

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit Verordnung (EU) 2015/830

# Calciumcarbid technisch, gekörnt

Datum der Erstellung : 14.06.2017

Datum der Abänderung: 11.02.2021

## Abschnitt 1: Bezeichnung des Stoffs und des Unternehmens

### 1.1 Produktidentifikatoren

Bezeichnung des Stoffes : Calciumcarbid  
Registrierungsnummer (REACH) : 01-2119494719-18-xxxx  
CAS-Nummer : 75-20-7  
EG-Nummer : 200-848-3  
INDEX-Nummer : 006-004-00-9  
Andere Bezeichnungen: : Calciumacetylid, Kalziumkarbid

### 1.2 Relevante identifizierte Verwendung des Stoffs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Calciumcarbid wird zur Herstellung von Acetylen (Ethin) mit Hilfe von Gasentwicklern benutzt. Acetyलगasentwickler wie z.B. geeignete Schweißgeräte und moderne Karbidgrubenlampen verwenden Calciumcarbid.

Nicht geeignet für den Betrieb mit Calciumcarbid sind beschädigte Entwickler, wie z.B. antiquierte Grubenlampen. Aufgrund der Druck- und Hitzeentwicklung besteht Explosionsgefahr.

### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten

Firma : Thomas Kehrer  
Chemnitzer Str. 72  
D-09427 Ehrenfriedersdorf  
Deutschland

Ansprechpartner sachkundige Person : Dipl.-Ing. (FH) Falk Findeisen  
Telefon : +49(0)15236721545  
Email-Adresse : falk.findeisen@gmx.de  
Webseite : www.karbid-guru.de

### 1.4 Notrufnummern

24-Stunden-Notrufnummern

Deutschland : Giftinformationszentrum Erfurt : +49(0)361 730730

Österreich : Vergiftungsinformationszentrale Wien : +43 (0)1 406 43 43

Schweiz : Schweizerisches toxikologisches Zentrum Zürich : +41 44 251 51 51

## Abschnitt 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

#### GHS-Einstufung

Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Gefahrenhinweis (H-Sätze)	Quelle: CLP-Verordnung 1272/2008
Stoffe, die bei Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln	Kategorie 1 (Wasserreaktion 1) Heftige Reaktion mit Wasser	H260	Anhang I Tabelle 2.12.1 und 2.12.2
Verursacht Hautreizungen	Kategorie 2 (Hautreizung 2)	H315	Anhang I Tabelle 3.2.5
Verursacht schwere Augenschäden	Kategorie 1 (Augenschädigung 1)	H318	Anhang I Tabelle 3.3.5
Kann die Atemwege reizen	Kategorie 3 (Spezifische Zielorgan Toxizität 3) bei einmaliger Exposition Inhalation Staub	H335	Anhang I Tabelle 3.8.4

### 2.2 Kennzeichnungselemente

Signalwort : Gefahr

Piktogramme :      GHS02      GHS05      GHS07



#### Gefahrenhinweise (Hazard Statements):

H260 In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H335 Kann die Atemwege reizen.

**Sicherheitshinweise (Precautionary Statements):**

- P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
- P223 Keinen Kontakt mit Wasser zulassen.
- P232 Vor Feuchtigkeit schützen.
- P280 Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
- P312 Bei Unwohlsein Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen.
- P302+P352 Bei Berührung mit der Haut: Mit viel Wasser waschen.
- P305+P351+P338 Bei Kontakt mit den Augen: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
- P370+P378 Bei Brand: Trockenem Sand, Löschpulver oder CO<sub>2</sub> zum Löschen verwenden.
- P402+P404 In einem geschlossenen Behälter an einem trockenen Ort aufbewahren.
- P501 Inhalt im Behälter zugelassenem Entsorger oder kommunaler Sammelstelle zuführen; restentleerter Behälter einer Verwertung zuzuführen.

**2.3 Sonstige Gefahren**

Der Stoff erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung als PBT bzw. vPvB.

