

# SICHERHEITSDATENBLATT

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1. Produktidentifikator

**Handelsname**

Zementkupfer

**Produkt Nr.**

092000

**REACH Registrierungsnummer**

01-2119474447-29-XXXX (UVCB)

**Sonstige Identifikationen**

Laugungsrückstand, Kadmiumschwamm

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

**Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs**

Empfohlene Verwendung: industrielle Metallraffination.

**Verwendungen, von denen abgeraten wird**

-

### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

**Hersteller/ Lieferant**Boliden Commercial  
Box 750  
SE-101 35 Stockholm  
Sweden

Tel +46 8 610 15 00

Fax +46 8 31 55 45

**Kontaktperson****E-mail**

info.market@boliden.com

**Druckdatum**

01-06-2015

**SDS Version**

1.0

### 1.4. Notrufnummer

Giftnotruf Berlin, Emergency telephone:  
+49 30 19240 (Tag und Nacht). Siehe Abschnitt 16.

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

STOT RE 1; H372

Repr. 1; H360

Muta. 2; H341

Carc. 1; H350

Acute Tox. 3; H301

Acute tox. 2; H330

Eye Irrit. 2; H319

Skin Corr. 1B; H314

Skin Sens. 1; H317

STOT SE 3; H335

Aquatic Chronic 1; H410

Gemäß 1907/2006/EG (REACH)

Vollständiger Text der H-Sätze - siehe Abschnitt 2.2.

## 2.2. Kennzeichnungselemente

### Gefahrenpiktogramme



### Signalwort

Gefahr!

### Gefahrenhinweise

Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition. (H372)  
Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen. (H360)  
Kann vermutlich genetische Defekte verursachen. (H341)  
Kann Krebs erzeugen. (H350)  
Giftig bei Verschlucken. (H301)  
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. (H314)  
Kann allergische Hautreaktionen verursachen. (H317)  
Kann die Atemwege reizen. (H335)  
Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. (H410)  
Lebensgefahr bei Einatmen. (H330)

### Allgemeines Prävention

-  
Freisetzung in die Umwelt vermeiden. (P273).  
Augenschutz/Schutzkleidung/Schutzhandschuhe tragen. (P280).  
Verschüttete Mengen aufnehmen. (P391).  
BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. (P308+P313).  
An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. (P403).  
Inhalt/Behälter zugelassenem Entsorger oder kommunaler Sammelstelle zuführen. (P501).

### Sicherheitshinweise

### Lagerung Entsorgung

### Enthält

Zementkupfer ist ein UVCB-Stoff, der folgende Elemente enthält: Zink, Schwefel, Kadmium, Chlor, Nickel, Cobalt, Blei, Arsen.

## 2.3. Sonstige Gefahren

-

### Andere Kennzeichnungen

-

### Anderes

WGK: nwg

### VOC

-

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

NAME:	Zementkupfer
KENNNUMMERN:	CAS-nr: 67711-88-0 EWG-nr: 266-964-1 REACH-nr: 01-2119474447-29XX
GEHALT:	100%
CLP KLASSIFIZIERUNG:	Acute Tox. 2, Acute Tox. 3, STOT RE 1, STOT SE 3, Skin corr. 1B, Skin Sens. 1, Muta. 2, Carc. 1A, Repr. 1A, Aquatic Chronic 1, Eye Irrit. 2
	H301, H314, H317, H330, H335, H341, H350, H360, H372, H410, H319

### 3.2. Gemische

-

(\*) Vollständiger Text der H-Sätze - siehe Abschnitt 16. Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Kapitel 8 wiedergegeben.

### Weitere Angaben

Gemäß 1907/2006/EG (REACH)

Zementkupfer ist ein UVCB-Stoff, der bei der Zugabe von metallischem Zink oder anderen Grundmetallen zu gesättigten kupferhaltigen Lösungen entsteht. Kupfer und andere Metalle mit einem stärkeren positiven Standard-Reduktionspotenzial als das Grundmetall werden ausgefällt, während das Grundmetall als Metallsulfat in Lösung geht.

Zu den identifizierten Stoffen zählen (Name (EC/CAS), Konzentration bezogen auf den Stoff in seiner elementaren Form): Kupfer (231-159-6/7440-50-8) 10–80 %, Zink (231-175-3/7440-66-6) 0,1–20 %, Schwefel (231-722-6/7704-34-9) 1–6 %, Kadmium (231-152-8/7440-43-9) 0,1–20 %, Eisen (231-096-4/7439-89-6) 0,1–10 %, Chlor (215-704-5/1344-67-8) 0,1–10 %, Nickel (231-111-4/7440-02-0) 0,4–7,0 %, Cobalt (231-158-0/7440-48-4) 0,1–10 %, Antimon (231-146-5/7440-36-0) 0,01–5 %, Silizium (231-130-8/7440-21-3) 0–3,0 %, Blei (231-100-4/7439-92-1) 0,1–10 %, Arsen (231-148-6/7440-38-2) 0,1–12 %, Silber (231-131-3/7440-22-4) <0,05 %, Kalziumoxid (215-138-9/1305-78-8) 0–5,0 %, Magnesiumoxid (215-171-9/1309-48-4) 0–3,0 %, Mangan (231-105-1/7439-96-5) 0–2,0 %, Wasser (231-791-2/7732-18-5) 25–45 %

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Allgemeine Hinweise

Bei Unfällen: Arzt oder Erste-Hilfe-Raum aufsuchen - die Etiketle oder dieses Sicherheitsdatenblatt mitbringen. Bei anhaltenden Symptomen oder Zweifel über den Zustand des Geschädigten ist ärztliche Hilfe aufzusuchen. Einem Bewusstlosen nie Wasser o.Ä. verabreichen.

