Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 20.03.2025 Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2) überarbeitet am: 20.03.2025

*

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

· **1.1 Produktidentifikator**
· **Handelsname: X-FIX**

· **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
· **Lebenszyklusstadien**
PW Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender
IS Verwendung an Industriestandorten
· **Verwendungssektor** SU19 Bauwirtschaft
· **Produktkategorie**
PC0 Sonstiges: Bau- und Bauprodukte
PC1 Klebstoffe, Dichtstoffe
PC9b Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton
· **Verfahrenskategorie**
PROC5 Mischen in Chargenverfahren
PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt
PROC26 Handhabung von anorganischen Feststoffen bei Umgebungstemperatur
· **Umweltfreisetzungskategorie**
ERC5 Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt
ERC8c Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)
ERC8f Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)
· **Erzeugniskategorie** AC4 Stein, Gips, Zement, Glas- und Keramikerzeugnisse

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Zementäre Kleber für keramische Fliesen

· **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
· **Hersteller/Lieferant:**
Litokol Lab S.p.A.
Via G.Falcone, 13/1
42048 Rubiera (RE) - Italia
Tel. +39 0522 626391 - Fax. +39 0522 620150

· **Auskunftgebender Bereich:** Litokol Lab S.p.A. - Email: productsafety@litokol.com

· **1.4 Notrufnummer:**
DEUTSCHLAND - Giftinformationszentren
• Berlin, Giftnotruf der Charité: +49 030/19240
• Bonn, Informationszentrale gegen Vergiftungen Zentrum für Kinderheilkunde Universitätsklinikum Bonn: +49 0228/19240
• Erfurt, Gemeinsames Giftinformationszentrum der Länder Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen: +49 0361/730730
• Freiburg, Vergiftungs-Informations-Zentrale Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin Universitätsklinikum: +49 0761/19240
• Göttingen, Giftinformationszentrum-Nord der Länder Bremen, Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein (GIZ-Nord): +49 0551/19240
• Homburg, Informations-und Beratungszentrum für Vergiftungsfälle Klinik für Kinder-und Jugendmedizin Universitätsklinikum des Saarlandes: +49 06841/19240
• Mainz, Giftinformationszentrum der Länder Rheinland-Pfalz und Hessen - Klinische Toxikologie - Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz: +49 06131/19240
• München, Giftnotruf München Toxikologische Abteilung der II. Med. Klinik und Poliklinik: +49 089/19240

Litokol Lab S.p.A.
Technical support: Tel. +39 0522 622852 (Monday - Friday: 8.30-12.30 AM , 2.00-6.00 PM)

*

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.
Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.
Skin Sens. 1 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 20.03.2025 Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2) überarbeitet am: 20.03.2025

Handelsname: X-FIX

(Fortsetzung von Seite 1)

STOT SE 3 H335 Kann die Atemwege reizen.

· **2.2 Kennzeichnungselemente**
· **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
· **Gefahrenpiktogramme**



GHS05 GHS07

· **Signalwort** Gefahr

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Portlandzement
Calciumformiat
· **Gefahrenhinweise**
H315 Verursacht Hautreizungen.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H335 Kann die Atemwege reizen.
· **Sicherheitshinweise**

P101	Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P261	Einatmen von Staub vermeiden.
P280	Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
P302+P352	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
P403+P233	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.
P501	Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

· **2.3 Sonstige Gefahren**
Wenn zementhaltige gemische mit wasser reagieren, entsteht eine stark alkalische lösung (hoher pH-wert durch bildung von calcium-, natrium- und kaliumhydroxiden).
Zementhaltige gemische können augen, schleimhaut, rachen und atemwege reizen und husten verursachen.
Häufiges einatmen von zementhaltigem gemischstaub über einen längeren zeitraum erhöht das risiko, an lungenkrankheiten zu erkranken.
Häufiger kontakt zwischen zement und feuchter haut (aufgrund von schweiß oder feuchtigkeit) über einen längeren zeitraum kann zu reizungen und / oder dermatitis führen.
Wenn signifikante mengen aufgenommen werden, können zementhaltige mischungen geschwüre im verdauungstrakt verursachen.
Bei längerem hautkontakt können sowohl zement als auch zementhaltige mischungen, einschließlich pasten, aufgrund der spuren von chrom-VI-salzen eine hautsensibilisierung verursachen. Bei bedarf kann ein solcher effekt minimiert werden, indem ein spezielles reduktionsmittel eingearbeitet wird, um den gehalt an wasserlöslichem chrom VI auf konzentrationsraten unter 0,0002% (2 ppm) des gesamttrockengewichts von zement zu halten, wobei die anwendbaren gesetzlichen bestimmungen einzuhalten sind in Abschnitt 15.
· **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
· **PBT:** Das Gemisch enthält keine Stoffe, die in Konzentrationen >0,1% eine solche Gefahr darstellen.
· **vPvB:** Das Gemisch enthält keine Stoffe, die in Konzentrationen >0,1% eine solche Gefahr darstellen.
· **Feststellung endokrinschädlicher Eigenschaften**
Das Gemisch enthält keine Stoffe, die in Konzentrationen >0,1% eine solche Gefahr darstellen.

