



VOLTECO Spa

FLEXOMIX 30

Revisione n. 15.0
Data revisione 04/09/2023
Stampata il 04/09/2023
Pagina n. 1 / 12

SEZIONE 1. Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

1.1 Identificatore del prodotto

Denominazione **FLEXOMIX 30**

1.2. Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

Descrizione/Utilizzo **Malta cementizia polimero modificata a basso modulo elastico**

UFI **0YVX-7VAC-C20F-A95N**

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ragione Sociale **VOLTECO Spa**
Indirizzo **Via delle Industrie, 47**
Località e Stato **31050 Ponzano Veneto (TV) - IT**
Telefono **+39 0422 9663**
Fax **+39 0422 966401**
e-mail della persona competente, responsabile della scheda dati di sicurezza **volteco@volteco.it**

1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a **+39 0422 9663**

SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Il prodotto è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui al Regolamento EC n. 1272/2008 (CLP) e successive modifiche ed adeguamenti.

Il prodotto pertanto richiede una scheda dati di sicurezza conforme alle disposizioni del Regolamento EC n. 1907/2006 e successive modifiche.

Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate alle Sezioni 11 e 12 della presente scheda.

2.1.1 Regolamento EC n. 1272/2008 e successive modifiche ed adeguamenti

Classificazione e indicazioni di pericolo

Skin Irrit. 2	H315	Provoca irritazione cutanea.
Skin Sens. 1	H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.
Eye Dam. 1	H318	Provoca gravi lesioni oculari.
STOT SE 3	H335	Può irritare le vie respiratorie.

2.2 Elementi dell'etichetta

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

Pittogrammi di pericolo



Avvertenze 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

P101	In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto.
P102	Tenere fuori dalla portata dei bambini.
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/proteggere gli occhi/il viso.
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.
P302+P352+PP333+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.



VOLTECO Spa

FLEXOMIX 30

Revisione n. 15.0
Data revisione 04/09/2023
Stampata il 04/09/2023
Pagina n. 2 / 12

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. In caso di malessere, contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

P501

Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alla normativa vigente.

Informazioni supplementari

Il contatto della pelle con cemento umido, calcestruzzo o malta freschi può causare irritazione, dermatiti o bruciature. Può causare danni a prodotti fatti di alluminio o di altri metalli non nobili.

2.3 Altri 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).

Il contatto ripetuto e prolungato del cemento sulla pelle umida, a causa della traspirazione o dell'umidità, può provocare irritazione e/o dermatiti (Bibliografia [4]).

L'inalazione ripetuta della polvere di cemento per un lungo periodo di tempo aumenta il rischio di insorgenza di malattie polmonari.

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

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 per mantenere il tenore di cromo VI idrosolubile a concentrazioni inferiori allo 0,0002% (2 ppm) sul peso totale a secco del cemento, in ottemperanza alla legislazione richiamata alla Sezione 15 (Bibliografia [3]).

Il cemento non risponde ai criteri dei PBT o vPvB ai sensi dell'Allegato XIII del REACH (Regolamento 1907/2006/CE).

Il cemento può contenere silice libera cristallina respirabile.

SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

Denominazione	CAS	EINECS	Conc.	Classificazione
Cemento Portland (n° Reg. REACH 02-2119682167-31-0000 Aggiornamento notifica del 01/07/2013 – Presentazione Report n° QJ420702-40)	65997-15-1	266-043-4	30 <= C < 50	Eye Dam. 1, H318 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H335 Skin Sens. 1, H317
Silice cristallina (Ø > 10 µm)	14808-60-7	238-878-4	30 <= C < 60	-
Silice cristallina (Ø < 10 µm)	14808-60-7	238-878-4	Tracce	STOT RE 1 H372 (Polmoni)

SEZIONE 4. Misure di primo soccorso

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Non sono necessari dispositivi di protezione individuale per i soccorritori, i quali devono evitare l'inalazione della polvere di cemento ed il contatto con il cemento umido o con preparazioni contenenti cemento umido.

Qualora ciò non fosse possibile, devono adottare i dispositivi di protezione individuale descritti nella Sezione 8.

Contatto con la pelle

Nel caso di cemento asciutto, rimuovere e sciacquare abbondantemente con acqua. Nel caso di cemento bagnato/umido, lavare la pelle con molta acqua e sapone a pH neutro o adeguato detergente leggero. Togliere gli indumenti contaminati, le scarpe, gli occhiali, gli orologi etc. e pulirli completamente prima di riusarli. Consultare un medico in tutti i casi di irritazione o ustione.