#### Nach Einatmen

Patienten von der Expositionsquelle weg an die frische Luft bringen. Betroffenen warm halten und beruhigen. Nach dem Einatmen großer Mengen oder bei Unwohlsein einen Arzt konsultieren.

#### Nach Hautkontakt

Verunreinigte Kleidung und Schuhe entfernen. Haut, die mit dem Material in Kontakt gekommen ist, ist gründlich mit Wasser und Seife zu waschen. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt konsultieren.

#### Nach Augenkontakt

Ggf. Kontaktlinsen herausnehmen. Sofort mindestens 15 Minuten lang mit Wasser (20-30 °C) spülen. Arzt aufsuchen.

#### Nach Verschlucken

Bei Einnahme mit einem Arzt Kontakt aufnehmen und dieses Sicherheitsdatenblatt oder die Etiketle des Produktes mitbringen. Dem Geschädigten Wasser zu trinken geben, wenn er bei Bewusstsein ist. KEIN Erbrechen erzwingen, es sei denn, der Arzt empfiehlt es. Kopf nach unten halten, um zu vermeiden, dass Erbrochenes zurück in Mund und Hals läuft. Schock vermeiden und den Geschädigten warm und ruhig halten. Wenn die Atmung aufhört, künstlich beatmen. Bei Bewusstlosigkeit den Geschädigten in die stabile Seitenlage bringen. Krankenwagen rufen.

#### Verbrennung

Mit reichlich Wasser spülen, bis die Schmerzen aufhören und danach noch 30 Minuten lang.

### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Das Einatmen von Kupferstaub über längere Zeiträume kann Lungenfibrose hervorrufen, während die akute Exposition zu Atemwegsreizungen und „Metallampffieber“ führen kann.

Durch Zinkoxidstaub oder -dämpfe in großen Mengen hervorgerufenes Metallampffieber kann beim Schweißen verzinkter Metalle auftreten. Metallampffieber tritt innerhalb weniger Stunden nach der Exposition auf. Die Symptome ähneln denen einer akuten Grippe (Muskelschmerzen, Kopfschmerzen, erhöhte Körpertemperatur, Schweißausbrüche usw.).

Verschlucken: Primär Reizung des Magen-Darm-Trakts mit Schmerzen, Durchfall, Übelkeit und Magenkrämpfen.

Hautkontakt: Lösungen und Stäube von Kupferverbindungen können Ekzeme und Hautreizungen hervorrufen. Haarentfärbung möglich.

Reproduktionstoxizität: Das Produkt enthält teratogene Stoffe, die beim Menschen zu dauerhaften Schäden des Nachwuchses führen können. Die Auswirkungen auf das Kind können sein: Tod, Missbildungen, verzögerte Entwicklung oder Funktionsstörungen.

Karzinogene Wirkungen: Das Produkt beinhaltet Substanzen, die als krebserzeugend gelten oder nachweislich krebserzeugend sind. Die Stoffe sind entweder als krebserzeugend klassifiziert oder stehen auf der Liste der Gewerbeaufsicht über Substanzen, die als krebserzeugend gelten. Diese Substanzen fallen in den Geltungsbereich der Regeln der Gewerbeaufsicht für Arbeiten mit krebgefährdenden

Gemäß 1907/2006/EG (REACH)

Substanzen. Die Substanzen können beim Einatmen, bei Hautkontakt oder Einnahme wirken.  
Reproduktionstoxizität: Das Produkt enthält Stoffe, die die Zeugungsfähigkeit beeinträchtigen können, beispielsweise über Schädigungen der Geschlechtszellen oder der hormonellen Regulierung. Mögliche Auswirkungen: Sterilität, verminderte Fruchtbarkeit, Menstruationsstörungen, etc.  
Gewebezerstörende Wirkungen: Das Produkt enthält ätzende Stoffe. Wenn Dampf oder Sprühnebel eingeatmet wird, kann dies zu Lungenschäden führen und Reizung und Brennen der Atmungsorgane sowie Husten auslösen. Ätzende Stoffe verursachen unumkehrbare Schäden der Augen. Verätzt die Haut.  
Sensibilisierende Wirkungen: Das Produkt enthält Stoffe, die bei Hautkontakt zu allergischen Reaktionen führen können. Die allergische Reaktion setzt typischerweise 12-72 Stunden nach Exposition ein und ist darauf zurückzuführen, dass das Allergen in die Haut eindringt und in der obersten Hautschicht mit Proteinen reagiert. Das körpereigene Immunsystem fasst das chemisch veränderte Protein als Fremdkörper auf und wird versuchen, dieses abzubauen.  
Reizende Wirkungen: Das Produkt enthält Stoffe, die bei Haut-/Augenkontakt oder Einatmung örtlich reizen. Der Kontakt mit örtlich reizenden Stoffen kann dazu führen, dass der Kontaktbereich empfindlicher auf die Aufnahme schädlicher z. B. allergener Stoffe reagiert.

#### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

BEI Exposition oder falls betroffen

Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

##### Hinweise für den Arzt

Dieses Sicherheitsdatenblatt mitbringen.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

Das Produkt ist nicht brennbar. Für Umgebungsbrand geeignetes Löschmittel verwenden.

Empfehlung: alkoholbeständiger Schaum, Kohlensäure, Pulver, Wassernebel.

Es darf kein Wasserstrahl verwendet werden, da dieser den Brand streuen kann.

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Wenn sich das Produkt in unmittelbarer Nähe eines Feuers befindet, ist die Bildung giftiger Schwermetallverbindungen möglich.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Normale Einsatzbekleidung und voller Atemschutz.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Vermeiden, Dämpfe ausgetretener Stoffe einzuatmen. Direkten Kontakt mit dem ausgetretenen Stoff vermeiden.

Menschen und Tiere vom kontaminierten Bereich fernhalten. Sicherstellen, dass jeder Arbeitsplatz ausreichend belüftet wird, bei Arbeiten, Konstruktionen und Ausrüstungen alle gesetzlichen Bestimmungen eingehalten werden und Personal persönliche Schutzausrüstungen entsprechend den Schutzanweisungen trägt. Siehe Abschnitt 8.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Einleitung in Seen, Bäche, Kanalisationen u. Ä. vermeiden. Bei Austritt in die Umwelt die Umweltbehörden vor Ort benachrichtigen. Um einen Austritt in die Umwelt zu vermeiden, ev. Sammelbehälter/-becken einrichten.

Die Schwermetalle in diesem Produkt sind umweltschädlich.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mechanisch aufnehmen. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. In geeigneten Behältern aufbewahren.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

S. auch Abschnitt 13 zum Umgang mit Abfällen. Für Schutzmaßnahmen s. Abschnitt 7 und 8.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Gemäß 1907/2006/EG (REACH)

Um einen Austritt in die Umwelt zu vermeiden, ev. Sammelbehälter/-becken einrichten. S. Abschnitt 8 zum Personenschutz. Direkten Kontakt mit dem Produkt vermeiden.

Beim Umgang mit dem Produkt sorgsam vorgehen. Angegebene Schutzausrüstung anwenden.

Augenspüleinrichtungen/Duschen in der Nähe des Arbeitsplatzes bereithalten.

Verspritzen, Verschütten und unnötigen Kontakt vermeiden. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Vorkehrungen zur Vermeidung von Aerosol- und Staubgenerierung: Sofern technisch möglich, lokale Abzugslüftung einsetzen. Absaugung des Gegenstands erforderlich. Nur säurebeständige Ausrüstung verwenden.

Umweltschutzmaßnahmen: Bei angemessener Verwendung des Stoffs sind keine speziellen Maßnahmen erforderlich.

Allgemeine Arbeitsschutzhinweise: Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken oder rauchen. Vor dem Essen, Rauchen usw. Hände waschen. Gute Körperhygiene ist sehr wichtig. Kleidung regelmäßig wechseln und nach der Arbeit täglich duschen. Schwangere Frauen sollten nicht mit diesem Produkt arbeiten.

## 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Immer in Behältern aufbewahren, deren Material mit dem des Originalbehälters identisch ist.

Produkt in einem geschlossenen Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. Nicht zusammen mit oxidierenden Materialien und starken Basen aufbewahren.

Lagerklasse: Nicht brennbarer Feststoff

In luftdichtem Behälter lagern.

### Lagertemperatur

Es liegen keine Daten vor.

## 7.3. Spezifische Endanwendungen

Dieses Produkt sollte nur für Anwendungen in Abschnitt 1.2 verwendet werden

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Grenzwerte

Kupfer und anorganische Verbindungen (einatembaren)  
Grenzwert - Acht Stunden: 0,01 mg / m<sup>3</sup> (einatembaren)  
Grenzwert – Kurzfristig (15 Min): 1 mg / m<sup>3</sup> (einatembaren)

Kupfer, Stäube und Nebel (als Cu)  
Grenzwert - Acht Stunden: 0,01 mg / m<sup>3</sup> (einatembaren)  
Grenzwert – Kurzfristig (15 Min): 0,02 mg / m<sup>3</sup> (einatembaren)

Kupfer, Rauch, Feinstaub  
Grenzwert - Acht Stunden: 0,01 mg / m<sup>3</sup> (einatembaren)  
Grenzwert – Kurzfristig (15 Min): 0,02 mg / m<sup>3</sup> (einatembaren)

Zink und anorganischen Zinkverbindungen (Inhalationsaerosol, wie Zn):  
Grenzwert - Acht Stunden: 2 mg/m<sup>3</sup> Inhalationsaerosol  
Grenzwert – Kurzfristig (15 Min): 4 mg/m<sup>3</sup> Inhalationsaerosol  
Grenzwert - Kurzfristig (15 Min): 2 mg / m<sup>3</sup> Inhalationsaerosol, Zinkchlorid

