# Sicherheitsdatenblatt
**gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 15.04.2020 Vers.: 39 überarbeitet am: 30.03.2020

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

### 1.1 Produktidentifikator

**Handelsname:**

***RÖFIX Creteo®Shot CC 591 Spritzbeton***

### 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**
PROC11 Nicht-industrielles Sprühen
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**
Fertigmörtel - 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
Badstraße 23
6832 Röthis
Österreich

Tel. +43 (0)5522 41646-0
Fax +43 (0)5522 41646-328
office.roethis@roefix.com
roefix.com

**Auskunftgebender Bereich:**
Abteilung Produktsicherheit (werktags 8:00 - 16:00)

### 1.4 Notrufnummer

Vergiftungsinformation Wien: +43/(0)1-406 43 43
Europäischer Notruf: 112



(Fortsetzung auf Seite 2)

**Sicherheitsdatenblatt**
**gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 15.04.2020 Vers.: 39 überarbeitet am: 30.03.2020

***RÖFIX Creteo®Shot CC 591 Spritzbeton***

(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.

**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.

**Sicherheitshinweise**

| | |
|---|---|
| P102 | Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. |
| P261 | Einatmen von Staub vermeiden. |
| 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. |
| P501 | Inhalt/Behälter zugelassenem Entsorger oder kommunaler Sammelstelle zuführen. |

### 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.

(Fortsetzung auf Seite 3)

**Sicherheitsdatenblatt**
**gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 15.04.2020 Vers.: 39 überarbeitet am: 30.03.2020

***RÖFIX Creteo®Shot CC 591 Spritzbeton***

(Fortsetzung von Seite 2)

Der Anteil alveolengängiger, kristalliner Siliziumoxide beträgt unter 1%. Das Produkt ist damit nicht Kennzeichnungsspflichtig. 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: 65997-15-1<br>EINECS: 266-043-4<br>REACH: 02-2119682167-31 [1] | Portlandzementklinker<br>Bestehend aus: 12168-85-3 Tricalciumsilikat; 10034-77-2 Dicalciumsilikat; 12042-78-3 Tricalciumaluminat; 12612-16-7 Calcium Aluminatferrit<br>Eye Dam. 1, H318; Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335 | ≥ 10 - < 20% |
| CAS: 14808-60-7<br>EINECS: 238-878-4<br>REACH: [1] | Siliziumdioxid (< 1% RCS)<br>Bestehend aus: 14808-60-7 Quarz ($SiO_2$); 14464-46-1 Cristobalit; 15468-32-3 Tridymit<br>Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt | 1 - 2,5% |
| CAS: 69012-64-2<br>EINECS: 273-761-1<br>REACH: 01-2119486866-17 | Siliziumdioxid, amorph (pyrogene Kieselsäure)<br>Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt | 1 - 2,5% |
| **Sonstige Inhaltsstoffe (>20%):** | | |
| CAS: 1317-65-3<br>EINECS: 215-279-6<br>REACH: [1] | Kalkstein (Calciumcarbonat)<br>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%) | 50 - < 100% |

**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.

AT

(Fortsetzung auf Seite 4)

(Fortsetzung von Seite 3)

## 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.
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.



(Fortsetzung auf Seite 5)

(Fortsetzung von Seite 4)

## 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 Staubentwicklung, 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/ 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).

(Fortsetzung auf Seite 6)

(Fortsetzung von Seite 5)

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

**Lagerklasse:** 13
**VbF-Klasse:** Entfällt

**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:** | |
| **65997-15-1 Portlandzementklinker** | |
| MAK (Österreich) | Langzeitwert: 5 E mg/m³ |
| AGW (Deutschland) | Langzeitwert: 5 E mg/m³<br>DFG |
| **14808-60-7 Siliziumdioxid (< 1% RCS)** | |
| GKV MAK 9/2007 (Österreich) | Langzeitwert: 0,15 A mg/m³<br>1h |
| BOELV (Europäische Union) | Langzeitwert: 0,1* mg/m³<br>*respirable fraction |
| MAK (Deutschland) | alveolengängige Fraktion |
| **69012-64-2 Siliziumdioxid, amorph (pyrogene Kieselsäure)** | |
| MAK (Österreich) | Langzeitwert: 0,3 A mg/m³ |
| AGW (Deutschland) | Langzeitwert: 0,3 A mg/m³<br>DFG, Y, 1 |

| | | |
|---|---|---|
| **DNEL-Werte** | | |
| **69012-64-2 Siliziumdioxid, amorph (pyrogene Kieselsäure)** | | |
| Dermal | Systemisch - Langzeitwirkung | mg/kg bw/d (Arbeitnehmer)<br>no hazard identified |
| Inhalativ | Systemisch - Langzeitwirkung | 0,3 mg/m³ (Arbeitnehmer) |

