuntivi alla cornea da abrasione meccanica. Se necessario, rimuovere le lenti a contatto e sciacquare gli occhi immediatamente con abbondante acqua corrente per almeno 20 minuti per rimuovere tutte le particelle. Se possibile soluzione per lavaggio oculare isotonica (0,9% NaCl). Consultare sempre un medico o un oculista professionale.

Contatto con la pelle

Cemento asciutto, rimuovere e sciacquare abbondantemente con acqua. Sciacquare abbondantemente con acqua il cemento bagnato. Togliere gli indumenti contaminati, scarpe, orologi, ecc., pulirli accuratamente prima di riutilizzarli. In caso di sintomi cutanei consultare un medico.

Inalazione

Assicurare l'apporto di aria fresca. La polvere in gola e vie nasali dovrebbe eliminare spontaneamente. Consultare il medico se i sintomi quali malessere, tosse o irritazione persiste.

Ingestione

Non indurre il vomito. Sciacquare la bocca e bere molta acqua. Consultare un medico o un centro antiveleni.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Occhi: Contatto degli occhi con cemento (asciutta o bagnata) può causare danni agli occhi gravi e potenzialmente permanenti.

Pelle: Cemento, per contatto prolungato un effetto irritante sulla pelle umida (a causa di sudorazione o umidità). Il contatto tra il cemento e la pelle umida può provocare irritazione della pelle, dermatiti o gravi danni alla pelle -. Per ulteriori informazioni, vedere (1).

Inalazione: Inalazione ripetuta di quantità di polvere di cemento per un lungo periodo di tempo aumenta il rischio di sviluppare malattie polmonari.

Ambiente: Nell'uso normale, il cemento non è pericoloso per l'ambiente.

4.3. Indicazione di consultare immediatamente un medico e trattamenti speciali

Nel caso di un consulto medico mostrare la presente SDS.

SEZIONE 5: Misure antincendio**5.1. Mezzi di estinzione**

Il cemento non è infiammabile.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla miscela

Il cemento non è né infiammabile né esplosivo e non contribuisce alla propagazione dell'incendio con altri materiali.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Non sono richiesti provvedimenti particolari perché il cemento non pone rischi legati agli incendi.

SEZIONE 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 indumenti di protezione come descritto nella Sezione 8. Seguire le istruzioni per la manipolazione sicura come descritto nella Sezione 7.

6.1.2 Per chi interviene direttamente

I piani di emergenza non sono richiesti.
Con livelli di polveri, ma è necessaria una protezione respiratoria.

6.2. Precauzioni ambientali

Non riversare cemento nelle fognature, acque superficiali o sotterranee.

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

Pulire stato cemento versato, se possibile.
Usare metodi di pulizia a secco come aspiratori a vuoto (dispositivi portatili con filtri aria ad alta efficienza (EPA e filtro HEPA, EN 1822-1:2009) o tecnica equivalente) che non sviluppano la polvere. Non usare aria compressa per la pulizia. Durante la pulizia a secco della polvere è importante utilizzare dispositivi di protezione individuale.
Evitare l'inalazione di polvere di cemento e di contatto con la pelle. Trasferimento di materiale versato in un contenitore

adeguato. E' possibile riutilizzare la polvere recuperata.

6.4. Riferimenti ad altre sezioni

Consultare le sezioni 8 e 13 per maggiori dettagli.

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

7.1.1 Raccomandazioni relative misure di protezione

Seguire le raccomandazioni nella sezione 8.
Per la rimozione di cemento secco si rimanda alla sezione 6.3.

Misure di prevenzione degli incendi

Non applicabile.

Misure per prevenire aerosol e polveri

Utilizzare metodi a secco come aspirazione di vuoto per la pulizia, che non causano la polvere.

Misure per la tutela dell'ambiente

Non sono richiesti provvedimenti particolari.

7.1.2 Note relative alle misure igieniche generali

Quando si utilizza non mangiare, bere o fumare. In ambienti polverosi utilizzare respiratore e occhiali protettivi. Indossare guanti protettivi per evitare il contatto con la pelle.