*

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **3.2 Gemische**
· **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**		
CAS: 65997-15-1 EINECS: 266-043-4	Portlandzement Eye Dam. 1, H318; Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	≥25-≤50%
CAS: 544-17-2 EINECS: 208-863-7 Reg.nr.: 01-2119486476-24-XXXX	Calciumformiat Eye Dam. 1, H318	1-2%

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 20.03.2025 Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2) überarbeitet am: 20.03.2025

Handelsname: X-FIX

(Fortsetzung von Seite 2)

CAS: 14808-60-7 EINECS: 238-878-4	Quarz Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	≥0-≤0,1%

· **Zusätzliche Hinweise:**
Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

Zemente und zementhaltige mischungen sind fein gemahlene gemische aus klinker, gips (oder anderen formen von calciumsulfat) und anderen speziellen bestandteilen (kalkstein, puzzolan usw.).
Für einige arten von zement und zement enthaltenden gemischen können andere komponenten als sekundäre bestandteile verwendet werden, z. mahlhilfsmittel und reduktionsmittel, falls erforderlich, deren toxikologische eigenschaften und risikostufen denen des klinkers entsprechen oder darunter liegen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

· **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
· **Allgemeine Hinweise:** Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
· **Nach Einatmen:**
Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.
Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
· **Nach Hautkontakt:**
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
· **Nach Augenkontakt:**
Unverletztes Auge schützen.
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
Reiben Sie Ihre Augen nicht, um mögliche Hornhautschäden durch Reiben zu vermeiden.
· **Nach Verschlucken:**
Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

· **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

*
ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· **5.1 Löschmittel**
· **Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

· **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Unter bestimmten Brandbedingungen sind Spuren anderer giftiger Stoffe nicht auszuschließen.

· **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
· **Besondere Schutzausrüstung:** Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
· **Weitere Angaben**
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Staubbildung vermeiden.
Für ausreichende Lüftung sorgen.

· **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

· **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Mechanisch aufnehmen.
Verwenden Sie niemals Druckluft.
Bei feuchtem Zement: Entfernen Sie den noch feuchten Zement und legen Sie ihn in einen Behälter. Lassen Sie das Material trocknen und erstarren, bevor Sie es entsorgen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

· **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

(Fortsetzung von Seite 3)

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

· **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Behälter dicht geschlossen halten.
Beim Umfüllen größerer Mengen ohne Absauganlage: Atemschutz.
Staubbildung vermeiden.
Bei Staubbildung Absaugung vorsehen.
· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Das Produkt ist nicht brennbar.
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

· **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
· **Lagerung:**
· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
An einem kühlen Ort lagern.
Nicht geeignetes Behältermaterial: Aluminium.
· **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht zusammen mit Säuren lagern.
· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Trocken lagern.
Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
Behälter dicht geschlossen halten.
· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

· **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

*

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

· **8.1 Zu überwachende Parameter**

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**	
CAS: 65997-15-1 Portlandzement	
AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 5 E mg/m³ DFG
PEL (USA)	Langzeitwert: 50 mppcf or 15* 5** mg/m³ *total dust **respirable fraction
REL (USA)	Langzeitwert: 10* 5** mg/m³ *total dust **respirable fraction
TLV (USA)	Langzeitwert: 1* mg/m³ E; *as respirable fraction, A4
CAS: 14808-60-7 Quarz	
MAK (Deutschland)	alveolengängige Fraktion
BOELV (Europäische Union)	Langzeitwert: 0,1* mg/m³ *respirable fraction
PEL (USA)	Langzeitwert: 0,05* mg/m³ *resp. dust; 30mg/m3/%SiO2+2
REL (USA)	Langzeitwert: 0,05* mg/m³ *respirable dust; See Pocket Guide App. A
TLV (USA)	Langzeitwert: 0,025* mg/m³ *respirable particulate matter, A2