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). Ove necessario, contattare uno specialista della medicina del lavoro o un oculista.

Ingestione

Non indurre il vomito. Se la persona è cosciente, lavare la bocca con acqua e far bere molta acqua. Consultare immediatamente un medico o contattare un Centro antiveneni.

Inalazione

Portare la persona all'aria aperta. La polvere in gola e nelle narici dovrebbe pulirsi spontaneamente. Contattare un medico se persiste l'irritazione, o se si manifesta più avanti o se si hanno fastidi, tosse o persistono altri sintomi.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Cute

Il cemento può avere un effetto irritante sulla pelle umida (a causa della sudorazione o dell'umidità) dopo un contatto prolungato può causare dermatite da contatto dopo contatti ripetuti. Contatti prolungati della pelle con il cemento umido o sue preparazioni umide (calcestruzzo/malte fresche etc...) possono provocare irritazioni, dermatiti o ustioni. Per ulteriori dettagli vedere (Bibliografia [1]).



VOLTECO Spa

FLEXOMIX 30

Revisione n. 15.0
Data revisione 04/09/2023
Stampata il 04/09/2023
Pagina n. 3 / 12

Occhi	A contatto con gli occhi la polvere della miscela (asciutta o bagnata) può causare irritazioni o lesioni gravi e potenzialmente irreversibili.
Ingestione	In caso di ingestione accidentale il cemento può provocare ulcerazioni all'apparato digerente.
Inalazione	L'inalazione ripetuta di polvere di cemento per un lungo periodo di tempo aumenta il rischio di insorgenza di malattie polmonari.
Ambiente	In condizioni di uso normali il cemento non è pericoloso per l'ambiente.

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

Vedasi quanto indicato alla Sezione 4.1.

Quando si contatta un medico, portare con sé la scheda di dati di sicurezza.

SEZIONE 5. Misure antincendio

5.1 Mezzi di estinzione

Il prodotto non è infiammabile, evitare getti d'acqua abbondanti.

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza

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

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Il prodotto non presenta rischi correlati al fuoco.

Se necessario, indossare un respiratore autonomo per spegnere l'incendio.

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

Per chi non interviene direttamente

Indossare equipaggiamento protettivo come descritto nella Sezione 8 e seguire i consigli di uso e manipolazione in sicurezza della Sezione 7.

6.1.2 Per chi interviene direttamente

Per chi interviene direttamente

Non sono necessarie specifiche procedure di emergenza. In ogni caso è necessaria la protezione degli occhi, della pelle e delle vie respiratorie con i dispositivi di protezione individuale in situazioni con alti livelli di polverosità.

6.2 Precauzioni ambientali

Evitare lo scarico o la dispersione del prodotto in sistemi di drenaggio e fognature o in corpi idrici (ad es. corsi d'acqua).

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Cemento asciutto

Usare metodi di pulizia a secco come aspiratori o estrattori a vuoto (unità industriali portatili, equipaggiate con filtri per particolato ad alta efficienza o tecniche equivalenti), che non disperdono polvere nell'ambiente.

Non utilizzare mai aria compressa.

Assicurarsi che i lavoratori indossino adeguati dispositivi di protezione individuale (vedere Sezione 8) e prevenire lo spandimento del prodotto.

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

Depositare il materiale fuoriuscito in contenitori (es. silos, tramogge etc.) per l'utilizzo futuro.

Cemento bagnato

Rimuovere il prodotto bagnato e riporlo in un contenitore.

Consentire al materiale di seccare e solidificare prima di smaltirlo come descritto nella Sezione 13.

6.4 Riferimento ad altre sezioni

Per ulteriori dettagli vedere le Sezioni 7, 8, 11, 12 e 13.

SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Misure protettive

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 né combustibile né 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.

Per maggiori informazioni, fare riferimento alle linee guida adottate nell'ambito dell'accordo sulla Tutela della salute dei Lavoratori attraverso la Corretta Gestione e Uso della Silice Cristallina e dei Prodotti che la contengono, dalle associazioni di settore europee dei lavoratori e dei datori di lavoro. Le pratiche di manipolazione sicura possono essere scaricate al seguente link: <https://guide.nepsi.eu>

Misura 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 dove è effettuata la manipolazione, l'immagazzinamento e l'insaccamento 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 l'immagazzinamento sicuro comprese eventuali incompatibilità

Il prodotto deve essere immagazzinato in condizioni impermeabili, asciutte (ad es. con condensazione interna minimale), pulite e protette da contaminazioni.