Zink und anorganischen Zinkverbindungen (lungengängige Aerosole, wie Zn):  
Grenzwert - Acht Stunden: 0,1 mg/m<sup>3</sup> lungengängigen Aerosols  
Grenzwert – Kurzfristig (15 Min): 0,4 mg/m<sup>3</sup> lungengängigen Aerosols

Kadmium und seine Verbindungen in Form von Stäuben, lungengängige Partikel  
Grenzwert - Acht Stunden: 0,001 mg/m<sup>3</sup> (Arbeitsplatzkonzentration entsprechend dem vorgeschlagenen akzeptablen Krebsrisiko. (Siehe Hintergrundpapier: Deutsche AGS)), (einatembare Fraktion)  
Grenzwert – Kurzfristig (15 Min): 0,008 mg/m<sup>3</sup> Arbeitsplatzkonzentration entsprechend dem vorgeschlagenen akzeptablen Krebsrisiko. (Siehe Hintergrundpapier: Deutsche AGS)), (einatembare Fraktion)  
Grenzwert - Acht Stunden: 0,00016 mg/m<sup>3</sup> (Arbeitsplatzkonzentration entsprechend dem vorgeschlagenen vorläufig akzeptablen Krebsrisiko. (Siehe Hintergrundpapier: Deutsche AGS)), (lungengängige Fraktion)

Chlor  
Grenzwert - Acht Stunden: 0,5 pm, 1,5 mg/m<sup>3</sup>  
Grenzwert – Kurzfristig (15 Min): 0,5 pm, 1,5 mg/m<sup>3</sup>

Blei und anorganische Verbindungen (wie Pb)  
Grenzwert - Acht Stunden: 0,15 mg/m<sup>3</sup> (Inhalationsaerosol), (verbindlicher Arbeitsplatzgrenzwert – BOELV)  
Grenzwert - Acht Stunden: 0,1 mg/m<sup>3</sup> (Referenzwert, der dem Stand der Technik entspricht. Einzelmessungen beziehen sich auf

Gemäß 1907/2006/EG (REACH)

diesen Grenzwert.)

Arsen und seine Verbindungen, außer Arsin (wie As) in Form von Stäuben

Grenzwert - Acht Stunden: 0,0083 mg/m<sup>3</sup> (Arbeitsplatzkonzentration entsprechend dem vorgeschlagenen akzeptablen Krebsrisiko. (Siehe Hintergrundpapier: Deutsche AGS)), (einatembare Fraktion)

Grenzwert - Acht Stunden: 0,00083 mg/m<sup>3</sup> (Arbeitsplatzkonzentration entsprechend dem vorgeschlagenen vorläufig akzeptablen Krebsrisiko. (Siehe Hintergrundpapier: Deutsche AGS)), (einatembare Fraktion)

Grenzwert – Kurzfristig (15 Min): 0,066 mg/m<sup>3</sup> (Arbeitsplatzkonzentration entsprechend dem vorgeschlagenen akzeptablen Krebsrisiko. (Siehe Hintergrundpapier: Deutsche AGS)), (einatembare Fraktion)

Silberverbindungen (wie Ag)

Grenzwert - Acht Stunden: 0,01 mg/m<sup>3</sup> (Inhalationsaerosol)

Grenzwert – Kurzfristig (15 Min): 0,02 mg/m<sup>3</sup> (Inhalationsaerosol)

Silber, metallisch

Grenzwert - Acht Stunden: 0,1 mg/m<sup>3</sup> (Inhalationsaerosol)

Grenzwert – Kurzfristig (15 Min): 0,8 mg/m<sup>3</sup> (Inhalationsaerosol)

Kalziumoxid

Grenzwert - Acht Stunden: 1 mg/m<sup>3</sup> (einatembare Fraktion)

Grenzwert – Kurzfristig (15 Min): 2 mg/m<sup>3</sup> (inhalierbare Fraktion)

Magnesiumoxid (wie Mg)

Grenzwert - Acht Stunden: 4 mg/m<sup>3</sup> (Inhalationsaerosol)

Grenzwert – Kurzfristig (15 Min): 1,5 mg/m<sup>3</sup> lungengängiges Aerosol

Mangan und anorganische Verbindungen (wie Mn)

Deutschland (AGS):

Grenzwert - Acht Stunden: 0,5 mg/m<sup>3</sup> (Inhalationsaerosol)

Deutschland (DFG):

Grenzwert - Acht Stunden: 0,02 mg/m<sup>3</sup> (lungengängiges Aerosol)

Grenzwert - Acht Stunden: 0,2 mg/m<sup>3</sup> (Inhalations aerosol)

Grenzwert – Kurzfristig (15 Min): 0,16 mg/m<sup>3</sup> (lungengängiges Aerosol)

Grenzwert – Kurzfristig (15 Min): 1,6 mg/m<sup>3</sup> (Inhalationsaerosol)