· **Rechtsvorschriften**
PEL (USA): Guide to Occupational Exposure Values (OSHA PELs)
REL (USA): Guide to Occupational Exposure Values (NIOSH RELs)
TLV (USA): Guide to Occupational Exposure Values (TLV)
AGW (Deutschland): TRGS 900
MAK (Deutschland): MAK- und BAT-Liste
BOELV (Europäische Union): EU 2022/431

· **DNEL-Werte**		
CAS: 544-17-2 Calciumformiat		
Oral	DNEL / Long term exposure - Systemic effects	23,9 mg/Kg bw/d (general population)
Dermal	DNEL / Long term exposure - Systemic effects	2.390 mg/Kg bw/d (general population)

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 20.03.2025 Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2) überarbeitet am: 20.03.2025

Handelsname: X-FIX

(Fortsetzung von Seite 4)

		4.780 mg/Kg bw/d (workers)
	DNEL / Long term exposure - Local effects	8,3 mg/Kg (general population)
		16,7 mg/Kg (workers)
	DNEL / Short term exposure - Systemic effects	2.390 mg/Kg (general population)
		4.780 mg/Kg (workers)
	DNEL / Short term exposure - Local effects	8,3 mg/Kg (general population)
		16,7 mg/Kg (workers)
Inhalativ	DNEL / Long term exposure - Systemic effects	83,2 mg/m³ (general population)
		337 mg/m³ (workers)
	DNEL / Short term exposure - Systemic effects	83,2 mg/m³ (general population)
		337 mg/m³ (workers)

· **PNEC-Werte**

CAS: 544-17-2 Calciumformiat	
PNEC / water	2 mg/l (freshwater)
	10 mg/l (intermittent releases)
	0,2 mg/l (marine water)
PNEC / sediment	13,4 mg/Kg dw (freshwater)
	1,34 mg/Kg dw (marine water)
PNEC / soil	1,5 mg/Kg dw
PNEC / STP	2,21 mg/l (sewage treatment plant)

· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
· **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
· **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**
· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
Bei der Arbeit nicht essen und trinken.
Von Tabakwaren fernhalten.
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

For each Process Category (PROC), users can choose between options A) and B) below, depending on what is most appropriate to their specific situation.If an option is chosen, it must be selected in the choice of respiratory protection device.
Where cement is handled, conveyed, loaded, unloaded and stored, appropriate engineering measures shall be taken to protect the workers' health and to minimise dust propagating in the work environment. Localized controls shall be defined in relation to existing conditions and the corresponding special equipment for respiratory protection shall be identified.

Exposure scenario	PROC	Exposure	Localised controls	Efficiency
Industrial uses of dry hydraulic building and construction materials (indoor, outdoor)	26	Duration is not restricted (up to 480 minutes per shift, 5 shifts a week)	A. Not required or B. generic local exhaust ventilation	- 78%
	5, 8b		Generic local exhaust ventilation	78%
Industrial uses of wet suspension of hydraulic building and construction materials	5, 8b		Not required	-
Professional use of dry hydraulic building and construction materials (indoor, outdoor)	26		A. Not required or B. generic local exhaust ventilation	- 72%
	5, 8a, 8b		Generic local exhaust ventilation	72%
	19 (#)	(#) <240 minutes	Localised controls are not applicable, process only in well-ventilated rooms or outdoors	-
Professional use of wet suspensions of hydraulic building and construction materials	5, 8a, 8b, 19		Not required	-

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 20.03.2025 Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2) überarbeitet am: 20.03.2025

Handelsname: X-FIX

(Fortsetzung von Seite 5)

· **Atemschutz**



Bei unzureichender Belüftung oder Risiko Einatmen von Staub, kann es verwendet werden, ein Gesichtsmaske mit einem Staubfilter.

The personal protective equipment (PPE), defined as a function of local controls and assessed for a DNEL value = 1 mg/m³, is specified below.