Rischio di seppellimento: il cemento può addensarsi o aderire alle pareti dello spazio confinato in cui è stoccato.

Il cemento può franare, crollare o cadere in modo imprevisto.

Per prevenire il seppellimento o il soffocamento non entrare in ambienti confinati, come ad es. sili, contenitori, camion per trasporto dello sfuso, o altri contenitori di stoccaggio o recipienti che stoccano o contengono il cemento, senza adottare le opportune misure di sicurezza.

Non utilizzare contenitori in alluminio per lo stoccaggio o il trasporto di miscele umide contenenti cemento per l'incompatibilità dei materiali.

7.3 Usi finali specifici

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

SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1 Parametri di controllo

Componenti con valori limite da rispettare sul posto di lavoro

Descrizione	Tipo	Stato	TWA/8 h	TWA/8 h	STEL/15 min	STEL/15 min
-	-	-	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm
Cemento Portland (frazione inalabile)	TLV-ACGIH	-	10	0	0	0
Cemento Portland (frazione respirabile)	TLV-ACGIH	-	1	-	-	-
Silice cristallina (Ø>10 µm) (frazione inalabile)	TLV-ACGIH	-	10	-	-	-
Silice cristallina (Ø>10 µm) (frazione respirabile)	TLV-ACGIH	-	0,1	-	-	-
Silice cristallina (Ø<10 µm) (frazione respirabile)	TLV-ACGIH	-	0,025	-	-	-

8.2 Controlli dell'esposizione

Generale

Negli impianti dove si manipola, si trasporta, si carica e scarica e si immagazzina il cemento, devono essere adottate idonee misure per la protezione dei lavoratori e per il contenimento delle immissioni negli ambienti di lavoro.

Se possibile evitare di inginocchiarsi su malta o calcestruzzo freschi.

Se invece è assolutamente necessario devono essere indossati idonei dispositivi di protezione individuali impermeabili.

Non mangiare, bere o fumare mentre si manipola il cemento per evitarne il contatto con la pelle o la bocca.

Immediatamente dopo aver movimentato / manipolato il cemento o materiali che lo contengono è necessario lavarsi con sapone neutro o adeguato detergente leggero o utilizzare creme idratanti.

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

Protezione respiratoria

Pittogramma	DPI	Marcato	Norme ECN	Osservazioni
	Mascherina facciale filtrante	Maschera P2 o P3	UNI EN	Quando una persona è potenzialmente esposta a livelli di polvere al di sopra dei limiti di esposizione, usare appropriate protezioni delle

Pittogramma	DPI	Marcato	Norme ECN	Osservazioni
				vie respiratorie commisurate al livello di polverosità e conformi alle norme EN pertinenti (ad esempio facciale filtrante certificato secondo UNI EN 149).

Protezione degli occhi

Pittogramma	DPI	Marcato	Norme ECN	Osservazioni
 <i>Protezione obbligatoria del viso</i>	Occhiali o maschere di sicurezza	Marcato	UNI EN 166	Indossare occhiali o maschere di sicurezza quando si manipola il cemento asciutto o le sue preparazioni umide per prevenire il contatto con gli occhi.

Protezione della pelle

Pittogramma	DPI	Marcato	Norme ECN	Osservazioni
	Guanti con resistenza meccanica all'abrasione	Marcato	EN ISO 388 EN ISO 374	Usare guanti con resistenza meccanica all'abrasione secondo la EN ISO 388 con spalmatura in nitrile o neoprene, preferibilmente per ¾ o totalmente in caso di attività più gravose. Nel caso di possibile contatto con la miscela umida utilizzare un guanto con protezione chimica specifica secondo la EN ISO 374 con spessore e grado di permeazione specifico (in particolare agli alcali) in base al tipo di utilizzo (immersione o possibile contatto accidentale). Cambiare sempre immediatamente i guanti danneggiati o inzuppati. In alcune circostanze, come per la posa di cemento o massetto, sono necessari pantaloni impermeabili o ginocchiere.

8.3 Controlli dell'esposizione ambientale

Vedere le misure di controllo tecnico per evitare la dispersione della polvere di cemento nell'ambiente.

Adottare le misure per assicurare che il cemento non raggiunga l'acqua (sistemi fognari o acque sotterranee o di superficie).

Negli impianti dove si manipola, si trasporta, si carica e scarica e si immagazzina il cemento, devono essere adottate idonee misure per il contenimento delle immissioni di polveri negli ambienti di lavoro.