7.2. Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Mantenere il cemento in protetto dall'acqua, asciutto (condensa interna ridotta al minimo), pulito e protetto dalla contaminazione.

Delimitare le aree di stoccaggio per il cemento, come silos, depositi, veicoli silo o altri contenitori con opportune misure di sicurezza. In alcuni spazi chiusi (silo) il cemento può compattarsi alle pareti del silo e formare volte che possono crollare inaspettatamente, con il rischio di essere sepolti e soffocare.

Non utilizzare contenitori di alluminio, esiste un'incompatibilità con il materiale.

7.3. Usi finali specifici

Per usi specifici (vedi paragrafo 1.2), non sono necessarie informazioni aggiuntive.

7.4. Controllo dei livelli di idrosolubile cromo VI

Nei cementi contenenti cromo (vedere la sezione 15) si deve considerare che l'efficacia dell'agente riducente diminuisce con il tempo. I sacchi di cemento e / o documenti di consegna contengono dati sulla durata minima di efficacia. L'aggiunta di un agente riducente garantisce tenori di cromo (VI) idrosolubile inferiori a 0,0002% (determinato secondo la norma EN 196-10).

Le istruzioni del produttore per una corretta conservazione devono essere seguite. Stoccaggio non appropriato (es. ingresso di umidità, fonti di calore) fa perdere l'efficacia all'agente riducente prematuramente e non può essere escluso un effetto di sensibilizzazione del cemento a contatto con la pelle.

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Limiti	Esposizione	Frequenza esposizione	Osservazione
Cemento Portland (polvere): 5 (E) mg/m ³ Limite di esposizione per la polvere: 5 (A) mg/m ³ 10 (E) mg/m ³ 10 (A) mg/m ³ 20 (E) mg/m ³	inalazione	Limite esposizione sul lavoro (TWA), TMW A breve scadenza (1 h) A breve scadenza (1 h)	GKV 2007, BGBl. II Nr. 243/2007
Cromo VI idrosolubile: 2 ppm	pelle	A breve scadenza (acuta) A lungo termine (ripetuta)	Regolamento Nr.1907/2006

8.2. Controlli dell'esposizione

Per rispettare i limiti di esposizione professionale combinazioni di misure tecniche e individuali di protezione sono spesso necessarie.

Per gli usi identificati (Sezione 1.2) dei controlli tecnici (tabella 8.2.1) e le singole misure di protezione (tabella 8.2.2) sono raccomandati. Una variante può essere combinato solo con B con A e B.

8.2.1 Controlli tecnici idonei

Misure per evitare la formazione di polvere e lo spandimento di polvere, per esempio, attrezzature, ventilazione adeguata, pulizia.

Usi	PROC*	Esposizione	Atterzzature tecniche	Efficienza
Produzione industriale / formulazione di prodotti edilizi e materiali da costruzione.	2, 3	Durata non è limitata (fino a 480 minuti per turno, 5 turni a settimana),	Non richiesto	-
	14, 26		A) Non richiesto o B) Ventilazione locale	- 78 %
	5, 8b, 9		A) Ventilazione o B) Ventilazione locale	17 % 78 %
Uso industriale, costruzione a secco e materiali da costruzione (all'interno, all'esterno).	2		Non richiesto	-
	14, 22, 26		A) Non richiesto o B) Ventilazione locale	- 78 %
	5, 8b, 9		A) Ventilazione o B) Ventilazione locale	17 % 78 %
Uso industriale, sospensioni umide di materiale e materiali da costruzione (interno, esterno)	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		Non richiesto	-
	7		A) Non richiesto o B) Ventilazione locale	- 78 %
Commercializzazione costruzione a secco e materiali da costruzione (interno, esterno)	2		Non richiesto	-
	9, 26		A) Non richiesto o B) Ventilazione locale	- 72 %
	5, 8a, 8b, 14		A) Non richiesto o B) Ventilazione locale	- 87 %
	19		Sistemi di ventilazione non necessaria, ma solo in zone ben ventilate o all'esterno	50 %
Commercializzazione di sospensioni umide di costruzione e materiali da costruzione (interno, esterno)	11	A) Non richiesto o B) Ventilazione locale	- 72 %	
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19	Non richiesto	-	

