

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname:

RÖFIX Creteo® Gala CC 449 grob Natursteinfugenmörtel 0-4mm

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Lebenszyklusstadien

C/PW Verwendung durch Verbraucher / Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender

Verwendungssektor

SU19 Bauwirtschaft

Produktkategorie

PC9b Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton

Prozesskategorie

PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt

Umweltfreisetzungskategorie

ERC10a / ERC11a Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung

Erzeugniskategorie

AC4 Stein, Gips, Zement, Glas- und Keramikerzeugnisse

Verwendung des Stoffes / des Gemisches

Fugenmörtel - Produkt für den industriellen, handwerklichen und privaten Gebrauch zum Mischen mit Wasser und anschliessender Verarbeitung an Bauwerken. Von allen anderen Verwendungen wird abgeraten.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/Lieferant:

RÖFIX AG
Heberrietsstrasse 1
9466 Sennwald
Schweiz

Tel. +41 (0)81 758 1122
Fax +41 (0)81 758 1199
office.sennwald@roefix.com
roefix.com

Auskunftgebender Bereich:

Abteilung Produktsicherheit (werktags 8:00 - 16:00)

1.4 Notrufnummer



Toxikologisches Informationszentrum: +41/(0)44 - 251 51 51
Notruf (nur innerhalb der Schweiz): 145
Europäischer Notruf: 112

RÖFIX Creteo® Gala CC 449 grob Natursteinfugenmörtel 0-4mm

(Fortsetzung von Seite 1)

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.
 STOT SE 3 H335 Kann die Atemwege reizen.

Zusätzliche Angaben:

Die Einstufung im Hinblick auf die haut- und augenreizende Wirkung basiert auf den Ergebnissen von Tierversuchen, siehe Abschn. 16 Literatur [4], [11] und [12].

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:

Portlandzementklinker

Gefahrenhinweise

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

Sicherheitshinweise

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
 P261 Einatmen von Staub vermeiden.
 P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
 P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
 P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
 P315 Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
 P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
 P332+P313 Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
 P362+P364 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
 P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
 P501 Inhalt/Behälter zugelassenem Entsorger oder kommunaler Sammelstelle zuführen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

RÖFIX Creteo® Gala CC 449 grob Natursteinfugenmörtel 0-4mm

(Fortsetzung von Seite 2)

2.3 Sonstige Gefahren

Sobald das trockene Gemisch mit Wasser in Kontakt kommt oder feucht wird, entsteht eine stark alkalische Lösung. Aufgrund der hohen Alkalität kann feuchter Mörtel Haut- und Augenreizungen hervorrufen. Vor allem bei längerem Kontakt (z.B. Knien im feuchten Mörtel) besteht infolge der Alkalität die Gefahr ernster Hautschäden.

Der Anteil alveolengängiger, kristalliner Siliziumoxide beträgt unter 1%. Das Produkt ist damit nicht Kennzeichnungspflichtig. Das Tragen eines Atemschutzes ist jedoch trotzdem zu empfehlen.

Aus dem trockenen Gemisch entstehender Staub kann die Atemwege reizen. Wiederholtes Einatmen grösserer Staubmengen erhöht das Risiko für Erkrankungen der Lunge.

Das Gemisch ist chromatarm, daher besteht keine Gefahr der Sensibilisierung durch Chromat. In der nach Wasserzugabe gebrauchsfertigen Form beträgt der Gehalt an löslichem Chrom(VI) höchstens 0,0002% der Trockenmasse des enthaltenen Zementes. Voraussetzung für die Wirksamkeit der Chromatreduktion ist die sachgerechte trockene Lagerung und die Beachtung der maximalen Lagerungsdauer.

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT: Nicht anwendbar.
vPvB: Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Chemische Charakterisierung: Stoffe

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Gemisch.