| | |
|---|---|
| **Zusätzliche Expositionsgrenzwerte bei möglichen Verarbeitungsgefahren:** | |
| **Inhaltstoffe mit allgemeinem Staubgrenzwert** | |
| MAK (Österreich) | Langzeitwert: 5 A 10 E mg/m³ |
| MAK (TRGS 900) (Deutschland) | Kurzzeitwert: 2,5 A 20 E mg/m³<br>Langzeitwert: 1,25 A 10 E mg/m³<br>A - IFA 6068 (2003) E - IFA 7284 (2003) |
| **14808-60-7 Quarz ($SiO_2$)** | |
| GKV MAK 9/2007 (Österreich) | Langzeitwert: 0,15 A mg/m³<br>1h |
| BOELV (Europäische Union) | Langzeitwert: 0,1* mg/m³<br>*respirable fraction |
| MAK (Deutschland) | alveolengängige Fraktion |

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

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

(Fortsetzung auf Seite 7)

(Fortsetzung von Seite 6)

### 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.

**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 Handschuhmaterials:**
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

**Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**
Handschuhe aus Nitrilkautschuk
Empfohlene Materialstärke: ≥ 0,15mm

**Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialen:**
Handschuhe aus Leder

**Augenschutz:**

Bei Staubentwicklung oder Spritzgefahr dicht schließende Schutzbrillen gemäß EN 166 verwenden.

**Körperschutz:**

Geschlossene langärmlige 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.

(Fortsetzung auf Seite 8)

(Fortsetzung von Seite 7)

**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.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

| | |
|---|---|
| **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften** | |
| **Allgemeine Angaben** | |
| **Aussehen:** | |
| **Form:** | Pulver |
| **Farbe:** | Grau |
| **Geruch:** | Geruchlos |
| **Geruchsschwelle:** | Nicht sicherheitsrelevant |
| **pH-Wert bei 20 °C:** | > 11<br>Gesättigte Lösung in Wasser |
| **Zustandsänderung** | |
| **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:** | > 1.300 °C |
| **Siedebeginn und Siedebereich:** | Nicht anwendbar |
| **Flammpunkt:** | Nicht anwendbar |
| **Entzündbarkeit (fest, gasförmig):** | Der Stoff ist nicht entzündlich. |
| **Zündtemperatur:** | Nicht anwendbar |
| **Zersetzungstemperatur:** | > 825°C in CaO und $CO_2$ |
| **Selbstentzündungstemperatur:** | Das Produkt ist nicht selbstentzündlich. |
| **Oxidierende Eigenschaften:** | Keine |
| **Explosive Eigenschaften:** | Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich. |
| **Dichte:** | Nicht bestimmt |
| **Schüttdichte:** | 1.600 - 1.800 kg/m³ |
| **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:** | Gering löslich |
| **Lösemittelgehalt:** | |
| **Festkörpergehalt:** | 100,0 % |
| **9.2 Sonstige Angaben** | Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar. |

AT

(Fortsetzung auf Seite 9)

(Fortsetzung von Seite 8)

## 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.

**Akute Toxizität:**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

| **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)<br>In animal studies with cement dust no acute toxicity was observed. On the basis of the available data, the classification criteria are not fulfilled. |
| Dermal | $LD_0$ (keine Letalität) | > 2.000 mg/kg (Kaninchen) (Limit test 24h [4])<br>Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt. |
| Inhalativ | $LD_0$ (keine Letalität) | 5 mg/m³ (Ratte) (Limit test [10])<br>Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt. |

(Fortsetzung auf Seite 10)

(Fortsetzung von Seite 9)

| | | |
|---|---|---|
| **14808-60-7 Siliziumdioxid (< 1% RCS)** | | |
| Oral | $LD_{50}$ | > 5.000 mg/kg (Ratte) |
| Dermal | $LD_{50}$ | > 5.000 mg/kg (Ratte) |
| **69012-64-2 Siliziumdioxid, amorph (pyrogene Kieselsäure)** | | |
| Oral | $LD_{50}$ | > 5.000 mg/kg (Ratte) |
| Dermal | $LD_{50}$ | > 5.000 mg/kg (Kaninchen) |
| Inhalativ | $LC_{50}$ (4h) | mg/m³ (Ratte) |
| | $LC_{50}$ (4h) | > 2,08 mg/l (Ratte) |

| | | |
|---|---|---|
| **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):** | | |
| **14808-60-7 Siliziumdioxid (< 1% RCS)** | | |
| Reizwirkung auf die Haut | OECD 404 | (Kaninchen)<br>not irritant |
| Reizwirkung auf die Augen | OECD 405 | (Kaninchen)<br>not irritant |
| Sensibilisierung | OECD 429 (LLNA) | (Maus)<br>not sensitizing |
| **69012-64-2 Siliziumdioxid, amorph (pyrogene Kieselsäure)** | | |
| Reizwirkung auf die Haut | OECD 404 | (Kaninchen)<br>not irritant |
| Reizwirkung auf die Augen | OECD 405 | (Kaninchen)<br>not irritant |

**Primäre Reizwirkung:**

**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 ernsten Haut-schäden 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 ernsten Augenschäden und Erblindung reichen, siehe Abschnitt 16, Literatur [11] und [12].
Verursacht schwere Augenschäden.