* Definizione in 1.2

8.2.2 Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale

Generale: Quando si utilizza non mangiare, bere o fumare. Lavarsi le mani prima delle pause e al termine del lavoro e, se necessario, fare una doccia per rimuovere il cemento depositato. Evitare il contatto con la pelle e gli occhi. Dopo aver lavorato con il cemento, i lavoratori dovrebbero lavare la pelle ed usare prodotti per la cura della pelle. Lavare abiti puliti contaminati, scarpe, orologi, ecc prima di riutilizzarli.

Protezione per il viso / occhi



Usare nel caso di polvere o con uso spray, occhiali strettamente aderenti secondo la norma EN 166.

Protezione per la pelle



Guanti impermeabili, resistenti all'abrasione e resistenti agli alcali. Esempio guanti in nitrile contrassegnati con marchio CE. Verificare il tempo di indossamento massimo consentito. Guanti in pelle non sono adatti a causa della loro permeabilità all'acqua e la possibilità di rilasciare composti cromati. Indossare stivali e abiti a maniche lunghe ed utilizzare agenti di protezione dell'epidermide.

Protezione delle vie respiratorie



Quando si superano i valori limite di esposizione (per esempio, fuori uscite di prodotto in polvere) un respiratore adeguato deve essere utilizzato (ad esempio secondo la norma EN 149, EN 140, EN 14387, EN 1827). In generale per il tipo di particella-filtraggio mezzo maschere FFP 1 o FFP2 dovrebbe essere usato (vedi tabella). Informazioni generali possono essere trovate nei regolamenti BG BGR / GUV-R 190 della Repubblica Federale di Germania).

Usi	PROC*	Esposizione	Tipo di protezione	Efficienza di protezione - (APF)
Produzione industriale / formulazione di prodotti edilizi e materiali da costruzione.	2, 3	Durata non è limitata (fino a 480 minuti per turno, 5 turni a settimana),	Non richiesto	-
	14, 26		A) P1 Maschera (FF, FM) o B) Non richiesto	APF = 4 -
	5, 8b, 9		A) P2 Maschera (FF, FM) o B) P1 Maschera (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
Uso industriale, costruzione a secco e materiali da costruzione (all'interno, all'esterno).	2		Non richiesto	-
	14, 22, 26		A) P1 Maschera (FF, FM) o B) Non richiesto	APF = 4 -
	5, 8b, 9		A) P2 Maschera (FF, FM) o B) P1 Maschera (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
Uso industriale, sospensioni umide di materiale e materiali da costruzione (interno, esterno)	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		Non richiesto	-
	7		A) P1 Maschera (FF, FM) o B) Non richiesto	APF = 4 -
Commercializzazione costruzione a secco e materiali da costruzione (interno, esterno)	2		P1 Maschera (FF, FM)	APF = 4
	9, 26		A) P2 Maschera (FF, FM) o B) P1 Maschera (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
	5, 8a, 8b, 14		A) P3 Maschera (FF, FM) o	APF = 20

Usi	PROC*	Esposizione	Tipo di protezione	Efficienza di protezione - (APF)
			B) P1 Maschera (FF, FM)	APF = 4
	19		P2 Maschera (FF, FM)	APF = 10
Commercializzazione di sospensioni umide di costruzione e materiali da costruzione (interno, esterno)	11		A) P1 Maschera (FF, FM) o B) Non richiesto	APF = 4 -
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		Non richiesto	-

* Definizione in 1.2

8.2.3 Delimitazione e controllo dell'esposizione ambientale

Aria: Il rispetto dei limiti di emissione di polvere secondo AVV (BGBl. II n ° 389/2002 e 476/2010) e per l'emissione di cemento VO (BGBl. II n ° 60/2007)

Acqua: Non scaricare cemento nelle acque sotterranee o nel sistema delle acque reflue. Con l'esposizione un aumento del valore del pH è possibile. Ad un pH di circa 9 possono verificarsi effetti ecotossicologici. Verificare le leggi locali sull'emissione.