**Abschnitt 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen**

**3.1 Stoffe**

Hauptbestandteil Calciumcarbid

- Stoffname : Calciumcarbid 75 – 80 %
- Formel : CaC<sub>2</sub>
- CAS-Nummer : 75-20-7
- EG-Nummer : 200-848-3
- INDEX-Nummer : 006-004-00-9

**3.2 Gemische Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen**

Andere im Produkt gebundene Bestandteile und Verunreinigungen

**3.2.1 Calciumoxid**

- Stoffname : Calciumoxid 15 – 20 %
- Formel : CaO
- CAS-Nummer : 1305-78-8
- EG-Nummer : 215-138-9

GHS-Einstufung Calciumoxid

Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Gefahrenhinweis (H-Sätze)	Quelle: CLP-Verordnung 1272/2008
Verursacht Hautreizungen	Kategorie 2 (Hautreizung 2)	H315	Anhang I Tabelle 3.2.5
Verursacht schwere Augenschäden	Kategorie 1 (Augenschädigung 1)	H318	Anhang I Tabelle 3.3.5
Kann die Atemwege reizen	Kategorie 3 (Spezifische Zielorgan Toxizität 3) bei einmaliger Exposition Inhalation Staub	H335	Anhang I Tabelle 3.8.4

Signalwort : Gefahr

Piktogramme : GHS05 GHS07



### 3.2.2 Kohlenstoff

Stoffname	: Carbon 0,3 – 8 %
Formel	: C
CAS-Nummer	: 7440-44-0
EG-Nummer	: 231-153-3

### 3.2.3 Calciumcyanamid, Calciumsulfid, Phosphide < 0,08 %

Die genannten Stoffe unter 3.2.3 sind keine absichtlichen Bestandteile dieses Produktes. Es ist daher nicht zu erwarten, dass jene in Mengen von >0,1 % im Produkt enthalten sind.

## **Abschnitt 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

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

#### **Allgemeine Hinweise:**

Ersthelfer auf Selbstschutz achten! Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen.  
Verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen. An die frische Luft gehen.  
Bei Auftreten von Gesundheitsstörungen Arzt hinzuziehen. Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

#### **Nach Einatmen:**

Frischlufte zuführen. Bei Reizung der Atemwege durch das Produkt: Arzt hinzuziehen.

#### **Nach Hautkontakt:**

Beschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Lose Partikel von der Haut abbürsten. Sofort mit reichlich Wasser und Seife abwaschen. Bei andauernder Hautreizung Arzt hinzuziehen.

#### **Nach Augenkontakt:**

Kontaktlinsen, falls vorhanden, entfernen. Sofort für mindestens 15 Minuten mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt spülen. Sofort Augenarzt hinzuziehen.

#### **Nach Verschlucken:**

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Keinerlei Verabreichungen bei Bewusstlosigkeit oder Krämpfen. Kein Erbrechen herbeiführen. Sofort Arzt hinzuziehen.

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

Gefahr ernster Augenschäden bis zur Erblindung. Verursacht Reizungen von Augen, Haut und Schleimhäuten. Einatmen kann die Atemwege reizen sowie Übelkeit und Erbrechen hervorrufen.

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

Bei Bewusstlosigkeit: Notarzt alarmieren.

### **Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

#### **5.1 Löschmittel**

Geeignete Löschmittel        : trockener Sand, Löschpulver

Ungeeignete Löschmittel    : Wasser, Schaum

#### **5.2 Besondere vom Stoff ausgehende Gefahren**

Bei Kontakt mit Wasser entsteht hochentzündliches und explosionsfähiges Acetylen (UEG 2,3 Vol.-% (24 g/m<sup>3</sup>), Mindestzündenergie 0,019 mJ).

Im Brandfall können entstehen: Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Calciumoxid (CaO) und toxische Pyrolyseprodukte.

#### **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Sämtliche Wassereintritte zur Brandstelle unterbinden. Kein Wasser zum Löschen verwenden. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Hautkontakt durch Einhalten eines Sicherheitsabstandes oder Tragen geeigneter Schutzkleidung gemäß DIN EN469 vermeiden. Unbeschädigte Behälter, wenn gefahrlos möglich, aus der Gefahrenzone entfernen.

### **Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal:

Nach Notfallplan vorgehen. Gefahrenzone räumen. Substanzkontakt vermeiden.

Stäube nicht einatmen. Zünd- und Wasserquellen fernhalten, nicht rauchen.