In particolare, le misure preventive devono assicurare il contenimento della concentrazione di particolato respirabile entro il valore di soglia ponderato nel tempo (TLV-TWA), adottato dall'Associazione degli Igienisti Ambientali Americani (ACGIH) per il cemento Portland. Il controllo dell'esposizione ambientale per l'emissione in aria di particelle di cemento deve essere eseguito secondo la tecnologia disponibile ed i regolamenti riguardanti le emissioni di particelle di polvere in generale.

Il controllo dell'esposizione ambientale è pertinente per l'ambiente acquatico come emissioni di cemento nelle diverse fasi del ciclo di vita (produzione ed uso) applicato principalmente al terreno e alle acque di scarico.

L'effetto acquatico e la valutazione del rischio coprono l'effetto sugli organismi / ecosistemi dovuti ai possibili cambiamenti del pH correlati al rilascio degli idrossidi.

Si ritiene che la tossicità degli altri ioni inorganici disciolti possa essere trascurabile a confronto del potenziale effetto del pH.

Qualunque altro effetto che possa verificarsi durante la produzione e l'utilizzo è da ritenere che abbia luogo su scala locale.

Il pH dello scarico e dell'acqua di superficie non dovrebbe eccedere il valore 9.

Diversamente potrebbe avere un impatto sugli impianti di trattamento dei reflui urbani (STPs) e sugli impianti di trattamento dei reflui industriali (WWTPs).

Per tale valutazione dell'esposizione, è raccomandato un approccio graduale.

Livello 1: Recuperare informazioni sul pH dello scarico ed il contributo del cemento al pH risultante.

Se il pH dovesse essere superiore a 9 ed attribuibile in modo predominante al cemento, a quel punto ulteriori azioni sarebbero richieste per dimostrare un utilizzo sicuro.

Livello 2: Recuperare informazioni sul pH dell'acqua raccolta dopo il punto di scarico.

Il valore del pH non deve superare il valore di 9.

Livello 3: Misurare il pH nell'acqua raccolta dopo il punto di scarico.

Se il pH 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 cemento durante la produzione o la fase d'uso.

Non sono necessarie misure speciali di controllo delle emissioni per l'esposizione all'ambiente terrestre.

Per ulteriori dettagli, vedere la Sezione 6.

SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Descrizione	Valori
Stato Fisico	Polvere
Colore	Grigio
pH	11-13,2 (prodotto impastato)
Punto di fusione o di congelamento	> 1250°C/non pertinente
Punto di ebollizione iniziale	> 1250°C
Intervallo di ebollizione	Non applicabile
Punto di infiammabilità	Sostanza non infiammabile
Infiammabilità di solidi e gas	Non applicabile
Limite inferiore di infiammabilità	Non applicabile
Limite superiore di infiammabilità	Non applicabile
Limite inferiore di esplosività	Non applicabile
Limite superiore di esplosività	Non applicabile
Tensione di vapore	Non applicabile
Densità di vapore relativa	Non applicabile
Densità relativa	2,9 - 3,2 g/cm ³
Solubilità	Leggera (0,1-1,5 g/l) Indurisce al contatto con l'acqua
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua	Non applicabile
Viscosità (cinematica)	Non applicabile
Caratteristica delle particelle	5-50 µm

9.2 Altre informazioni

Non applicabile.

9.2.1 Informazioni relative alla classificazione di pericolo fisico

Non applicabile.

9.2.2 Altre caratteristiche di sicurezza

Non applicabile.

SEZIONE 10. Stabilità e reattività

10.1 Reattività

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

10.2 Stabilità chimica

Il cemento tal quale è stabile tanto più a lungo quanto più è immagazzinato in modo appropriato (vedere Sezione 7) ed è compatibile con la quasi totalità dei materiali da costruzione.

Deve essere mantenuto asciutto.

Deve essere evitato il contatto con materiali incompatibili.

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, a contatto con acido idrofluoridrico, si decompone producendo gas tetrafluoruro di silicio corrosivo.

Il cemento reagisce con acqua e forma silicati e idrossido di calcio.

I silicati reagiscono con potenti ossidanti come fluoro, trifluoruro di boro, trifluoruro di cloro, trifluoruro di manganese e bifluoruro di

ossigeno.

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

In condizioni di uso e stoccaggio normali non sono prevedibili reazioni pericolose.

10.4 Condizioni da evitare

Condizioni di umidità durante l'immagazzinamento possono causare formazione di grumi e perdita di qualità del prodotto.