3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische

Beschreibung:

Gemisch aus anorganischen Bindemitteln, Füllstoffen und ungefährlichen Beimengungen

Gefährliche Inhaltsstoffe:		
CAS: 1317-65-3 EINECS: 215-279-6 REACH: ¹	Kalkstein (Calciumcarbonat) Bestehend aus: 471-34-1 Calciumcarbonat (> 90%); 16389-88-1 Calcium/Magnesium carbonat (0 - 10%); 14808-60-7 Quarz (SiO ₂) (0 - 10%); 37244-96-5 Feldspat (0 - 5%); 12001-26-2 Glimmer - Kalium Aluminium Silikat (Muskovit) (0 - 5%) Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	50 - < 100%

(Fortsetzung auf Seite 4)

RÖFIX Creteo® Gala CC 449 grob Natursteinfugenmörtel 0-4mm

(Fortsetzung von Seite 3)

CAS: 65997-15-1 EINECS: 266-043-4 REACH: ¹	Portlandzementklinker Bestehend aus: 12168-85-3 Tricalciumsilikat (45 - 70%); 10034-77-2 Dicalciumsilikat (5 - 25%); 12042-78-3 Tricalciumaluminat (0 - 10%); 12612-16-7 Calcium Aluminatferrit (0 - 10%) ⚠ Eye Dam. 1, H318; ⚠ Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335 Spezifische Konzentrationsgrenzen: Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 1 % Eye Dam. 1; H318: C ≥ 1 %	25 - 50%
CAS: 7778-18-9 EINECS: 231-900-3 REACH: 01-2119444918-26	Calciumsulfat, versch. Hydrate CaSO ₄ x (0 - 2) H ₂ O Bestehend aus: 14798-04-0 Calciumsulfat Anhydrit; 10034-76-1 Calciumsulfat Hemihydrat; 13397-24-5 Calciumsulfat Hydrat; 10101-41-4 Calciumsulfat Dihydrat Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	0 - < 1%

Zusätzliche Hinweise:

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

¹ Nicht registrierpflichtig entsprechend EG 1907/2006 Anhang V (Punkt 7) oder Artikel 2.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Massnahmen

Erste Hilfe

Allgemeine Hinweise:

Für Ersthelfer ist keine spezielle persönliche Schutzausrüstung erforderlich. Ersthelfer sollten aber den Kontakt mit dem Produkt vermeiden.

Nach Einatmen:

Staubquelle entfernen und für Frischluft sorgen oder Person an die frische Luft bringen. Bei Beschwerden wie Unwohlsein, Husten oder anhaltende Reizung, ärztlichen Rat einholen.

Nach Hautkontakt:

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen. Beschmutzte und getränkte Kleidung sofort ausziehen. Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Schuhe vor der erneuten Verwendung reinigen. Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt:

Augen nicht reiben, weil durch die mechanische Beanspruchung zusätzliche Augenschäden verursacht werden können. Gegebenenfalls Kontaktlinsen entfernen und das Auge sofort bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser mindestens 20 Minuten spülen. Falls möglich, isotonische Augenspüllösung (z.B. 0,9% NaCl) verwenden. Immer Arbeitsmediziner oder Augenarzt konsultieren.

Nach Verschlucken:

Kein Erbrechen herbeiführen. Bei Bewusstsein Mund mit Wasser spülen und reichlich Wasser trinken. Arzt oder Giftnotrufzentrale konsultieren.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome und Wirkungen sind in Abschnitt 2 und 11 beschrieben.

(Fortsetzung auf Seite 5)

RÖFIX Creteo® Gala CC 449 grob Natursteinfugenmörtel 0-4mm

(Fortsetzung von Seite 4)

Augenkontakt mit dem Produkt kann ernste und möglicherweise bleibende Schäden verursachen. Das Produkt kann auch in trockenem Zustand durch anhaltenden Kontakt eine reizende Wirkung auf feuchte Haut haben. Der Kontakt mit feuchter Haut kann Hautreizungen, Dermatitis oder andere ernste Hautschäden hervorrufen.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Wird ein Arzt aufgesucht, soll nach Möglichkeit dieses Sicherheitsdatenblatt vorgelegt werden.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1 Löschmittel****Geeignete Löschmittel:**

Das Gemisch ist weder im Lieferzustand noch im angemischten Zustand brennbar. Löschmittel und Brandbekämpfung sind deshalb auf den Umgebungsbrand abzustimmen.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Das Produkt ist weder explosiv noch brennbar und wirkt auch bei anderen Materialien nicht brandfördernd. Im Brandfall können sich anorganische Stäube bilden. Staubbildung vermeiden. Reagiert mit Wasser alkalisch.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Keine besonderen Massnahmen erforderlich. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen. 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**

Staubbildung vermeiden. Augen- und Hautkontakt sowie Inhalation vermeiden. Hinweise zur Expositionsbegrenzung beachten und persönliche Schutzausrüstung anlegen (Pkt. 8).