Exposure scenario	PROC	Exposure	Specification of respiratory protective equipment (RPE)	RPE efficiency - assigned protection factor (APF)
Industrial uses of dry hydraulic building and construction materials (indoor, outdoor)	26	Duration is not restricted (up to 480 minutes per shift, 5 shifts a week)	A. P2 mask (FF) or B. P1 mask (FF)	APF = 10 / APF = 4
	5, 8b		P2 mask (FF)	APF = 10
Industrial uses of wet suspension of hydraulic building and construction materials	5, 8b		Not required	-
Professional use of dry hydraulic building and construction materials (indoor, outdoor)	26		A. P3 mask (FF) or B. P2 mask (FF)	APF = 20 / APF = 10
	5, 8a, 8b		P3 mask (FF)	APF = 20
	19 (#)	(#) <240 minutes	P3 mask (FF)	APF = 20
Professional use of wet suspensions of hydraulic building and construction materials	5, 8a, 8b, 19		Not required	-

A review of the APFs of the different respiratory protection equipment (RPE), according with EN 529: 2005, can be consulted in the MAESE methodology glossary.

· **Handschutz**



Schutzhandschuhe

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.
Handschuhe zum Schutz vor mechanischen Risiken gemäß EN 388 tragen.
Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

· **Handschuhmaterial**
Handschuhe aus Neopren
Nitrilkautschuk
Polyurethan
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialen nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

· **Augen-/Gesichtsschutz**



Dichtschließende Schutzbrille

· **Körperschutz:** Laugenbeständige Schutzkleidung

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
· **Allgemeine Angaben**

· **Aggregatzustand**	Fest
· **Farbe**	Weiß/Grau
· **Geruch:**	Geruchlos

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 20.03.2025 Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2) überarbeitet am: 20.03.2025

Handelsname: X-FIX

(Fortsetzung von Seite 6)

· **Geruchsschwelle:**	Nicht bestimmt.
· **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:**	>825 °C
· **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich**	Nicht anwendbar. >825°C
· **Entzündbarkeit**	Nicht brennbares Gemisch
· **Untere und obere Explosionsgrenze**	
Untere:	Nicht anwendbar. Das Produkt ist fest.
Obere:	Nicht anwendbar. Das Produkt ist fest.
· **Flammpunkt:**	Nicht anwendbar. Das Produkt ist fest.
· **Zündtemperatur**	Nicht anwendbar. Das Produkt ist fest.
· **Zersetzungstemperatur:**	Nicht anwendbar. Das Gemisch ist nicht selbstzersetzlich, kein organisches Peroxid und zersetzt sich nicht unter den vorgesehenen Verwendungsbedingungen
· **pH-Wert bei 20 °C:**	11-13,5 (sol. 40%)
· **Viskosität:**	
· **Kinematische Viskosität**	Nicht anwendbar.
· **Löslichkeit**	
· **Wasser:**	Gering löslich.
· **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)**	Nicht anwendbar. Das Produkt ist ein Gemisch aus anorganischen Stoffen.
· **Dampfdruck:**	Nicht anwendbar.
· **Dichte und/oder relative Dichte**	
· **Dichte:**	Nicht bestimmt.
· **Schüttdichte bei 20 °C:**	1,6-1,8 g/cm³
· **Dampfdichte**	Nicht anwendbar.
· **Relative Dampfdichte**	Nicht anwendbar.
· **Partikeleigenschaften**	Hauptpartikelgröße: 5-400 µm

· **9.2 Sonstige Angaben**	
· **Aussehen:**	
· **Form:**	Fest Pulverförmig
· **Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit**	
· **Zündtemperatur:**	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· **Explosive Eigenschaften:**	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· **Zustandsänderung**	
· **Verdampfungsgeschwindigkeit**	Nicht anwendbar.

· **Angaben über physikalische Gefahrenklassen**	entfällt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

· **10.1 Reaktivität**
Beim Mischen mit Wasser verhärten sich zementhaltige Mischungen zu einer stabilen Masse, die in normalen Umgebungen nicht reaktiv ist.
Zement reagiert mit Wasser zu Silikaten und Calciumhydroxid. Silikate in Zement reagieren mit starken Oxidationsmitteln wie Fluor, Bortrifluorid, Chlortrifluorid, Mangantrifluorid und Sauerstoffdifluorid.

· **10.2 Chemische Stabilität**
· **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
Trocken lagern.

· **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Reaktionen mit unedlen Metallen unter Wasserstoffentwicklung.

· **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**
Feuchte bedingungen während der lagerung können zur bildung von klumpen und zum verlust der produktqualität führen.