10.5 Materiali incompatibili

Il cemento umido è alcalino ed incompatibile con gli acidi, con i sali di ammonio, con l'alluminio e con altri metalli non nobili.

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Il cemento non si decompone in alcun prodotto pericoloso.

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche

11.1 Informazioni sulle classi di pericolo definite nel Regolamento EC n. 1272/2008

Classe di pericolo	Cat	Effetto	Bibliografia
Tossicità acuta (dermica)	-	Test limite su coniglio, contatto 24 ore, 2.000 mg/kg peso corporeo - non letale. Basato su dati disponibili, non ricade nei criteri di classificazione	(2)
Tossicità acuta (inalazione)	-	Nessuna tossicità acuta per inalazione osservata. Basato su dati disponibili, non ricade nei criteri di classificazione	(9)
Tossicità acuta (orale)	-	Nessuna indicazione di tossicità orale dagli studi con la polvere del forno da cemento. Basato su dati disponibili, non ricade nei criteri di classificazione	Da rassegna bibliografica
Corrosione/Irritazione cutanea	2	Il cemento a contatto con la pelle umida può causare ispessimenti, screpolature e spaccature della pelle. Il contatto prolungato in combinazione con abrasioni esistenti può causare gravi ustioni. Alcuni individui possono sviluppare eczema a seguito dell'esposizione alla polvere di cemento umida, causato dall'elevato pH che può indurre dermatiti irritanti da contatto dopo un contatto prolungato	(2) e esperienze sull'uomo
Gravi danni oculari/Irritazione oculare	1	Il clinker di 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 cemento può causare lesioni corneali per sollecitazione meccanica, irritazione o infiammazione immediata o ritardata. Il contatto diretto con grandi quantità di cemento asciutto o con proiezioni di cemento umido può causare effetti che variano dall'irritazione oculare moderata (ad es. congiuntivite o blefarite) alle ustioni chimiche e cecità	(10), (11)
Sensibilizzazione cutanea	1B	Alcuni individui possono sviluppare eczema a seguito dell'esposizione alla polvere di cemento umido, causato da una reazione immunologica al Cr (VI) idrosolubile che provoca dermatiti allergiche da contatto. La risposta può apparire in una varietà di forme che possono	(3), (4), (17)



VOLTECO Spa

FLEXOMIX 30

Revisione n. 15.0
Data revisione 04/09/2023
Stampata il 04/09/2023
Pagina n. 8 / 12

Classe di pericolo	Cat	Effetto	Bibliografia
		andare da una lieve eruzione cutanea a gravi dermatiti. Non si prevede effetto di sensibilizzazione se il cemento contiene un agente riducente del Cr (VI) idrosolubile finché non è superato il periodo indicato di efficacia di tale agente riducente (riferimento [3])	
Sensibilizzazione vie respiratorie	-	Non ci sono indicazioni di sensibilizzazione del sistema respiratorio. Basato su dati disponibili, non ricade nei criteri di classificazione	(1)
Mutagenicità sulle cellule germinali (germ)	-	Nessuna indicazione. Basato su dati disponibili, non ricade nei criteri di classificazione	(12), (13)
Cancerogenicità	-	Nessuna associazione causale è stata stabilita tra l'esposizione al cemento Portland ed il cancro. La letteratura epidemiologica non supporta l'identificazione del cemento Portland come sospetto cancerogeno per l'uomo. Il cemento Portland non 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	(1), (14)
Tossicità per la riproduzione	-	Basato su dati disponibili, non ricade nei criteri di classificazione	Nessuna prova dall'esperienza sull'uomo
STOT esposizione singola	3	La polvere di cemento può irritare la gola e l'apparato respiratorio. Tosse, starnuti e fiato corto possono verificarsi a seguito di esposizioni al di sopra dei limiti d'esposizione professionale. Nel complesso, gli elementi raccolti indicano chiaramente che l'esposizione professionale alla polvere di cemento ha prodotto deficit nella funzione respiratoria. Comunque, le prove disponibili al momento sono insufficienti per stabilire con certezza la relazione dose-risposta per questi effetti	(1)
STOT esposizione ripetuta	-	L'esposizione a lungo termine alla polvere di cemento respirabile al di sopra del limite di esposizione professionale può portare a tosse, fiato corto e alterazioni croniche ostruttive nel tratto respiratorio. Non sono stati osservati effetti cronici a basse concentrazioni. Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti	(15)
Pericoli da aspirazione	-	Non applicabile poiché il cemento	



VOLTECO Spa

FLEXOMIX 30

Revisione n. 15.0
Data revisione 04/09/2023
Stampata il 04/09/2023
Pagina n. 9 / 12

Classe di pericolo	Cat	Effetto	Bibliografia
		non è utilizzato come aerosol	

Condizioni cliniche aggravate dall'esposizione

L'inalazione di polvere di cemento può aggravare malattie già esistenti del sistema respiratorio e/o condizioni cliniche come l'enfisema o l'asma e/o situazioni cutanee e oculari già in essere.