**Sensibilisierung:**
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

**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].

**Keimzell-Mutagenität:**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

(Fortsetzung auf Seite 11)

(Fortsetzung von Seite 10)

**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 (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].

**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.

**Aspirationsgefahr:**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Praktische Erfahrungen**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**Allgemeine Hinweise**
Siehe Kapitel 16 (Literatur).

## *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]) |
| **69012-64-2 Siliziumdioxid, amorph (pyrogene Kieselsäure)** | |
| $LC_{50}$ | 100 mg/l (Fisch) |
| $EC_{50}$ | > 250 mg/l (Algen) |
| $EC_0$ | 25 mg/l (Bacteria) |
| $EC_{50}$ (24h) | > 1.000 mg/l (Wasserfloh - daphnia magna) |
| | > 1.002 mg/l (Wasserfloh - daphnia) |
| NOEC (21d) | 100 mg/kg (Wasserfloh - daphnia magna) (OECD 211) |

(Fortsetzung auf Seite 12)

(Fortsetzung von Seite 11)

**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

**Ökotoxische Wirkungen:**
Nur durch Erhöhung des pH-Wertes beim Ausbringen grosser Mengen.

**Verhalten in Kläranlagen:**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**Testart Wirkkonzentration Methode Bewertung**
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.

**12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

**PBT:** Nicht anwendbar.
**vPvB:** Nicht anwendbar.

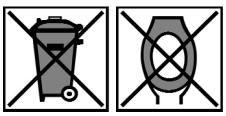
**12.6 Andere schädliche Wirkungen**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**Literatur**
Siehe Kapitel 16 (Literatur).

## 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.

(Fortsetzung auf Seite 13)

(Fortsetzung von Seite 12)

**Abfallschlüsselnummer:**
91206 nach ÖNORM S 2100
Baustellenabfälle (kein Bauschutt)

Entsorgungshinweise:
Chemisch-physikalische Behandlung: nicht geeignet
Biologische Behandlung: nicht geeignet
Thermische Behandlung: Konditionierung erforderlich
Deponierung: Konditionierung erforderlich
Zugeordnete Eluatklasse und Hinweise: EK IIIb

| **Europäisches Abfallverzeichnis** | |
|---|---|
| 16 03 03* | Anorganische Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten |
| 17 09 04 | Gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen |
| 15 01 01 | Verpackungen aus Papier und Pappe |
| HP4 | reizend - Hautreizung und Augenschädigung |
| HP13 | sensibilisierend |

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

**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**<br>**ADR, ADN, IMDG, IATA** | Entfällt |
| **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**<br>**ADR, ADN, IMDG, IATA** | Entfällt |
| **14.3 Transportgefahrenklassen**<br>**ADR, ADN, IMDG, IATA**<br>**Klasse** | Entfällt |
| **14.4 Verpackungsgruppe**<br>**ADR, IMDG, IATA** | Entfällt |
| **14.5 Umweltgefahren**<br>**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 |

(Fortsetzung auf Seite 14)

(Fortsetzung von Seite 13)

| | |
|---|---|
| **UN "Model Regulation":** | Entfällt |

## ABSCHNITT 15: Österreichische und EU-Vorschriften

**15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

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

**Nationale Vorschriften:**

**Klassifizierung nach VbF:**
Entfällt

**Biozide Wirkstoffe (98/8/EG):**
Angaben auf Basis der Rezeptur und der Informationen zu den Rohstoffen aus der Lieferkette.

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

**Wassergefährdungsklasse:**
WGK 1 (Selbsteinstufung): Schwach wassergefährdend

**Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:**

·Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission

·Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

·Richtlinie 1999/45/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 31. Mai 1999 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen

·Verordnung (EU) 2015/830 der Kommission vom 28. Mai 2015 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)

·Verordnung (EG) 1013/2006 über die Verbringung von Abfällen

·REACH Verordnung EG 1907/2006 (REACH), Anhang XVII Nr. 47 (Chrom VI - Verbindungen)

·Technische Regeln für Gefahrstoffe 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

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



(Fortsetzung auf Seite 15)

(Fortsetzung von Seite 14)

## 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 und Datenquellen:**
[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).
[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.

(Fortsetzung auf Seite 16)

**Sicherheitsdatenblatt**
**gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 15.04.2020 Vers.: 39 überarbeitet am: 30.03.2020

***RÖFIX Creteo®Shot CC 591 Spritzbeton***

(Fortsetzung von Seite 15)

[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

**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, bioaccumulatice properties
ADR: Accord européen sur le transport 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)
VbF: Verordnung über brennbare Flüssigkeiten, Österreich (Ordinance on the storage of combustible liquids, Austria)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
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.