Mangan, Dampf oder lungengängiger Staub

Grenzwert - Acht Stunden: 0,02 mg/m<sup>3</sup> (lungengängiges Aerosol)

Grenzwert – Kurzfristig (15 Min): 0,16 mg/m<sup>3</sup> (lungengängiges Aerosol)

### 8.1.2 Biologische Grenzwerte

Biologische Grenzwerte für Blei:

Handlungsstufen:

Maßnahmen der Handlungsstufen. Die Handlungswerte lauten:

- bei Frauen im gebärfähigen Alter, 25 µg/dl;
- bei jungen Menschen (jünger als 18 Jahre), 40 µg/dl;
- bei allen anderen Mitarbeitern, 50 µg/dl;

Die Freistellungswerte lauten:

Konzentration im Blut:

- bei Frauen im gebärfähigen Alter, 30 µg/dl;
- bei jungen Menschen (jünger als 18 Jahre), 50 µg/dl;
- bei allen anderen Mitarbeitern, 60 µg/dl; oder Bleikonzentration im Urin:
- bei Frauen im gebärfähigen Alter, 25 µg Pb/g Kreatinin (14 µmol/mol Kreatinin);
- bei allen anderen Mitarbeitern, 110 µg Pb/g Kreatinin (55 µmol/mol Kreatinin);

### DNEL / PNEC

Es liegen keine Daten vor.

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Einhaltung der angegebenen Expositionsgrenzwerte sollte regelmäßig überprüft werden

#### Allgemeine Hinweise

Norm. Arbeitshygiene ausweisen.

Am Arbeitsplatz sollten eine Augenwaschstation und eine Sicherheitsdusche verfügbar sein.

Beim Umgang mit dem trockenen Produkt (z. B. bei der Inhaltsanalyse) für gute Belüftung sorgen.

#### Expositionsszenarien

Sofern es zu diesem Sicherheitsdatenblatt eine Anlage gibt, sind die dort angegebenen Expositionsszenarien zu befolgen.

#### Expositionsgrenzwerte

Für gewerbliche Anwender gelten die Arbeitsschutzvorschriften zur maximalen Arbeitsplatzkonzentration.

Gemäß 1907/2006/EG (REACH)

Siehe arbeitshygienische Grenzwerte oben.

### Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen

Produkt mit normaler Vorsicht verwenden. Einatmung von Gas und Staub meiden.

### Hygienemaßnahmen

Bei jeder Pause in der Produktnutzung und bei Ende der Arbeiten sind exponierte Körperteile zu waschen. Immer Hände, Unterarme und Gesicht waschen.

### Begrenzung der

### Umweltexposition

Bei Arbeiten mit dem Produkt dafür sorgen, dass Auffangmaterial in unmittelbarer Nähe zur Verfügung steht. Während der Arbeit möglichst Auffangbehälter verwenden. Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

### Schutzmaßnahmen



### Allgemeine Schutzmaßnahmen

Verwenden Sie nur CE klassifizierte Schutzausrüstung.

### Atemschutz

Bei Staubbildung P3-Atemschutzmaske verwenden.

### Körperschutz

Geeignete Schutzkleidung tragen, Hosenbeine über die Schuhe ziehen.

### Handschutz

Bei Kontakt mit dem Stoff Schutzhandschuhe aus Neopren oder Nitrilkautschuk tragen. Die Durchdringungszeit des Handschuhmaterials kann in Abhängigkeit von Stärke, Nutzungsintensität und Exposition unterschiedlich sein. Sicherstellen, dass Handschuhe unversehrt (ohne Risse und Löcher) sind.

### Augenschutz

Schutzbrillen mit seitlichem Schutz und Gesichtsschutz verwenden.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Form	Farbe	Geruch	pH	Viskosität	Dichte (g/cm <sup>3</sup> )
Fest Pulver	Grauschwarz oder dunkelbraun	Geruchlos	-	Nicht relevant	3,91

### Zustandsänderungen

Schmelzpunkt (°C)	Siedepunkt (°C)	Dampfdruck (mm Hg)
-	Nicht relevant	Nicht relevant

### Explosions und Feuer Daten

Flammpunkt (°C)	Entzündlichkeit (°C)	Selbstentzündlichkeit (°C)
Nicht zutreffend.	-	Keine selbstentzündlichen Eigenschaften
Explosionsgrenzen (Vol %)	Brandfördernde Eigenschaften	Entflammbarkeit
Keine explosiven Eigenschaften	Keine Oxidationseigenschaften, die Verbindung ist stabil	Keine Brandeigenschaften

### Löslichkeit

Löslichkeit in Wasser	n-Octanol/Wasser Verteilungskoeffizient
Unlöslich	Nicht zutreffend

### 9.2. Sonstige Angaben

Löslichkeit in fett	Anderes
-	Zersetzungstemperatur: 150 °C in Stickstoff und Luft.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

Gemäß 1907/2006/EG (REACH)

## 10.1. Reaktivität

Feines Kupferpulver explodiert bei Kontakt mit Chloraten oder Iodaten und bei Wärme oder Stoßwirkung. Kann mit Chlor, Chlortrifluorid, Fluor, Schwefelsäure, Kaliumperoxid reagieren. Empfindlich gegenüber Luft. Oxidiert langsam, Risiko einer begrenzten Temperaturerhöhung.