11.2 Informazioni su altri pericoli

11.2.1 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Non applicabile.

11.2.2 Altre informazioni

Non applicabile.

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche

12.1 Tossicità

Il cemento non è pericoloso per l'ambiente.

I test di ecotossicità con il cemento Portland su Daphnia magna (Bibliografia [5]) e Selenastrum coli (Bibliografia [6]) hanno dimostrato un piccolo impatto tossicologico.

Quindi i valori LC50 e EC50 non possono essere determinati (Bibliografia [7]).

Non ci sono indicazioni di tossicità in fase sedimentaria (Bibliografia [8]).

L'aggiunta di grandi quantità di cemento all'acqua può, comunque, causare un aumento del pH e può, quindi, risultare tossica per la vita acquatica in determinate circostanze.

12.2 Persistenza e degradabilità

Non attinenti poiché il cemento è un materiale inorganico.

Dopo l'indurimento il cemento non presenta rischi di tossicità.

12.3 Potenziale di bioaccumolo

Non attinenti poiché il cemento è un materiale inorganico.

Dopo l'indurimento il cemento non presenta rischi di tossicità.

12.4 Mobilità nel suolo

Non attinenti poiché il cemento è un materiale inorganico.

Dopo l'indurimento il cemento non presenta rischi di tossicità.

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Non attinenti poiché il cemento è un materiale inorganico.

Dopo l'indurimento il cemento non presenta rischi di tossicità.

12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Non rilevante.

12.7 Altri effetti avversi

Non rilevante.

SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento

Il cemento e gli eventuali imballaggi, destinati allo smaltimento, devono essere gestiti secondo le disposizioni della Parte IV "Norme in materia di gestione dei rifiuti" del D.lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale" e s.m.i. e decreti attuativi relativi.

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Non smaltire in sistemi fognari o acque superficiali

Prodotto - Cemento che oltrepassa la sua scadenza

Quando è dimostrato che esso contiene più dello 0,0002% di cromo (VI) idrosolubile non deve essere usato/venduto se non per utilizzo in processi chiusi, controllati e completamente automatizzati o deve essere riciclato o smaltito ai sensi del D.lgs.152/2006 e s.m.i. o trattato di nuovo con un agente riducente.

Prodotto - Residuo inutilizzato o fuoriuscita secca

Raccogliere i residui secchi non utilizzati o versamenti secchi così come sono. Segnare i contenitori. Eventualmente riutilizzare in base alle considerazioni sulla durata di conservazione e all'obbligo di evitare l'esposizione alla polvere. In caso di smaltimento, indurire con acqua e smaltire secondo "Prodotto - dopo l'aggiunta di acqua, indurito".

Prodotto - Fanghi

Lasciare indurire, evitare l'ingresso nei sistemi fognari e di drenaggio o in corpi idrici (ad esempio corsi d'acqua) e smaltire come spiegato di seguito in "Prodotto - dopo l'aggiunta di acqua, indurito".

Prodotto - Dopo l'aggiunta di acqua, indurito

Smaltire secondo il D.lgs 152/2006 e s.m.i. Evitare l'ingresso nel sistema di acque fognarie. Gli imballaggi contaminati devono essere inviati a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti.



VOLTECO Spa

FLEXOMIX 30

Revisione n. 15.0

Data revisione 04/09/2023

Stampata il 04/09/2023

Pagina n. 10 / 12

Imballaggio

Svuotare l'imballaggio e gestirlo in conformità alle norme vigenti. L'assegnazione del codice EER deve essere effettuata in conformità alle Linee guida adottate ai sensi dell'Art. 184, Comma 4 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto

Il cemento non è regolamentato dalla normativa internazionale per il trasporto delle merci pericolose: IMDG (via mare), ADR (su strada), RID (per ferrovia), IATA (via aerea), e quindi non è richiesta alcuna classificazione.

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

Durante il trasporto evitare la dispersione eolica utilizzando contenitori chiusi.