Persönliche Schutzausrüstung tragen. Sachkundige hinzuziehen.

Hinweis für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

#### **6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in Gewässer oder Kanalisation gelangen lassen (Explosionsgefahr!).

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

Kanalisationen abdecken. Mit persönlicher Schutzausrüstung trocken zusammenkehren und aufschaukeln. Staubbildung vermeiden. In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen oder abholen lassen. Den betroffenen Bereich belüften.

## **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

Schutzmaßnahmen: siehe Abschnitt 7 und 8

## **Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung**

### **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

#### **7.1.1 Allgemeine Hygienemaßnahmen**

In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken, rauchen.  
Nach Gebrauch die Hände waschen.

#### **7.1.2 Hinweise zum sicheren Umgang**

Nur im trockenen Freien oder bei guter Belüftung verarbeiten.  
Von Zündquellen fernhalten, nicht rauchen. Keinen Kontakt mit Wasser zulassen.  
Kontakt mit Augen und Haut vermeiden. Staub nicht einatmen.  
Behälter nicht offen stehen lassen.

#### **7.1.3 Hinweis zum Brand- und Explosionsschutz**

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.  
Die Anreicherung von Stäuben vermeiden aufgrund von Staubexplosionsgefahr.  
Vor Öffnen des Gebindes geeigneten Feuerlöscher bereitstellen.

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

Unter Verschluss aufzubewahren. Ausreichende Lagerbelüftung sicherstellen. Nur im geschlossenen Originalbehälter aufbewahren / lagern. Den Behälter trocken und gut verschlossen halten, um Verunreinigung und Absorption von Feuchtigkeit zu vermeiden.

Nicht zusammen lagern mit: Wasser, Oxidationsmittel, Säure, Lauge.  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

**Lagerklasse: 4.3** (Anlage 4, TRGS 510)

### **7.3 Spezifische Endanwendungen**

Zusätzliche Hinweise entnehmen Sie bitte unserem Produktinformationsblatt.

## **Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung**

### **8.1 Zu überwachende Parameter**

8.1.1 Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz, Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW)  
Deutschland

Stoffidentität			Arbeitsplatzgrenzwert (AGW)		Spitzenbegrenzung		Änderung
Bezeichnung	EG-Nr.	CAS-Nr.	ml/m <sup>3</sup> (ppm)	mg/m <sup>3</sup>	Überschreitungsfaktor	Bemerkungen	Monat/Jahr
Calciumoxid	215-138-9	1305-78-8		1 E	2 (I)	Y, DFG	09/14
Calciumhydroxid	215-137-3	1305-62-0		1 E	2 (I)	Y, EU, DFG	09/14

Hinweise:

- 1 E : Einatembare Fraktion (1 mg/m<sup>3</sup>)
- 2 (I) : max. 2x Arbeitsplatzgrenzwert in 1x 15min Überschreitung
- Y : ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.
- DFG : Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)
- EU : Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich.)

Quelle: TRGS 900 Abschnitt 3(Fassung 07.06.2017)

8.1.2 Grenzwerte der Union für die Exposition am Arbeitsplatz

EG-Nr.	CAS-Nr.	Bezeichnung des chemischen Arbeitsstoffs	Grenzwerte				Hinweis
			8 Stunden		Kurzzeit		
			mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	
215-138-9	1305-78-8	Calciumoxid	1	-	4	-	-
215-137-3	1305-62-0	Calciumhydroxid	1	-	4	-	-

Quelle: Richtlinie (EU) 2017/164

8.1.3 DNEL- und PNEC- Schwellenwerte

DNEL Expositionsweg: Mensch, inhalativ, Arbeitnehmer Industrie  
 PNEC kurzzeitige Exposition je angegebenes Umweltkompartiment

Calciumoxid:

- DNEL Acute – local effects, inhalation, 4mg/m<sup>3</sup> (CaO)
- DNEL Long term – local effects, inhalation, 1mg/m<sup>3</sup> (CaO)
- PNEC (Süßwasser) 0,37 mg/l
- PNEC (Meerwasser) 0,24 mg/l
- PNEC (Kläranlage (STP) 2,27 mg/l
- PNEC (Boden) 817,4 mg/kg

Calciumhydroxid:

- DNEL Acute – local effects, inhalation, 10mg/m<sup>3</sup> (Ca(OH)<sub>2</sub>)
- DNEL Long term – local effects, inhalation, 10mg/m<sup>3</sup> (Ca(OH)<sub>2</sub>)
- PNEC – keine Einstufung (instabil in wässrigem Milieu)

#### 8.1.4 Sonstige Angaben zu auftretenden Stoffen

Verunreinigungen (Calciumcyanamid, Calciumsulfid, Phosphide) und deren Zersetzungsprodukte, z.B. Phosphin sind in Konzentrationen  $\ll 0,1\%$  zu erwarten und nicht zu überwachen (Verordnung (EU) 2015/830, Tabelle 1.1.). Acetylen und Kohlenstoff sind nicht als toxische Stoffe klassifiziert und daher unter Abschnitt 8 nicht erfasst, jedoch aus brand- und explosionstechnischen Gründen zu überwachen (siehe Abschnitte 5 und 7).

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

#### Geeignete Technische Steuerungseinrichtungen

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen. Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden.  
Siehe Abschnitt 7

#### Persönliche Schutzausrüstung

Mindeststandards für Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Arbeitsstoffen sind in der TRGS 500 aufgeführt.

#### Augen- / Gesichtsschutz

Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß DIN EN 166

#### Atemschutz

Atemschutz ist erforderlich bei Staubeentwicklung.  
Geeignetes Atemschutzgerät: Partikelfiltergerät DIN EN 143 (Filter P2)

#### Hautschutz

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Geeignet ist ein nach DIN EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh. Es wird empfohlen die Chemikalienbeständigkeit hinsichtlich Durchbruchzeit, Permeationsrate und Degradation der oben genannten Schutzhandschuhe für diese spezielle Anwendung mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser ist zu verhindern.

## **Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

Aggregatzustand	: fest
Farbe	: dunkelgrau
Geruch	: knoblauchartig
Schmelzpunkt	: 2.160 °C
Siedebeginn und Siedebereich	: 2.300 °C
Flammpunkt	: nicht anwendbar
Entzündbarkeit	: Reagiert mit Wasser unter Bildung hochentzündlicher Gase



Dichte	: 2,22 g/cm bei 20°C
Wasserlöslichkeit	: 1.600 mg/l bei 20°C, Hydrolyse
ph-Wert	: wässrige Lösung stark alkalisch
Explosive Eigenschaften	: Das Produkt ist nicht als explosiv einzustufen.
Selbstentzündlichkeit	: Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
Explosionsgefahr	: entzündliches Acetylen (Ethin), Staubexplosion
Untere Explosionsgrenze	: 2,3 Vol.-% (Ethin)
Obere Explosionsgrenze	: 82 Vol.-% (Ethin)

## 9.2 Sonstige Angaben

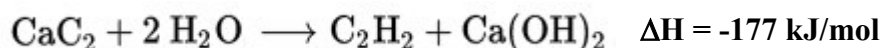
Die Korngröße ist dem Etikett des Gebindes zu entnehmen.

## Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Heftige Reaktion mit Wasser. Calciumcarbid hydrolysiert unter Bildung von entzündlichem Acetylen (Ethin) und stark alkalischem Calciumhydroxid. Exotherme Reaktionen mit Oxidationsmitteln. Starke Wärmeentwicklung bei Reaktion mit Wasser (exotherme Reaktion).

#### 10.1.1 Reaktionsgleichung Calciumcarbid und Wasser



Calciumcarbid(fest) + Wasser(flüssig) → Ethin(gasförmig) + Calciumhydroxid(fest)

#### 10.1.1 Reaktionsgleichung Calciumoxid und Wasser



Calciumoxid(fest) + Wasser(flüssig) → Calciumhydroxid(fest)

Calciumhydroxid als festes Reaktionsprodukt durch Wasser aus Calciumcarbid und auch aus Calciumoxid reagiert an der Luft mit CO<sub>2</sub> zum Calciumcarbonat (Kalkstein) und unter Einwirkung von Säuren zu Calciumsalzen (z.B. Gips).