## 10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter den in Abschnitt 7 aufgeführten Bedingungen stabil.

## 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bei Kontakt mit Metallen wird Wasserstoff freigesetzt, es besteht Brand- und Explosionsgefahr.

## 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Wärme

## 10.5. Unverträgliche Materialien

Chlorate, Iodate, Chlor, Chlortrifluorid, Fluor, Schwefelsäure, Kaliumperoxid, Laugen, Säuren.

## 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Zinkstaub setzt bei Kontakt mit Sauerstoff und Wasser Wasserstoffgas frei. Im Brandfall können giftige Schwermetallverbindungen entstehen.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität

Substanzen	Spezies	Test	Expositionswegen	Dosis
Kadmium CAS-nr. 7440-43-9	Ratte	LD50	Oral	> 2330 mg/kg Körpergewicht
Kadmium CAS-nr. 7440-43-9	Ratte	LC50	Inhalation 4h	8 mg/l
Zink CAS-nr. 7440-66-6	Ratte	LD50	Oral	> 2000 mg/kg Körpergewicht
Zink CAS-nr. 7440-66-6	Ratte	LC50	Inhalation 4h	> 5,41 mg/l
Zinkoxid CAS-nr. 1314-13-2	Ratte	LD50	Oral	> 5000 mg/kg Körpergewicht
Zinkoxid CAS-nr. 1314-13-2	Ratte	LC50	Inhalation 4h	0,4 mg/l
Eisen CAS-nr. 7439-89-6	Ratte	LD50	Oral	30000 mg/kg Körpergewicht

#### Allgemeines

Das Produkt ist aufgrund der Reproduktionsmerkmale als giftig eingestuft. Die Bestandteile werden als Metallverbindungen, Metallschwamm und/oder Legierungen ausgefällt. Schwermetalle akkumulieren im Körper, die Symptome können nach Exposition über lange Zeiträume auftreten.

#### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Reizwirkung möglich. Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich. Lösungen und Stäube von Kupferverbindungen können Dermatitis und Hautreizungen hervorrufen. Haarentfärbung möglich.

#### Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenschäden.

#### Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Kann beim Einatmen allergische Hautreaktionen und/oder Allergien oder asthmatische Symptome bzw. Atemprobleme hervorrufen. Beim Einatmen von kadmiumhaltigen Stäuben und Dämpfen kommt es zu Atemwegsreizungen. Die Symptome können einige Zeit nach der Exposition auftreten und zu dauerhaften Lungenschäden sowie zum Tod aufgrund eines Lungenödems führen. Das Einatmen von Kupferstaub über längere Zeiträume kann eine Lungenfibrose hervorrufen, während die akute Exposition zu Atemwegsreizungen und „Metaldampffieber“ führen kann (A & H 1980:21, A & H 1982:23).

#### Keimzell-Mutagenität

Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.

#### Karzinogenität

Kann Krebs erzeugen (Kadmium, Nickel).

#### Reproduktionstoxizität

Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann die Atemwege reizen.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Schädigt die Organe.

#### Aspirationsgefahr

Im Normalfall liegt das Produkt als feuchter Zement vor, sodass das Risiko durch Einatmen gering ist. Das Einatmen von Staub des getrockneten Produkts ist tödlich.

#### Verschlucken

Gemäß 1907/2006/EG (REACH)

Akute oder chronische Vergiftung möglich. Kann zu Erbrechen und Durchfall führen. Primär Reizung des Magen-Darm-Trakts mit Schmerzen, Durchfall, Übelkeit und Magenkrämpfen. Mögliche Todesfolge innerhalb von 24 Stunden durch Schock oder nach einigen Wochen infolge verschiedener Auswirkungen. Das anfälligste Organ bei einer dauerhafter Exposition gegenüber geringen Kadmium-Mengen sind die Nieren.

### Zusätzliche toxikologische Hinweise

Akkumulation im Körper und Schädigungen innerer Organe durch langfristige oder wiederholte Exposition.

Reproduktionstoxizität: Das Produkt enthält teratogene Stoffe, die beim Menschen zu dauerhaften Schäden des Nachwuchses führen können. Die Auswirkungen auf das Kind können sein: Tod, Missbildungen, verzögerte Entwicklung oder Funktionsstörungen.

Reproduktionstoxizität: Das Produkt enthält Stoffe, die die Zeugungsfähigkeit beeinträchtigen können, beispielsweise über Schädigungen der Geschlechtszellen oder der hormonellen Regulierung. Mögliche Auswirkungen: Sterilität, verminderte Fruchtbarkeit, Menstruationsstörungen, etc.

Karzinogene Wirkungen: Das Produkt beinhaltet Substanzen, die als krebserzeugend gelten oder nachweislich krebserzeugend sind. Die Stoffe sind entweder als krebserzeugend klassifiziert oder stehen auf der Liste der Gewerbeaufsicht über Substanzen, die als krebserzeugend gelten. Diese Substanzen fallen in den Geltungsbereich der Regeln der Gewerbeaufsicht für Arbeiten mit krebgefährdenden Substanzen. Die Substanzen können beim Einatmen, bei Hautkontakt oder Einnahme wirken.