Terreno: Nessuna misura speciale di controllo richiesta.

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

- (a) Aspetto: Il cemento è un solido (polvere grigia o bianca), inorganico e finemente macinato.
- (b) Odore: Inodore.
- (c) Soglia di odore: nessuna, perché inodore.
- (d) pH (T = 20 °C in acqua, rapporto acqua solido 1:2): 11-13,5
- (e) Punto di fusione: > 1250 °C
- (f) Punto di ebollizione o intervallo di ebollizione: non applicabile, dal momento che in condizioni normali il punto di fusione è al di sopra 1250 °C.
- (g) Punto di infiammabilità: non applicabile.
- (h) Velocità di evaporazione: non applicabile.
- (i) Infiammabilità (solidi, gas): Non applicabile, in quanto è un solido e non infiammabile.
- (j) Punto superiore di infiammabilità o esplosività inferiore: non applicabile in quanto non gassosi.
- (k) Pressione di vapore: non applicabile poiché il punto di fusione > 1250 °C
- (l) Densità di vapore: non applicabile poiché il punto di fusione > 1250 °C
- (m) Peso specifico: 2,75-3,20 g / cm³, densità apparente: 0,9-1,5 g / cm³
- (n) Solubilità in acqua (T = 20 °C): bassa (0,1-1,5 g/l)
- (o) Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua: non applicabile, in quanto inorganico
- (p) Temperatura di auto-accensione: non applicabile (non piroforico - nessun composto organo-metallico, semi-metalliche, organo-fosforici o derivati, e nessun componenti piroforico).
- (q) Temperatura di decomposizione: non applicabile, perché non contengono perossidi inorganici.
- (r) Viscosità: non applicabile.
- (s) Proprietà esplosive: Non esplosivo o pirotecnico. Non è capace di reazioni chimiche esotermiche autosostenute.
- (t) Proprietà comburenti: non applicabile, poiché il cemento non ha proprietà ossidanti.

9.2. Altre informazioni

Non applicabile.

SEZIONE 10: Stabilità e Reattività

10.1. Reattività

Il cemento è un materiale idraulico. In contatto con acqua avviene la reazione di idratazione. Questo indurisce il cemento e forma una massa solida che non reagisce con l'ambiente.

10.2. Stabilità chimica

Il cemento è stabile, purché ben conservato ed asciutto (sezione 7). Evitare il contatto con materiali incompatibili. Cemento bagnato è alcalino ed è incompatibile con acidi, sali di ammonio, alluminio (formazione di idrogeno) e altri metalli di base. Il cemento è solubile in acido fluoridrico, formando gas corrosivi e tetrafluoruro di silicio. Evitare il contatto con questi materiali incompatibili. Il cemento mescolato con acqua forma calcio silicato, alluminato di calcio e idrossido di calcio.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Non applicabile.

10.4. Condizioni da evitare

L'umidità durante lo stoccaggio può causare la formazione di grumi e perdita di qualità del prodotto.

10.5. Materiali incompatibili

Acidi, sali di ammonio, alluminio o altri metalli comuni.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Il cemento non si decompone in componenti pericolosi.