6.2 Umweltschutzmassnahmen

Produkt nicht in Gewässer gelangen lassen, da hierdurch ein Anstieg des pH-Werts verursacht werden kann. Bei einem pH-Wert von über 9 können ökotoxikologische Effekte auftreten. Nationale Regelungen zu Abwasser und Grundwasser sind zu beachten.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Verschüttetes Material trocken aufnehmen und wenn möglich verwenden. Staubbildung vermeiden. Zur Reinigung mindestens Industriesauger der Staubklasse M (DIN EN 60335-2-69) verwenden. Nicht trocken kehren. Niemals Druckluft zur Reinigung verwenden. Kommt es bei einer trockenen Reinigung zur Staubeentwicklung, ist unbedingt persönliche Schutzausrüstung zu verwenden. Einatmen von entstehendem Staub und Hautkontakt vermeiden. Das aufgenommene Material vorschriftsmässig entsorgen.

Angerührten Mörtel erhärten lassen und entsorgen (siehe Abschnitt 13.1).

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**7.1 Schutzmassnahmen zur sicheren Handhabung**

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen. Staubbildung vermeiden. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Persönliche Schutzkleidung tragen. Waschgelegenheit/

(Fortsetzung auf Seite 6)

RÖFIX Creteo® Gala CC 449 grob Natursteinfugenmörtel 0-4mm

(Fortsetzung von Seite 5)

Wasser zur Reinigung der Augen und der Haut sollte vorhanden sein. Personen, die zu Hauterkrankungen oder sonstigen Überempfindlichkeitsreaktionen der Haut neigen, sollen nicht mit dem Produkt umgehen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

Produkte nach Ablauf der angegebenen Lagerungsdauer nicht mehr verwenden, da die Wirkung des enthaltenen Reduktionsmittels nachlässt und der Gehalt an löslichem Chrom(VI) den in Abschnitt 2.3 genannten Grenzwert überschreiten kann. In diesen Fällen kann sich aufgrund des in dem Produkt enthaltenen wasserlöslichen Chromats bei anhaltendem Kontakt eine allergische Chromatdermatitis entwickeln.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Keine besonderen Massnahmen erforderlich.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerung:

Anforderung an Lagerräume und Behälter:

Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern. Keine Leichtmetallgefässe verwenden.

Zusammenlagerungshinweise:

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Trocken lagern. Zutritt von Wasser und Feuchtigkeit vermeiden. Stets im Originalgebinde aufbewahren. Bei nicht sachgemässer Lagerung (Feuchtezutritt) oder Überschreitung der maximalen Lagerungsdauer kann die Wirkung eines ggf. enthaltenen Chromatreduzierers nachlassen (siehe Abschnitt 7.1).

Mindesthaltbarkeit:

Lagerfähigkeit (trocken, bis 20°C): siehe Angabe auf dem Gebinde.

Lagerklasse: 13

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:		
1317-65-3 Kalkstein (Calciumcarbonat)		
SUVA 1/2009 (Schweiz)	Langzeitwert: 10 E 3 A mg/m ³	
65997-15-1 Portlandzementklinker		
MAK (Schweiz)	Langzeitwert: 5 e mg/m ³ S;Staub	
7778-18-9 Calciumsulfat, versch. Hydrate CaSO₄ x (0 - 2) H₂O		
MAK (Schweiz)	Langzeitwert: 3 a mg/m ³ SSc;	
DNEL-Werte		
7778-18-9 Calciumsulfat, versch. Hydrate CaSO₄ x (0 - 2) H₂O		
Oral	Langzeitwirkung	1,25 mg/kg bw/d (Verbraucher)
	Kurzzeitwirkung	11,4 mg/kg bw/d (Verbraucher)
Inhalativ	Systemisch - Langzeitwirkung	5,29 mg/m ³ (Verbraucher)

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß ChemV 2015 – SR 813.11



Druckdatum: 25.09.2021

Vers.: 1

überarbeitet am: 25.09.2021

RÖFIX Creteo® Gala CC 449 grob Natursteinfugenmörtel 0-4mm

(Fortsetzung von Seite 6)

	Systemisch - Kurzzeitwirkung	21,17 mg/m ³ (Arbeitnehmer) 3.811 mg/m ³ (Verbraucher) 5.082 mg/m ³ (Arbeitnehmer)
--	------------------------------	---