Gewebezerstörende Wirkungen: Das Produkt enthält ätzende Stoffe. Wenn Dampf oder Sprühnebel eingeatmet wird, kann dies zu Lungenschäden führen und Reizung und Brennen der Atmungsorgane sowie Husten auslösen. Ätzende Stoffe verursachen unumkehrbare Schäden der Augen. Verätzt die Haut.

Sensibilisierende Wirkungen: Das Produkt enthält Stoffe, die bei Hautkontakt zu allergischen Reaktionen führen können. Die allergische Reaktion setzt typischerweise 12-72 Stunden nach Exposition ein und ist darauf zurückzuführen, dass das Allergen in die Haut eindringt und in der obersten Hautschicht mit Proteinen reagiert. Das körpereigene Immunsystem fasst das chemisch veränderte Protein als Fremdkörper auf und wird versuchen, dieses abzubauen.

Reizende Wirkungen: Das Produkt enthält Stoffe, die bei Haut-/Augenkontakt oder Einatmung örtlich reizen. Der Kontakt mit örtlich reizenden Stoffen kann dazu führen, dass der Kontaktbereich empfindlicher auf die Aufnahme schädlicher z. B. allergener Stoffe reagiert.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Substanzen	Spezies	Test	Prüfdauer	Dosis
Kadmium CAS-nr. 7440-43-9	Fisch (Oncorhynchus mykiss)	LC50	96h	0,007 mg/l
Kadmium CAS-nr. 7440-43-9	Daphnia	EC50	48h	0,0007 mg/l
Kadmium CAS-nr. 7440-43-9	Algen (Selenastrum capricornutum)	IC50	72h	0,097 mg/l
Zink CAS-nr. 7440-66-6	Fisch	LC50	96h	0,116 mg/l
Zink CAS-nr. 7440-66-6	Daphnia (Daphnia magna)	EC50	48h	0,068 mg/l
Zinkoxid CAS-nr. 1314-13-2	Fisch (Oncorhynchus mykiss)	LC50	96h	1,1 mg/l
Zinkoxid CAS-nr. 1314-13-2	Daphnia (Daphnia magna)	EC50	48h	24,6 mg/l
Kupfer CAS-nr. 7440-50-8	Fisch (Oncorhynchus mykiss)	LC50	96h	0,017 mg/l
Kupfer CAS-nr. 7440-50-8	Daphnia (hyalina)	EC50	48h	0,0065 mg/l
Kupfer CAS-nr. 7440-50-8	Algen (Selenastrum capricornutum)	IC50	72h	0,392 mg/l
Blei CAS-nr. 7439-92-1	Fisch (Oncorhynchus mykiss)	LC50	96h	0,14 mg/l
Blei CAS-nr. 7439-92-1	Daphnia	EC50	48h	0,1 mg/l
Blei CAS-nr. 7439-92-1	Algen	IC50	72h	0,14 mg/l
Eisen CAS-nr. 7439-89-6	Daphnia	EC50	48h	5,2 mg/l
Eisen CAS-nr. 7439-89-6	Algen	IC50	72h	0,1 mg/l

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Substanzen	Biologischer Abbau	Test	Resultat
	Die im Produkt enthaltenen Schwermetalle sind persistente organische Schadstoffe. Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkung haben.		

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Die im Produkt enthaltenen Schwermetalle können in Lebewesen akkumulieren.

Gemäß 1907/2006/EG (REACH)

Substanzen	Bioakkumulations Potential	LogPow	BFC
Kadmium: CAS-nr. 7440-43-9		0	28
Zink: CAS-nr. 7440-66-6		-	92
Kupfer: CAS-nr. 7440-50-8		-	29
Blei: CAS-nr. 7439-92-1		-	45
Eisen: CAS-nr. 7439-89-6		-	140000

## 12.4. Mobilität im Boden

Das Produkt ist mit Wasser mischbar.

## 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT- und vPvB-Kriterien gelten nicht für anorganische Stoffe.

## 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Das Produkt enthält ökotoxische Stoffe, die sich schädigend auf aquatische Lebewesen auswirken können. Das Produkt enthält Stoffe, die in der aquatischen Umwelt u. A. aufgrund ihrer geringen Abbaubarkeit zu unerwünschten Langzeitwirkungen führen können.

Die im Produkt enthaltenen Schwermetalle sind Gefahrstoffe. Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkung haben.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Das Produkt sollte als gefährlicher Abfall behandelt werden.

#### Abfall

Abfallschlüsselnummer  
(EWC)

06 03 15, 06 04 05\*, 11 01 09, 11 02 02

#### Andere Kennzeichnungen

-

#### Ungereinigte Verpackungen

Verpackungen mit Produktrückständen sind nach den gleichen Bedingungen zu entsorgen, wie das Produkt selbst.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Das Produkt fällt unter die Gefahrgutkonventionen.