-	ADR/RID - ADN/RID	IMDG	IATA
14.1 Numero ONU o numero ID	Non attinente	Non attinente	Non attinente
14.2 Designazione ufficiale ONU di trasporto	Non attinente	Non attinente	Non attinente
14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto	Non attinente	Non attinente	Non attinente
14.4 Gruppi di imballaggio	Non attinente	Non attinente	Non attinente
14.5 Pericolo per l'ambiente	Non attinente	Non attinente	Non attinente
14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori	Non attinente	Non attinente	Non attinente
14.7 Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO	Non attinente	Non attinente	Non attinente

SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione

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

Controlli sanitari

- Regolamento EC 18/12/2006 n. 1907 "Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione all'uso delle sostanze chimiche" (REACH) e s.m.i.
- Regolamento EC 16/12/2008 n. 1272 "Classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele, con modifica e abrogazione delle Direttive 67/548/EEC e 1999/45/EC e del Regolamento 1907/2006/EC" (CLP) e s.m.i.
- EN 196-10 - "Metodi di prova per il cemento - Parte 10: Determinazione del tenore di cromo (VI) idrosolubile del cemento"
- UNI EN 197-1 "Composizione, specifiche e criteri di conformità per i cementi comuni"
- D.lgs. 09/04/2008 n. 81 e s.m.i. "Attuazione dell'Articolo 1 della legge 03/08/2007 n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"
- D.lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale" e s.m.i.
- Regolamento 2020/1677/EU che modifica il Regolamento EC n.1272/2008 del parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele al fine di migliorare la praticabilità delle prescrizioni di informazione in materia di risposta di emergenza sanitaria
- D.lgs. 01/06/2020 n. 44 "Attuazione della Direttiva EU n. 2017/2398 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12/12/2017 che modifica la Direttiva 2004/37/EC del Consiglio, relativa alla protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da un'esposizione ad agenti cancerogeni o mutageni durante il lavoro."
- Decreto n. 47 del 09/08/2021 di approvazione delle "Linee guida sulla classificazione dei rifiuti" di cui alla delibera del Consiglio del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente del 18/05/2021, n.105, così come previsto dall'Art. 184, Comma 5 del d.lgs. n. 152 del 2006, come modificato dal D.lgs. n. 116 del 2020.

Il regolamento EC n. 1907/2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), nell'Allegato XVII, punto 47, così come modificato dal Regolamento n. 552/2009, impone il divieto di commercializzare ed utilizzare cemento e suoi preparati se contengono, una volta mescolati ad acqua, oltre lo 0,0002% (2 ppm) di cromo VI idrosolubile sul peso totale a secco del cemento stesso.

Il rispetto di questa soglia limite viene assicurato, se necessario, 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 alle Sezioni 7 e 10).

Ai sensi del suddetto regolamento si forniscono le seguenti informazioni:

- data di confezionamento: riportata sul DDT e sul singolo sacco;
- condizioni di conservazione (*): in appositi contenitori chiusi, in luogo fresco ed asciutto ed in assenza di ventilazione, mantenendo l'integrità della confezione;
- periodo di conservazione (*): specificato sul DDT e sul singolo sacco.

(*) per il mantenimento dell'attività dell'agente riducente.

Tale scadenza temporale riguarda esclusivamente l'efficacia dell'agente riducente nei confronti dei sali di cromo VI, fermi restando i limiti



VOLTECO Spa

FLEXOMIX 30

Revisione n. 15.0
Data revisione 04/09/2023
Stampata il 04/09/2023
Pagina n. 11 / 12

di impiego del prodotto dettati dalle regole generali di conservazione ed utilizzo del cemento stesso.

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

Il clinker da cemento è una sostanza esentata dalla registrazione, in base all'Art. 2.7 (b) e all'Allegato V.10 del REACH, ma soggetta a notifica (Notifica n. 02-2119682167-31-0000 - Aggiornamento notifica del 1/7/2013 - Presentazione Report n. QJ420702-40).