PNEC-Werte

7778-18-9 Calciumsulfat, versch. Hydrate CaSO₄ x (0 - 2) H₂O

Süßwasser	mg/l (Nicht toxisch)
Boden	mg/kg (Nicht toxisch)
Sedimente (Süßwasser)	mg/kg (Nicht toxisch)
Kläranlage	10 mg/l

Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:

Entfällt

Zusätzliche Expositionsgrenzwerte bei möglichen Verarbeitungsgefahren:

Inhaltstoffe mit allgemeinem Staubgrenzwert

MAK (Schweiz)	Langzeitwert: 3 A 10 E mg/m ³
471-34-1 Calciumcarbonat	
MAK (Schweiz)	Langzeitwert: 3 A mg/m ³
14808-60-7 Quarz (SiO₂)	
MAK (Schweiz)	Langzeitwert: 0,15 a mg/m ³ P C1a SSc;
BOELV (Europäische Union)	Langzeitwert: 0,1* mg/m ³ *respirable fraction

A - Alveolengängige Partikel E - Einatembare Partikel (DIN EN 481)

Zusätzliche Hinweise:

Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Persönliche Schutzausrüstung

Allgemeine Schutz- und Hygienemassnahmen:

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Verschmutzte Kleidung sofort ausziehen und vor erneuter Verwendung gründlich reinigen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe. Waschgelegenheit am Arbeitsplatz vorsehen.

Atemschutz:



Partikelfilternde Halbmaske (Typ FFP2 nach EN 149)

Die Einhaltung der Arbeitsgrenzwerte ist durch wirksame staubtechnische Massnahmen, z.B. lokale Absaugeinrichtungen, sicherzustellen. Besteht die Gefahr einer Überschreitung der Expositionsgrenzwerte, z.B. beim offenen Hantieren mit dem pulverförmigen trockenen Produkt oder beim Verarbeiten durch Spritzen, so ist eine geeignete Atemschutzmaske zu verwenden.

(Fortsetzung auf Seite 8)

RÖFIX Creteo® Gala CC 449 grob Natursteinfugenmörtel 0-4mm

(Fortsetzung von Seite 7)

Handschutz:

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe nach EN 374.

Wasserdichte, abrieb- und alkaliresistente Schutzhandschuhe mit CE-Kennzeichnung tragen. Lederhandschuhe sind auf Grund ihrer Wasserdurchlässigkeit nicht geeignet und können chromathaltige Verbindungen freisetzen.

Handschuhmaterial:

Beim Ansetzen und Verarbeiten der gebrauchsfertigen Mischung sind keine Chemikalien-Schutzhandschuhe (Kat. III) erforderlich. Untersuchungen haben gezeigt, dass nitrilgetränkte Baumwollhandschuhe (Schichtdicke ca. 0,15 mm) über einen Zeitraum von 480 min ausreichend Schutz bieten. Durchfeuchtete Handschuhe wechseln. Handschuhe zum Wechseln bereithalten.

Durchdringungszeit des Schuhmaterials:

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:

Handschuhe aus Nitrilkautschuk
Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,15\text{mm}$

Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien:

Handschuhe aus Leder

Augenschutz:

Bei Staubentwicklung oder Spritzgefahr dicht schliessende Schutzbrillen gemäss EN 166 verwenden.

Körperschutz:

Geschlossene langärmelige Schutzkleidung und dichtes Schuhwerk tragen. Falls Kontakt mit frischem Mörtel nicht zu vermeiden ist, sollte die Schutzkleidung auch wasserdicht sein. Darauf achten, dass kein frischer Mörtel von oben in die Schuhe oder Stiefel gelangt.

Risikomanagementmassnahmen:

Eine Unterweisung der Mitarbeiter in der korrekten Verwendung der persönlichen Schutzausrüstung ist erforderlich, um die erforderliche Wirksamkeit sicherzustellen.

8.2.2. Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen

Zur Verminderung der Staubentwicklung sollten geschlossene Systeme (z.B. Silo mit Förderanlage), örtliche Absaugungen oder andere technische Steuerungseinrichtungen, z.B. Putzmaschinen oder Durchlaufmischer mit besonderer Zusatzausrüstung zur Stauberfassung, verwendet werden.

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Produkt nicht in Gewässer gelangen lassen, da hierdurch ein Anstieg des pH-Werts verursacht werden kann. Bei einem pH-Wert von über 9 können ökotoxikologische Effekte auftreten. Nationale Regelungen zu Abwasser und Grundwasser sind zu beachten.