### 14.1 – 14.4

#### ADR/RID

14.1. UN-Nummer	3288
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	GIFTIGER ANORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G. (Zementkupfer, kadmium)
14.3. Transportgefahrenklassen	6.1
14.4. Verpackungsgruppe	III
Zusätzliche Informationen	Gefahrrn.: 60
Tunnelbeschränkungscode	E

#### IMDG

UN-no.	3288
Proper Shipping Name	TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S. (copper cement, cadmium containing)
Class	6.1
PG*	III
EmS	F-A, S-A
MP**	Yes
Hazardous constituent	-

#### IATA/ICAO

UN-no.	
Proper Shipping Name	
Class	
PG*	

### 14.5. Umweltgefahren

Das Produkt enthält Stoffe, die in der aquatischen Umwelt u. A. aufgrund ihrer geringen Abbaubarkeit zu

Gemäß 1907/2006/EG (REACH)

unerwünschten Langzeitwirkungen führen können.

#### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

-

#### 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Keine Daten

(\*) Packing group

(\*\*) Marine pollutant

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### Nutzungsbeschränkungen

Das Produkt darf erwerbsmäßig nicht von jungen Menschen unter 18 Jahren eingesetzt werden. Ev. Ausnahmen s. Bekanntgabe der Gewerbeaufsicht Nr. 239, vom 6. April 2005 zur Arbeit Jugendlicher. Nur für den gewerblichen Gebrauch.

#### Bedarf für spezielle Schulung

-

#### Anderes

-

#### Verwendete Quellen

"VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES (REACH)"

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

RICHTLINIE 2008/98/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES

"Arbeitsplatzgrenzwerte" TRGS 900 (v. 28.10.2014 [Nr. 64])

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Ja

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### H-Sätze (Abschnitt 3)

H301 - Giftig bei Verschlucken.

H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H319 - Verursacht schwere Augenreizung.

H330 - Lebensgefahr bei Einatmen.

H335 - Kann die Atemwege reizen.

H341 - Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.

H350 - Kann Krebs erzeugen.

H360 - Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.

H372 - Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

H410 - Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

### Identifizierten Verwendungen (Abschnitt 1)

-

### Anderer Symbole in Abschnitt 2 erwähnten

-

### Anderes

Es wird empfohlen, dem tatsächlichen Produktbenutzer dieses Sicherheitsdatenblatt auszuhändigen. Die erwähnten Angaben sind nicht als Produktspezifikation zu verwenden.

Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt gelten nur für das Produkt in Abschnitt 1 und gelten nicht unbedingt bei Einsatz zusammen mit anderen Produkten.

Änderungen im Verhältnis zur letzten umfassenden Revision (erste Ziffer in der SDS-Version, s. Abschnitt 1) dieses Sicherheitsdatenblatts sind mit einem blauen Dreieck markiert.

### Notrufnummer

Gemäß 1907/2006/EG (REACH)

Austria: Poison Control Centre Emergency helpline +43 1 406 43 43, 112  
Belgium: 070 - 245 245  
Bulgaria: +359 2 9154 409  
Czech Republic: Toxikologické informační středisko Telefon: +420 224 919 293, +420 224 915 402  
Denmark: Kontakt Giftlinien på tlf.nr.: 82 12 12 12 (åbent 24 timer i døgnet).  
Estonia: 112, 16662, ((+372) 626 93 90)  
Finland: 09-4711/Myrkytystietokeskus tai suora numero 09-471977 Myrkytystietokeskus/HUS, Tukholmankatu 17, 00029 HUS (Helsinki) 112  
France: ORFILA (INRS) : + 33 (0)1 45 42 59 59. 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7  
Germany: Giftnotruf Berlin, Emergency telephone: +49 30 19240 (Tag und Nacht)  
Greece: +30 10 779 3777  
Hungary: Telefon: 06-80-20-11-99  
Iceland: Neyðarlínan: Sími 112. Eitrunarmiðstöð Landsspítalans. Sími: 543 2222.  
Ireland: +353 1 8379964  
Italy: Centro antiveleni di Roma - Policlinico Umberto I tel. 06-49978000  
Latvia: +371 704 2468  
Lithuania: Visuomenės sveikatos centrams +370 5 236 20 52 arba +370 687 53378  
Malta: 2425 0000  
Netherlands: 30-2748888  
Norway: Giftinformasjonssentralen på tlf.nr.: 22 59 13 00, 113  
Poland: +48 58301 65 16 / +48 58 349 2831  
Portugal: Em caso de intoxicacao, ligue 808 250 143  
Romania: +40 21 3183606  
Slovakia: +421 2 54 77 4166  
Slovenia: + 386 41 650500  
Spain: Servicio de Información Toxicológica Teléfono: + 34 91 562 04 20 (solo emergencias toxicológicas) Información en español (24h/365 días)  
Sweden: 112, 08-331231 (vardagar kl 9-17)  
United Kingdom: 999 (or 111 for non-emergency medical advice). Emergency Action: In the event of a medical enquiry involving this product, please contact your doctor or local hospital accident and emergency department or the NHS enquiry service)

**Datum der letzten umfassenden Änderung (erste Ziffer in der SDS-Version)**

-

**Datum der letzten geringfügigeren Änderung (letzte Ziffer in der SDS-Version)**

-