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

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

SEZIONE 16. Altre informazioni

Testo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle Sezioni 2 e 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
STOT RE 1	Tossicità specifica per organi bersaglio - Esposizione ripetuta, Categoria 1
Skin Sens. 1	Sensibilizzazione cutanea, Categoria 1
H315	Provoca irritazione cutanea.
H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.
H318	Provoca gravi lesioni oculari.
H335	Può irritare le vie respiratorie.
H372	Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta se inalato

Abbreviazioni ed acronimi

- ACGIH: American Conference of Industrial Hygienists
- ADR: Accordo europeo relativo al trasporto internazionale stradale di merci pericolose
- RID: Regolamento riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per via ferroviaria
- APF: Fattore di protezione assegnato
- CAS NUMBER: Numero del Chemical Abstract Service
- CER: Catalogo Europeo dei Rifiuti
- CLP: Classificazione, Etichettatura, Imballaggio (Regolamento EC n. 1272/2008)
- COPD: Chronic obstructive pulmonary disease
- DDT: Documento Di Trasporto
- DNEL: Livello derivato senza effetto
- DPI: Dispositivo di Protezione Individuale
- EC50: Concentrazione effettiva 50%
- Sito web Agenzia ECHA (Agenzia europea delle sostanze chimiche)
- EPA: Filtri per aria ad alta efficienza (particolato)
- FF P: Filtering Facepiece against Particles (monouso)
- FM P: Filtering Mask against Particles with filter cartridge
- IATA: Associazione per il trasporto aereo internazionale
- IMDG: Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose
- IMO: International Maritime Organization
- IMSBC: International Maritime Solid Bulk Cargoes
- LC50: Concentrazione letale per il 50% della popolazione di Test
- MEASE: Metal Estimation and Assessment of Substance Exposure, EBRC Consulting GmbH for Eurometaux, <http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-andreferences/mease.php>
- OEL: Valore limite comunitario di esposizione occupazionale
- PBT: Persistente, bioaccumulante e tossico
- PNEC: Concentrazione prevedibile priva di effetti
- PROC: Categorie dei processi
- RPE: Respiratory Protective Equipment
- REACH: Registration, Evaluation, Authorization of Chemicals (Regolamento CE 1907/2006)
- SDS: scheda di dati di sicurezza
- STOT RE: Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione ripetuta)
- STOT SE: Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola)
- TLV -TWA: Threshold Limit Value-Time Weighted Average
- UFI: Identificatore unico di formula
- vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulante



VOLTECO Spa

FLEXOMIX 30

Revisione n. 15.0

Data revisione 04/09/2023

Stampata il 04/09/2023

Pagina n. 12 / 12

BIBLIOGRAFIA GENERALE

[1] Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006

Available from: <http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf>

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

[3] European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement (European Commission, 2002).

http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf

[4] Epidemiological assessment of the occurrence of allergic dermatitis in workers in the construction industry related to the content of Cr (VI) in cement, NIOH, Page 11, 2003.

[5] U.S. EPA, Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms, 3rd ed. EPA/600/7-91/002, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1994a) and 4th ed. EPA-821-R-02-013, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).

[6] U.S. EPA, Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms, 4th ed. EPA/600/4-90/027F, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1993) and 5th ed. EPA-821-R-02-012, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).

[7] Environmental Impact of Construction and Repair Materials on Surface and Ground Waters. Summary of Methodology, Laboratory Results, and Model Development. NCHRP report 448, National Academy Press, Washington, D.C., 2001.

[8] Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.

[9] TNO report V8801/02, An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010-fine in rats, August 2010.

[10] TNO report V8815/09, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.

[11] TNO report V8815/10, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.

[12] Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages, Van Berlo et al, Chem. Res. Toxicol., 2009 Sept; 22(9):1548-58.

[13] Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008.

[14] Comments on a recommendation from the American Conference of governmental industrial Hygienists to change the threshold limit value for Portland cement, Patrick A. Hessel and John F. Gamble, EpiLung Consulting, June 2008

[15] Exposure to Thoracic Aerosol in a Prospective Lung Function Study of Cement Production Workers; Noto, H., et al; Ann. Occup. Hyg., 2015, Vol. 59, No. 1, 4-24

[16] MEASE, Metals estimation and assessment of substance exposure, EBRC Consulting GmgH for Eurometaux.

<http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php>

[17] Occurrence of allergic contact dermatitis caused by chromium in cement. A review of epidemiological investigations, Kåre Lenvik, Helge Kjuus, NIOSH, Oslo, December 2011

Nota per l'utilizzatore

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione.

L'utilizzatore deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso del prodotto.

Non si deve interpretare tale documento come garanzia di alcuna proprietà specifica del prodotto.

Poiché l'uso del prodotto non cade sotto il nostro diretto controllo, è obbligo dell'utilizzatore osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza. Non si assumono responsabilità per usi impropri.

Non si assumono responsabilità per usi impropri.

Fornire adeguata formazione al personale addetto all'utilizzo di prodotti chimici.