CH

(Fortsetzung auf Seite 9)

RÖFIX Creteo® Gala CC 449 grob Natursteinfugenmörtel 0-4mm

(Fortsetzung von Seite 8)

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Allgemeine Angaben

Aggregatzustand	Fest
Aussehen:	
Form:	Pulver
Farbe:	Grau
Geruch:	Geruchlos
Geruchsschwelle:	Nicht sicherheitsrelevant
pH-Wert bei 20 °C:	> 11
Zustandsänderung	
Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	> 1.300 °C
Siedepunkt/Siedebereich:	Nicht anwendbar.
Entzündlichkeit (fest, gasförmig):	Der Stoff ist nicht entzündlich.
Flammpunkt:	Nicht anwendbar.
Selbstentzündlichkeit:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
Zersetzungstemperatur:	> 825°C in CaO und CO ₂
Oxidierende Eigenschaften:	Keine
Explosionsgefahr:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Zündtemperatur:	Nicht anwendbar.
Dichte und/oder relative Dichte	
Dichte:	Nicht bestimmt.
Schüttdichte:	1.400 - 1.600 kg/m ³
Teilchengröße:	
Löslichkeit in / Mischbarkeit mit	
Wasser:	Gering löslich
Festkörpergehalt:	100,0 %
VOCV (CH)	< 0,000 %

9.2 Sonstige Angaben

Angaben über physikalische

Gefahrenklassen

Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	Entfällt
Entzündbare Gase	Entfällt
Aerosole	Entfällt
Oxidierende Gase	Entfällt
Gase unter Druck	Entfällt
Entzündbare Flüssigkeiten	Entfällt
Entzündbare Feststoffe	Entfällt
Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische	Entfällt
Pyrophore Flüssigkeiten	Entfällt
Pyrophore Feststoffe	Entfällt
Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische	Entfällt
Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln	Entfällt
Oxidierende Flüssigkeiten	Entfällt
Oxidierende Feststoffe	Entfällt
Organische Peroxide	Entfällt
Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische	Entfällt

(Fortsetzung auf Seite 10)

RÖFIX Creteo® Gala CC 449 grob Natursteinfugenmörtel 0-4mm

(Fortsetzung von Seite 9)

Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	Entfällt
--	----------

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Reagiert mit Wasser alkalisch. Im Kontakt mit Wasser findet eine beabsichtigte Reaktion statt, bei der das Produkt erhärtet und eine feste Masse bildet, die nicht mit ihrer Umgebung reagiert.

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist stabil, solange es sachgerecht und trocken gelagert wird.

Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemässer Verwendung.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt (siehe 10.5).

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Wasserzutritt und Feuchtigkeit während der Lagerung vermeiden (das Gemisch reagiert mit Feuchtigkeit alkalisch und erhärtet).

10.5 Unverträgliche Materialien

Reagiert exotherm mit Säuren; das feuchte Produkt ist alkalisch und reagiert mit Säuren, Ammoniumsalzen und unedlen Metallen, z.B. Aluminium, Zink, Messing. Bei der Reaktion mit unedlen Metallen entsteht Wasserstoff.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemässer Lagerung und Handhabung.

Mindesthaltbarkeit:

Lagerfähigkeit (trocken, bis 20°C): siehe Angabe auf dem Gebinde.

Weitere Angaben:

Das Gemisch ist chromatarm. In der nach Wasserzugabe gebrauchsfertigen Form beträgt der Gehalt an löslichem Chrom(VI) höchstens 2 mg/kg Trockenmasse. Voraussetzung für die Chromatreduktion ist die sachgerechte, trockene Lagerung und die Beachtung der maximalen Lagerungsdauer.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage ist von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:		
1317-65-3 Kalkstein (Calciumcarbonat)		
Oral	LD ₅₀	6.450 mg/kg (Ratte) (RTECS Data)
65997-15-1 Portlandzementklinker		
Oral	LD ₅₀	> 2.000 mg/kg (Maus) In Tierversuchen mit Zementstaub wurde keine akute Toxizität beobachtet. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Klassifizierungskriterien nicht erfüllt.
Dermal	LD ₀ (keine Letalität)	> 2.000 mg/kg (Kaninchen) (Limit test 24h [4]) Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt.