· **10.5 Unverträgliche Materialien:**
Aluminium und Nichtedelmetalle
Ammoniumsalze

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 20.03.2025 Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2) überarbeitet am: 20.03.2025

Handelsname: X-FIX

(Fortsetzung von Seite 7)

Säuren

· **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Bei kontakt mit flusssäure löst sich zement unter bildung von korrosivem siliciumtetrafluoridgas auf.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

· **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
· **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**		
CAS: 544-17-2 Calciumformiat		
Oral	LD50	>2.000 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	>2.000 mg/kg (rat)
Inhalativ	LC50 / 4h	670 mg/m³ (rat)

· **Primäre Reizwirkung:**
· **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Zement und zementhaltige Mischungen, die mit feuchter Haut in Berührung kommen, können zu Verdickungen, Rissen oder Rissen der Haut führen. Längerer Kontakt in Kombination mit Abrieb kann zu schweren Verbrennungen führen. Bei einigen Personen kann es zu Ekzemen kommen, wenn sie feuchtem Zementstaub ausgesetzt sind, verursacht durch einen hohen pH-Wert, der nach längerem Kontakt zu irritierender Kontaktdermatitis führt.
· **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Zement verursachte ein Mischbild der Hornhauteffekte und der berechnete Irritationsindex betrug 128.
Direkter Kontakt mit Zement und zementhaltigen Mischungen kann durch mechanische Belastung, sofortige oder verzögerte Reizung oder Entzündung zu Hornhautschäden führen. Direkter Kontakt mit großen Mengen an trockenem Zement oder Spritzern von feuchtem Zement kann Auswirkungen haben, die von einer mäßigen Augenreizung (z. B. Konjunktivitis oder Blepharitis) bis hin zu chemischen Verbrennungen und Blindheit reichen.
· **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Bei einigen Personen kann es zu Ekzemen kommen, wenn sie feuchtem Zementstaub ausgesetzt sind, verursacht durch eine immunologische Reaktion auf lösliches Cr (VI), die allergische Kontaktdermatitis hervorruft. Die Reaktion kann in einer Vielzahl von Formen auftreten, die von einem milden Hautausschlag bis zu schwerer Dermatitis reichen.
Wenn der Zement ein lösliches Cr (VI) -reduzierendes Mittel enthält und solange die erwähnte Wirkungsdauer der Chromatreduzierung nicht überschritten wird, ist keine sensibilisierende Wirkung zu erwarten.
Es gibt keine Hinweise auf eine Sensibilisierung der Atemwege.
· **Keimzellmutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Zementstaub kann den Hals und die Atemwege reizen. Husten, Niesen und Atemnot können auftreten, wenn die Exposition die Arbeitsplatzgrenzwerte überschreitet. Insgesamt zeigen die gesammelten Beweise eindeutig, dass die berufsbedingte Exposition gegenüber Zementstaub Defizite in der Atemfunktion verursacht hat. Derzeit verfügbare Nachweise reichen jedoch nicht aus, um die Dosis-Antwort-Beziehung für diese Wirkungen mit Sicherheit zu bestimmen.
· **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Es gibt einen Hinweis auf COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease). Die Auswirkungen sind akut und aufgrund hoher Expositionen. Es wurden keine chronischen Wirkungen oder Wirkungen bei niedriger Konzentration beobachtet.
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

· **Endokrinschädliche Eigenschaften**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· **12.1 Toxizität**

· **Aquatische Toxizität:**	
CAS: 544-17-2 Calciumformiat	
EC50 / 48h	>1.000 mg/l (daphnia)
LC50 / 96h	>1.000 mg/l (fish)
NOEC / 21d	100 mg/l (crustacea - Daphnia magna)

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 20.03.2025 Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2) überarbeitet am: 20.03.2025

Handelsname: X-FIX

(Fortsetzung von Seite 8)

· **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
· **PBT:** Nicht anwendbar.
· **vPvB:** Nicht anwendbar.
· **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften** Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

· **12.7 Andere schädliche Wirkungen**
· **Weitere ökologische Hinweise:**
· **Allgemeine Hinweise:**
Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

· **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
· **Empfehlung:**
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

· **Ungereinigte Verpackungen:**
· **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· **14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**	
· **ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA**	entfällt
· **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**	
· **ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA**	entfällt
· **14.3 Transportgefahrenklassen**	
· **ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA**	
· **Klasse**	entfällt
· **14.4 Verpackungsgruppe**	
· **ADR/RID/ADN, IMDG, IATA**	entfällt
· **14.5 Umweltgefahren:**	
· **Marine pollutant:**	Nein
· **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**	Nicht anwendbar.
· **14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**	Nicht anwendbar.
· **UN "Model Regulation":**	entfällt