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

Classe pericolo	Cat.	Effetti	Referenze
Tossicità acuta – contatto cutaneo	-	Limitare prova, coniglio, 24 ore, 2000 mg / kg di peso corporeo - non letale. Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.	(4)
Tossicità acuta - inalazione	-	Limitare prova, ratto, con 5 g / m ³ , nessuna tossicità acuta. Studio è stato condotto con il clinker di cemento Portland, il componente principale del cemento. Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.	(10)
Tossicità acuta - ingestione	-	In studi su animali con polvere recupero e polvere di cemento non è stata osservata alcuna tossicità acuta per via orale. Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.	Ricerca bibliografica
Corrosione / Irritazione cutanea	2	Il cemento ha sulla pelle e mucose effetti irritanti. Il cemento asciutto in contatto con la pelle umida o pelle a contatto con il cemento umido o bagnato può portare a differenti reazioni irritanti e infiammatorie della pelle, come arrossamento e screpolature. Il contatto prolungato in combinazione con abrasioni può portare a gravi danni alla pelle.	(4) ed esperienze su esseri umani
Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi	1	Nel test in vitro il clinker ha mostrato (componente principale del cemento) segni di abrasione sulla cornea. L' "indice di irritazione", calcolato è di 128. Il contatto diretto con il cemento può provocare danni alla cornea, da una parte l'azione meccanica e dall'altro, irritazione o infiammazione immediata o ritardata. Il contatto diretto da grandi quantità di cemento asciutto o spruzzi di cemento bagnato può causare effetti che vanno da moderata irritazione agli occhi (ad es congiuntivite o blefarite) alle ustioni chimiche e cecità.	(11), (12) ed esperienze su esseri umani
Sensibilizzazione della pelle	1	Alcuni individui possono presentare eczema della pelle dopo il contatto con il cemento bagnato. Dipende dal pH (dermatite da contatto irritante) o da reazioni immunologiche con idrosolubile cromo (VI) (dermatite allergica da contatto).	(5), (13)
Sensibilizzazione delle vie respiratorie	-	Non ci sono segni di sensibilizzazione delle vie respiratorie. Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.	(1)
Mutagenicità delle cellule germinali	-	Nessuna evidenza di mutagenicità sulle cellule germinali. Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.	(14), (15)
Cancerogenicità	-	Una relazione causale tra il cemento e il cancro non è stata determinata. Gli studi epidemiologici non hanno permesso conclusioni di una relazione tra l'esposizione al	(1)

		<p>cemento e il cancro.</p> <p>Cemento Portland non è classificato come cancerogeno umano secondo ACGIH A4: "Sostanze che, a causa della mancanza di dati non possono essere valutati in modo conclusivo relativo cancerogeno per l'uomo. Gli studi in vitro o su animali non forniscono indicazioni di cancerogenicità per classificare l'agente di un'altra classificazione. "</p> <p>Cemento Portland contiene circa il 90% clinker .</p> <p>Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.</p>	(16)
Tossicità per la riproduzione	-	Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.	Nessuna prova sulla base dell'esperienza nell'uomo.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola	3	<p>Esposizione alla polvere di cemento può causare irritazione del sistema respiratorio (gola e polmoni). Tosse, starnuti e mancanza di respiro può possono insorgere se l'esposizione è al di sopra del limite di esposizione professionale.</p> <p>L'esposizione professionale alla polvere di cemento può portare alla compromissione della funzione respiratoria. Tuttavia, non esistono attualmente informazioni sufficienti per ricavare una relazione dose-risposta.</p>	(1)
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta	-	<p>L'esposizione prolungata alla polvere respirabile di cemento al di sopra del limite di esposizione professionale può provocare tosse, mancanza di respiro e stati cronico ostruttivi delle vie respiratorie. A basse concentrazioni, non sono stati osservati effetti cronici.</p> <p>Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.</p>	(17)
Pericolo in caso di aspirazione	-	Non rilevante, il cemento non è presente come un aerosol.	

Cementi (cementi comuni) e clinker hanno le stesse proprietà tossicologiche ed ecotossicologiche.

Effetti sanitari dell'esposizione

Il cemento può aggravare malattie già esistenti della pelle, degli occhi e delle vie respiratorie, come l'enfisema o asma.

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

Il cemento non è considerato pericoloso per l'ambiente. Test eco-tossicologici con cemento Portland con Daphnia magna (US EPA, 1994a) [Riferimento (6)] e Selenastrum coli (US EPA, 1993) [riferimento (7)] hanno mostrato solo un lieve effetto tossico. Pertanto, i valori LC50 e EC50 non possono essere determinati [Bibliografia (8)]. Non ci sono stati effetti tossici sui sedimenti [riferimento (9)]. L'aggiunta di una quantità di cemento in acqua può causare un aumento del pH e quindi essere tossico per la vita acquatica in determinate circostanze.