### 10.2 Chemische Stabilität

Unter trockenen Lagerbedingungen, im verschlossenen Behälter und bei zu erwartenden Druck und Temperaturschwankungen ist das Produkt stabil. Das Material ist empfindlich bei Luftfeuchtigkeit und reagiert heftig beim Kontakt mit Wasser.

### 10.3 Mögliche gefährliche Reaktionen

Mit Schwermetallen wie Kupfer oder Silber können sich explosive Kupfer- oder Silberacetylide bilden. Explosionsgefahr bei Kontakt mit Kupferlösungen, Silbernitratlösung oder Calciumhypochlorit.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Vor Hitze schützen. Vor Feuchtigkeit schützen.

### **10.5 Unverträgliche Materialien**

Wasser, Säuren, Basen, Oxidationsmittel, Kupfer, Silber

### **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Acetylen, Calciumhydroxid, Phosphorwasserstoffe

## **Abschnitt 11: Toxikologische Angaben**

### **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

#### **Akute Toxizität**

Es liegen keine toxikologischen Befunde zu diesem Stoff vor.

#### **Ätzwirkung auf die Haut / Hautreizung**

Ätzende Wirkung auf die Haut.

#### **Schwere Augenschädigung / -reizung**

Verursacht starke Augenreizung, Gefahr ernster Augenschäden.

#### **Sensibilisierung der Atemwege / Haut**

Verursacht Haut- und Atemwegsreizungen.

#### **CMR-Wirkungen**

Kanzerogenität – keine

Mutagenität – keine

Reproduktionstoxizität – keine

#### **Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)**

Kann die Atemwege reizen (Spezifische Zielorgan Toxizität Kategorie 3) Inhalation Staub

Siehe Abschnitt 3

#### **Aspirationsgefahr**

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationsgefahr.

## **Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben**

### **12.1 Toxizität**

#### **12.1.1 toxikologische umweltbezogene Wirkung von Calciumcarbid**

keine Daten verfügbar

#### **12.1.2 toxikologische umweltbezogene Wirkung von Calciumoxid**

WASSER: Schwach wassergefährdend (Oberflächengewässer); Wenig schädlich für Fische (LC50(96 Std) 100/1000 mg/l); Wenig schädlich für Wasserorganismen (EC50 100/1000 mg/l); Literatur meldet schädlich für Plankton; Literatur meldet nicht bioakkumulierbar; pH-Verschiebung; Reagiert mit Wasser: Bildung von Gift-/Schadstoffen;

BODEN: Biologische Abbaubarkeit im Boden: nicht anwendbar

LUFT: Luftschadstoff: maximale Konzentration -

### 12.1.3 toxikologische umweltbezogene Wirkung von Calciumhydroxid

WASSER: Schwach wassergefährdend (Oberflächengewässer); Maximale Konz. im Trinkwasser (B.S. 30/05/1989) (mg/l): 270 (Ca); Wenig schädlich für Fische (LC50(96 Stdn) 100/1000 mg/l); Wenig schädlich für Wasserorganismen (EC50 100/1000 mg/l); Literatur meldet: wenig oder nicht bioakkumulierbar; pH-Verschiebung;  
BODEN: Biologische Abbaubarkeit im Boden: nicht anwendbar;  
LUFT: Luftschadstoff: maximale Konzentration 50 mg/m<sup>3</sup>; bei einem Emissionsstrom >0.5 kg/St (Gesamtstaub); Luftschadstoff: maximale Konzentration 0.15 g/m<sup>3</sup>; bei einem Emissionsstrom ≤0.5 kg/St (Gesamtstaub);

Quelle: Stoffdatenbank STARS ([www.stoffdaten-stars.de](http://www.stoffdaten-stars.de))

#### 12.1 Persistenz und Abbaubarkeit

Keine Daten verfügbar. Die Methode zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

#### 12.2 Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten verfügbar.

#### 12.3 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar.

#### 12.4 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung

Eine PBT/vPvB Beurteilung ist nicht verfügbar, da eine chemische Sicherheitsbeurteilung nicht erforderlich ist bzw. nicht durchgeführt wurde.

#### 12.5 Andere schädliche Wirkungen

Expositionsabhängige Wirkung auf Wasserorganismen durch pH-Wert Verschiebung. Nicht in Gewässer oder Abwasser gelangen lassen.