(Fortsetzung auf Seite 11)

RÖFIX Creteo® Gala CC 449 grob Natursteinfugenmörtel 0-4mm

(Fortsetzung von Seite 10)

Inhalativ	LD ₀ (keine Letalität)	5 mg/m ³ (Ratte) (Limit test [10]) Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt.
7778-18-9 Calciumsulfat, versch. Hydrate CaSO₄ x (0 - 2) H₂O		
Oral	LD ₅₀	> 2.000 mg/kg (Ratte)
Inhalativ	LC ₅₀ (4h)	> 5 mg/l (Ratte)

An der Haut:

Zement hat eine haut- und schleimhautreizende Wirkung. Trockener Zement in Kontakt mit feuchter Haut oder Haut in Kontakt mit feuchtem oder nassem Zement kann zu unterschiedlichen reizenden und entzündlichen Reaktionen der Haut führen, z. B. Rötung und Rissbildung. Anhaltender Kontakt in Zusammenhang mit mechanischem Abrieb kann zu ernstesten Hautschäden führen, siehe Abschnitt 16 Literatur [4].

Verursacht Hautreizungen.

Am Auge:

Im in vitro Test zeigte Portlandzementklinker unterschiedlich starke Auswirkungen auf die Hornhaut. Der berechnete „irritation index“ beträgt 128. Direkter Kontakt mit Zement kann durch mechanische Einwirkung, Reizung und Entzündung zu Hornhautschäden führen. Direkter Kontakt mit grösseren Mengen trockenen oder feuchten Zement kann Auswirkungen haben, die von einer moderaten Augenreizung bis zu ernstesten Augenschäden und Erblindung reichen, siehe Abschnitt 16, Literatur [11] und [12].

Verursacht schwere Augenschäden.

Sensibilisierung:

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei einmaliger Exposition (STOT SE):

Zementstaubexposition kann zur Reizung der Atmungsorgane führen. Husten, Niesen und Kurzatmigkeit können die Folge sein, wenn die Exposition über dem Arbeitsplatzgrenzwert liegt, siehe Abschnitt 16, Literatur [1].

Kann die Atemwege reizen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei wiederholter Exposition (STOT RE):

Langzeitexposition mit lungengängigem Zementstaub oberhalb des Arbeitsplatzgrenzwertes kann zu Husten, Kurzatmigkeit und chronisch obstruktiven Veränderungen der Atemwege führen. Bei niedrigen Konzentrationen wurden keine chronischen Effekte beobachtet, siehe Abschnitt 16, Literatur [17]. Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt.

Zement kann vorhandene Erkrankungen der Haut, Augen und Atemwege verschlimmern, z.B. bei Lungenemphysemen oder Asthma.

Wiederholtes Einatmen grösserer Staubmengen erhöht das Risiko für Erkrankungen der Lunge.

Praktische Erfahrungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Allgemeine Hinweise

Siehe Kapitel 16 (Literatur).

Subakute bis chronische Toxizität:

Bei einzelnen Personen können sich nach Kontakt mit feuchtem Zement Hautekzeme bilden. Diese werden entweder durch den pH-Wert (reizende Kontaktdermatitis) oder durch immunologische Reaktionen mit wasserlöslichem Chrom(VI) ausgelöst (allergische Kontaktdermatitis), siehe Abschnitt 16 Literatur [5] und [13].

(Fortsetzung auf Seite 12)

RÖFIX Creteo® Gala CC 449 grob Natursteinfugenmörtel 0-4mm

(Fortsetzung von Seite 11)

11.2 Angaben über sonstige Gefahren**Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage ist von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.

Aquatische Toxizität:**1317-65-3 Kalkstein (Calciumcarbonat)**

LC ₅₀ (96h)	> 100 mg/l (Regenbogenforelle - oncorhynchus mykiss) (OECD 203)
LC ₅₀ (48h)	> 100 mg/l (Wasserfloh - daphnia magna) (OECD 202)
EC ₅₀	> 14 mg/l (Grünalge - desmodesmus subspicatus) (OECD 201)
	> 1.000 mg/l (Aktivierter Klärschlamm) (OECD 209)

65997-15-1 Portlandzementklinker

LC ₅₀	mg/l (Wasserfloh - daphnia magna) (low effect [6,8]) mg/l (Alge - selenastrum coli) (low effect [7,8]) mg/l (Sedimente) (low effect [9])
------------------	--