12.2. Persistenza e degradabilità

Non applicabile in quanto il cemento è un materiale inorganico. Dopo l'indurimento residui di cemento permanenti non rappresentano un rischio tossicologico.

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Non applicabile in quanto il cemento è un materiale inorganico. Dopo l'indurimento residui di cemento permanenti non rappresentano un rischio tossicologico.

12.4. Mobilità nel suolo

Non applicabile in quanto il cemento è un materiale inorganico. Dopo l'indurimento residui di cemento permanenti non rappresentano un rischio tossicologico..

12.5. Risultati della valutazione PBT

Non applicabile in quanto il cemento è un materiale inorganico. Dopo l'indurimento residui di cemento permanenti non rappresentano un rischio tossicologico..

12.6. Altri effetti nocivi

Non applicabile.

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento**13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti**

Riutilizzare il cemento secco, se possibile, oppure riciclare. Non sono necessarie tecniche di preparazione dei materiali di produzione per i rifiuti. Non smaltire nelle fognature o acque superficiali.

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

Il cemento non è soggetto a norme internazionali per le merci pericolose (IMDG, IATA, ADR / RID). È pertanto non è necessaria alcuna classificazione per merci pericolose.

14.1. Numero ONU

Non applicabile.

14.2. Nome di spedizione dell'ONU

Non applicabile.

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Non applicabile.

14.4. Gruppo d'imballaggio

Non applicabile.

14.5. Pericoli per l'ambiente

Non applicabile.

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Non applicabile.

14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC

Non applicabile.

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione**15.1. Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**

Il cemento è una miscela e pertanto non è soggetto agli obblighi di registrazione del Regolamento CE 1907/2006 (REACH). Il clinker è l'articolo 2.7 (b) e all'allegato V.10 in conformità con il regolamento CE 1907/2006 (REACH) del requisito di registrazione.

In conformità con l'allegato XVII, punto 47 del regolamento CE 1907/2006 in riferimento al cemento e preparati contenenti cemento,

1. Il cemento ed i preparati contenenti cemento non possono essere utilizzati o immessi sul mercato se il loro tenore di cromo VI idrosolubile è maggiore del 0,0002% del peso secco del cemento.
2. Se vengono utilizzati agenti riducenti, fatta salva l'applicazione di altre disposizioni comunitarie relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi, sull'imballaggio del cemento o dei preparati contenenti cemento deve essere chiaramente indicata in modo leggibile e permanente quando il prodotto è stato confezionato e in quali condizioni e per quanto tempo può essere conservato senza l'effetto dell'agente riducente e il tenore di cromo solubile VI inferiore al limite indicato al punto 1.
3. In deroga ai paragrafi 1 e 2 non si applicano all'immissione sul mercato in termini di processi chiusi e interamente automatizzati e di utilizzo in tali processi in cui il cemento ed i preparati contenenti cemento sono manipolati unicamente da macchinari e con nessun rischio di contatto con la pelle.

I produttori di cemento in base al „Übereinkommens über den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer durch gute Handhabung und Verwendung von kristallinem Siliziumdioxid und dieses enthaltender Produkte“ seguono le “migliori pratiche” per la manipolazione sicura (ossido di silicio cristallino). (<http://www.nepsi.eu>).

Regolamento Chimico (Chem-VerbotsVO 2003), BGBl. II n ° 477/2003, BGBl. II No. 158/2005 e BGBl. II n ° 114/2007.

Regolamenti della Repubblica federale di Germania

Classe di pericolosità per le acque: WGK 1 (leggermente pericoloso per l'acqua) (Selbsteinstufung gemäß VwVwS vom 17.05.1999).

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Una valutazione della sicurezza chimica non è stata effettuata.