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

· **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals)
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP - Classification, Labelling and Packaging of substances and mixtures)
Erstellung des Sicherheitdatenblatts: Verordnung (EU) Nr. 878/2020 (zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II)

Gemäß Anhang XVII Nummer 47 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) in der Fassung der Verordnung Nr. 552/2009 dürfen Zement und zementhaltige Gemische nicht in Verkehr gebracht oder verwendet werden, wenn sie enthalten: nach dem Mischen mit Wasser mehr als 0,0002% (2 ppm) lösliches Chrom (VI) des gesamttrockengewichts des zements. Die einhaltung dieses grenzwertes wird durch die einführung eines reduktionsmittels in die zubereitung sichergestellt, dessen wirksamkeit für einen bestimmten zeitraum gewährleistet ist, und die aufrechterhaltung der geeigneten lagerbedingungen.
Im sinne der oben genannten verordnung sind bei verwendung von reduktionsmitteln folgende angaben zu machen:
- VERPACKUNGSDATUM
Deutlich auf der tasche oder auf den lieferpapieren angegeben.
- LAGERBEDINGUNGEN (zur aufrechterhaltung der aktivität des reduktionsmittels)
In ausreichend verschlossenen behältern in einem kühlen, trockenen und nicht belüfteten bereich, wobei die unversehrtheit der verpackungen erhalten bleibt.

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 20.03.2025 Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2) überarbeitet am: 20.03.2025

Handelsname: X-FIX

(Fortsetzung von Seite 9)

- LAGERZEITRAUM (zur aufrechterhaltung der aktivität des reduktionsmittels)
Wie auf den lieferdokumenten (sowohl für beutel als auch für schüttgut) sowie auf jedem beutel angegeben.
Die angegebene lagerfähigkeit bezieht sich ausschließlich auf den zeitraum, in dem das reduktionsmittel den gehalt an löslichem chrom VI wirksam hält, vorbehaltlich der beschränkungen der verwendung der mischung, die durch die allgemeinen lagerungs und verwendungsregeln des produkts selbst festgelegt wird.

Zement ist eine Mischung und unterliegt daher nicht der REACH-Registrierung. Portlandzement ist ein Stoff und gemäß Artikel 2.7 (b) und Anhang V.10 der REACH-Verordnung von der Registrierung ausgenommen, jedoch meldepflichtig (Notifikation Nr. 02-2119682167-31-0000 - Aktualisierungsbenachrichtigung vom 07.01.2013 - Präsentationsbericht Nr. QJ420702-40).

· **REACH**
· **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 47

· **Richtlinie 2012/18/EU**
· **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **VERORDNUNG (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **VERORDNUNG (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **VERORDNUNG (EU) 2019/1148**

· **Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Nationale Vorschriften:**

· **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

· **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

*
ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

· **Relevante Sätze**
H315 Verursacht Hautreizungen.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H335 Kann die Atemwege reizen.

· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**	
Hautreizende/-ätzende Wirkung Schwere Augenschädigung/Augenreizung Sensibilisierung der Haut Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)	Die Einstufung der Mischung basiert generell auf der Berechnungsmethode unter Verwendung von Stoffdaten gemäß Verordnung (EC) No 1272/2008.

· **Ansprechpartner:** Litokol Lab S.p.A.
· **Versionsnummer der Vorgängerversion:** 2
· **Abkürzungen und Akronyme:**
REACH: Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
CLP: Classification, Labelling and Packaging
TLV: Threshold Limit Value
TLV-TWA: Threshold Limit Value - Time Weighted Average
TLV-STEL: Threshold Limit Value - Short Term Exposure Limit
PEL: Permissible Exposure Limits (Limiti di esposizione consentiti)
REL: Recommended Exposure Limits (Limiti di esposizione raccomandati)
IOELV: Indicative Occupational Exposure Limit Value
WEELs: Workplace Environmental Exposure Limits (Limiti di esposizione ambientale sul posto di lavoro)
BEI: Biological Exposure Indices
LC50: Lethal Concentration, 50 percent
EC50: Effective Concentration, 50 percent
ErC50: Effective Concentration, 50 percent, reduction of growth rate
NOEC: No-Observed Effect Concentration
NOELR: No-Observed Effect Loading Rate
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 20.03.2025 *Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)* *überarbeitet am: 20.03.2025*

Handelsname: X-FIX

(Fortsetzung von Seite 10)

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
ATE: Acute toxicity estimate values (Schätzwerte Akuter Toxizität)
Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2
Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1
Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1
STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3
· **** Daten gegenüber der Vorversion geändert***