7778-18-9 Calciumsulfat, versch. Hydrate CaSO₄ x (0 - 2) H₂O

LC ₅₀ (96h)	> 1.970 mg/l (Fettkopselritze - pimephales promelas)
LC ₅₀ (48h)	> 1.910 mg/l (Wasserfloh - ceriodaphnia dubia)
LC ₅₀ (96h Meerwasser)	> 79 mg/l (Japanischer Reisfisch - oryzias latipes) (OECD 203) LIMIT-Test
LC ₅₀ (96h Süßwasser)	> 79 mg/l (Algen) (OECD 201) LIMIT-Test
EC ₅₀	> 790 mg/kg (Belebtschlammorganismen) (OECD 209)
EC ₅₀ (48h)	> 79 mg/l (Wasserfloh - daphnia) (OECD 202) LIMIT-Test
EC ₅₀ (96h)	3.200 mg/l (Alge - navicula seminulum)
NOEC (21d)	360 mg/l (Wasserfloh - daphnia magna)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Anorganisches Produkt, ist durch biologische Reinigungsverfahren nicht aus dem Wasser eliminierbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Reichert sich in Organismen nicht an.

12.4 Mobilität im Boden

Gering löslich

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.

(Fortsetzung auf Seite 13)

RÖFIX Creteo® Gala CC 449 grob Natursteinfugenmörtel 0-4mm

(Fortsetzung von Seite 12)

12.7 Andere schädliche Wirkungen**Literatur**

Siehe Kapitel 16 (Literatur).

Ökotoxische Wirkungen:

Nur durch Erhöhung des pH-Wertes beim Ausbringen grosser Mengen.

Verhalten in Kläranlagen:

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Bemerkung:

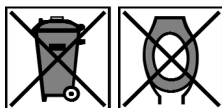
Ökotoxikologische Untersuchungen mit Portlandzement an Daphnia magna (U.S. EPA, 1994a, siehe Abschnitt 16, Literatur [6]) und Selenastrum Coli (U.S. EPA, 1993, siehe Abschnitt 16, Literatur [7]) haben nur einen geringen toxischen Effekt gezeigt. Daher konnten die LC50 und EC50 Werte nicht bestimmt werden, siehe Abschnitt 16, Literatur [8]. Es konnten auch keine toxischen Auswirkungen auf Sedimente festgestellt werden, siehe Abschnitt 16, Literatur [9]. Die Freisetzung grösserer Mengen von Zement in Wasser kann jedoch zu einer pH-Wert-Erhöhung führen und damit unter besonderen Umständen toxisch für aquatisches Leben sein.

Weitere ökologische Hinweise:**Allgemeine Hinweise:**

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:**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Trocken aufnehmen, in gekennzeichneten Behältern lagern und nach Möglichkeit unter Berücksichtigung der maximalen Lagerungszeit weiterverwenden oder Restmengen unter Vermeidung jeglichen Hautkontaktes und Staubexposition mit Wasser mischen. Feuchte Produkte oder Produktschlämme aushärten lassen und nach Erhärtung gemäss den örtlichen und behördlichen Vorschriften entsorgen.

Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen (SR 814.610.1)

16 03 03: Anorganische Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten

Klassierung: S = Sonderabfall

17 09 04: Gemischte Bauabfälle sowie sonstige verschmutzte Bauabfälle

Klassierung: ak = andere kontrollpflichtige Abfälle

15 01 01: Verpackungen aus Papier und Karton

16 03 03 für Restmengen des nicht verarbeiteten Produktes

17 09 04 für das mit Wasser gemischte und ausgehärtete Produkt

15 01 01 für die restentleerten Verpackungen

(Fortsetzung auf Seite 14)

RÖFIX Creteo® Gala CC 449 grob Natursteinfugenmörtel 0-4mm

(Fortsetzung von Seite 13)

13.2 Ungereinigte Verpackungen**Empfehlung:**

Entsorgung gemäss den behördlichen Vorschriften.
Nur restentleerte Verpackungen zum Recycling geben.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer

ADR, ADN, IMDG, IATA

Entfällt

14.2 Ordnungsgemässe UN-Versandbezeichnung

ADR, ADN, IMDG, IATA

Entfällt

14.3 Transportgefahrenklassen

ADR, ADN, IMDG, IATA

Klasse

Entfällt

14.4 Verpackungsgruppe

ADR, IMDG, IATA

Entfällt

14.5 Umweltgefahren

Marine pollutant:

Nein

14.6 Besondere Vorsichtsmassnahmen für den Verwender

Nicht anwendbar.