ASEZIONE 16: Altre informazioni

16.1 Indicazione delle modifiche

Rivista SDS in conformità del regolamento (EU) Nr. 453/2010

16.2 Abbreviazioni e acronimi

ACGIH	American Conference of Industrial Hygienists
ADR/RID	European Agreements on the transport of Dangerous goods by Road/Railway
APF	Assigned protection factor (Schutzfaktor von AtemschutzMascheran)
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Classification, labelling and packaging (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)
EC50	Half maximal effective concentration (mittlere effective Konzentration)
ECHA	European Chemicals Agency (Europäische Chemikalienbehörde)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial chemical Substances
EPA	Type of high efficiency air filter (hoch effizienter Luftfiltertyp)
HEPA	Type of high efficiency air filter (hoch effizienter Luftfiltertyp)
IATA	International Air Transport Association
IMDG	International agreement on the Maritime transport of Dangerous Goods
IUPAC	International Union of Pure and Applied Chemistry
LC50	Median lethal dose (mittlere tödliche Dosis)
MEASE	Metals estimation and assessment of substance exposure
PBT	Persistent, bio-accumulative and toxic (persistent, bioakkumulativ, toxisch)
PROC	Process category (Prozesskategorie/Verwendungskategorie)
REACH	Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals (Verordnung (EG) 1907/2006)
SDB	Sicherheitsdatenblatt
STOT	Specific target organ toxicity (spezifische Zielorgantoxizität)
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
UVCB	Substances of Unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological materials
VCI	Verband der chemischen Industrie e.V.
vPvB	Very persistent, very bioaccumulative (sehr persistent, sehr bioakkumulativ)
VwVwS	Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe

16.3 Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati

- (1) *Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7*, UK Health and Safety Executive, 2006: <http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf>.
- (2) *Technische Regel für Gefahrstoffe „Arbeitsplatzgrenzwerte“*, 2009, GMBI Nr.29 S.605.
- (3) MEASE 1.02.01 Exposure assessment tool for metals and inorganic substances, EBRC Consulting GmbH für Eurometaux, 2010: <http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects -and-references/mease.php>.
- (4) *Observations on the effects of skin irritation caused by cement*, Kietzman et al, Dermatosen, 47, 5, 184-189 (1999).
- (5) *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.
- (6) 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).

- (7) 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).
- (8) *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.
- (9) *Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker prepared for Norcem A.S.* by AnalyCen Ecotox AS, 2007.
- (10) TNO report V8801/02, *An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010-fine in rats*, August 2010.
- (11) TNO report V8815/09, *Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test*, April 2010.
- (12) TNO report V8815/10, *Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test*, April 2010.
- (13) *European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement* (Europäische Kommission, 2002):
http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf.
- (14) *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
- (15) *Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro*; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008.
- (16) *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.
- (17) *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*, H. Notø, H. Kjuus, M. Skogstad and K.-C. Nordby, National Institute of Occupational Health, Oslo, Norway, March 2010.

16.4 Formazione

Oltre ai programmi di formazione per i lavoratori sui temi della salute, sicurezza ed ambiente, le aziende devono garantire che i loro dipendenti possano leggere la scheda di sicurezza, comprendere e applicare i requisiti in essa riportati.

16.5 Note

Questa scheda di sicurezza è stata preparata alla luce dell'articolo 31 e dell'allegato II del regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH), e questa revisione ha modifiche rilevanti .

Tutte le informazioni e i consigli contenuti nella presente scheda si basano sullo stato attuale delle conoscenze scientifiche e tecniche al momento della stesura della stessa.

Le informazioni contenute nella scheda sono affidabili e valide a condizione che il prodotto in questione venga usato in come previsto e in conformità con le informazioni e / o istruzioni di imballaggio . Qualsiasi altro uso del prodotto, compreso l'uso in combinazione con altri prodotti o procedimenti sono a rischio e pericolo dell'utente o del destinatario di questa scheda. Il destinatario di questa scheda è responsabile di assicurare che le informazioni e le istruzioni contenute nel presente documento siano state lette e comprese pienamente da coloro che utilizzano il prodotto, gestiscono il processo produttivo, o che in qualsiasi altro modo possano venire a contatto con il prodotto .

Sarà onere, nel caso di utilizzatori intermediari del prodotto (es. formulatori, premiscelatori, etc.), assicurare il trasferimento di tutte le informazioni pertinenti nelle proprie schede sicurezza a norma del regolamento (CE) N. 1907/2006.