14.7 Massengutbeförderung gemäss Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäss IBC-Code

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

822.115, Jugendarbeitsschutzverordnung - ArGV 5 und 822.115.2, Verordnung des WBF über gefährliche Arbeiten für Jugendliche sind zu beachten.
ArGV 1 und 822.111.52, Verordnung des WBF über gefährliche und beschwerliche Arbeiten bei Schwangerschaft und Mutterschaft sind nicht zutreffend.

Richtlinie 2012/18/EU**Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I :**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

Biozide Wirkstoffe (98/8/EG):

Angaben auf Basis der Rezeptur und der Informationen zu den Rohstoffen aus der Lieferkette.

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

Klassierung nach 2004/42/EG:**Wassergefährdungsklasse:**

Klasse B (Selbsteinstufung): Schwach wassergefährdend

(Fortsetzung auf Seite 15)

RÖFIX Creteo® Gala CC 449 grob Natursteinfugenmörtel 0-4mm

(Fortsetzung von Seite 14)

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:

- Verordnung über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen - Chemikalienverordnung ChemV (813.11)
- Verordnung zur Reduktion von Risiken beim Umgang mit bestimmten besonders gefährlichen Stoffen, Zubereitungen und Gegenständen - Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung ChemRRV (814.81)
- Verordnung des WBF über gefährliche Arbeiten für Jugendliche (822.115.2)
- Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen VOCV (814.018)
- Luftreinhalte-Verordnung LRV (814.318.142.1)
- Verordnung über den Schutz vor Störfällen - Störfallverordnung StfV (814.012)
- Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen (814.610.1)
- Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten - Verordnung über die Unfallverhütung VUV (832.30)
- Grenzwerte am Arbeitsplatz SUVA (MAK-Werte, BAT-Werte, Grenzwerte für physikalische Einwirkungen)

VOCV (CH) < 0,000 %**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Gründe für Änderungen

* Daten gegenüber der Vorversion geändert.

Relevante Sätze:

- H315 Verursacht Hautreizungen.
- H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- H335 Kann die Atemwege reizen.

Schulungshinweise:

Zusätzliche Schulungen, die über die vorgeschriebene Unterweisung bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen hinausgehen, sind nicht erforderlich.

Literatur

- [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
- [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).

(Fortsetzung auf Seite 16)

RÖFIX Creteo® Gala CC 449 grob Natursteinfugenmörtel 0-4mm

(Fortsetzung von Seite 15)

[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 (European Commission, 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.

[18] Anonymous, 2006: Tolerable upper intake levels for vitamins and minerals Scientific Committee on Food, European Food Safety Authority, ISBN: 92-9199-014-0 [SCF document]

[19] Anonymous, 2008: Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Exposure Limits (SCOEL) for calcium oxide (CaO) and calcium dihydroxide (Ca(OH)₂), European Commission, DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities, SCOEL/SUM/137 February 2008

Datenblatt ausstellender Bereich:

Abteilung Produktsicherheit (+43/(0)5522-41646-0 / klaus.ritter@fixit-gruppe.com)

Ansprechpartner:

Dr. Klaus Ritter

Datum der Vorgängerversion: 04.06.2021

Abkürzungen und Akronyme:

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

MAK: Maximale Arbeitsplatz-Konzentration (maximum concentration of a chemical substance in the workplace, Austria/Germany)

PBT: persistent, bioaccumulative and toxic properties

vPvB: very persistent, bioaccumulative properties

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

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)

VOCV: Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen, Schweiz (Swiss Ordinance on volatile organic compounds)

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

(Fortsetzung auf Seite 17)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß ChemV 2015 – SR 813.11



Druckdatum: 25.09.2021

Vers.: 1

überarbeitet am: 25.09.2021

RÖFIX Creteo® Gala CC 449 grob Natursteinfugenmörtel 0-4mm

(Fortsetzung von Seite 16)

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

Sonstige Informationen:

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt beschreiben die Sicherheitsanforderungen unseres Produkts und stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie stellen keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar. Bestehende Gesetze, Verordnungen und Regelwerke, auch solche, die in diesem Datenblatt nicht genannt werden, sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

CH