## **Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung**

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Nicht zusammen mit Hausmüll zu entsorgen, nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Die Entsorgung von Inhalt/Behälter ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger nach behördlichen Vorschriften laut Abfallschlüsselnummer gemäß europäischen Abfallkatalog (AVV) vorzunehmen.

Sachgerechte Entsorgung Produkt / Stoff:

Entsorgung gemäß EG-Richtlinie 75/442(EWG und 91/689/EWG über Abfälle und über gefährliche Abfälle in den jeweils aktuellen Fassungen.

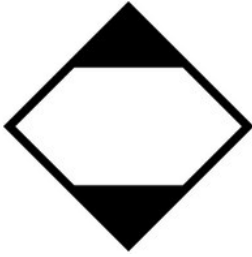
Sachgerechte Entsorgung Verpackung / Behälter:

Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.



Klassifizierungscode	: W2
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	: 423
Beförderungskategorie	: 2
Tunnelbeschränkung	: D/E
Freigestellte Mengen (EQ)	: E2
Begrenzte Menge (LQ) Innenverpackung	: 500g
Verpackungsanweisung (LQ)	: LQ11

Gefahrzettel LQ:



Kantenlängen LQ-Gefahrzettel: 100x100mm

#### 14.9 Weitere Angaben für den Seeschiffstransport (IMDG-Code)

Sondervorschriften	: 951
Freigestellte Mengen (EQ)	: E2
Begrenzte Menge (LQ) Innenverpackung	: 500g
EmS-No.	: F-G, S-N
MFAG	: 705
Marine pollutant (umweltgefährlicher Stoff)	: no

#### 14.10 Weitere Angaben für den Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

Begrenzte Menge (LQ) Passenger	: 5 kg
IATA-Verpackungsanweisung – Passenger	: 484
IATA-Maximale Menge – Passenger	: 15 kg
IATA-Verpackungsanweisung – Cargo	: 489
IATA-Maximale Menge – Cargo	: 50 kg
Freigestellte Mengen (EQ)	: E2
Passenger-LQ	: Y475

### **Abschnitt 15: Rechtsvorschriften**

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

##### 15.1.1 Nationale Vorschriften Deutschland

Wassergefährdungsklasse (WGK): 1 – schwach wassergefährdend gemäß VwVwS Anhang 2

Kennnummer gemäß wassergefährdender Stoffe: 791

Lagerklasse (LGK): 4.3 (Gefahrstoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln)

Technische Anleitung Luft (TA-Luft): Gesamtstaub 020 kg/h bzw. 0,15 mg/m<sup>3</sup>

Regelungen der Versicherungsträger

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.  
Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten. Die nationalen Rechtsvorschriften sind zusätzlich zu beachten.

#### 15.1.2 internationale Vorschriften

Verordnung (EG) Nr.1907/2006 (REACH)

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung)

GHS, CAS

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## Abschnitt 16: Sonstige Angaben

Abänderungen gegenüber der letzten Ausgabe dieses Sicherheitsdatenblattes werden am Rand hervorgehoben. Die aktuellste Version ersetzt alle vorangegangenen Ausgaben.

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach besten Wissen unseren Kenntnissen zum Zeitpunkt der Ausgabe. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang, Lagerung, Anwendung, Transport und Entsorgung des in diesem Sicherheitsdaten genannten Produkt geben. Diese Angaben sind nicht auf andere Produkte übertragbar und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Diese Information beinhaltet keine gesetzliche Garantie und jeglicher Gebrauch des Produktes abweichend von diesem Sicherheitsdatenblatt oder der Gebrauch in Kombination mit einem beliebigen anderen Produkt oder Prozess obliegt allein der Verantwortung des Anwenders.

### Quellen und Akronyme

ADR	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
AGW	Arbeitsplatzgrenzwerte
AVV	Abfallverzeichnis-Vorordnung
CAS	Chemical Abstracts Services
CLP, CLP-Verordnung	Regulation on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures (Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen) (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)
BGW	Biologischer Grenzwert
CMR	Carcinogenic-mutagenic-toxic for reproduction (krebserzeugender, mutagener oder reproduktionstoxischer Stoff = KMR Stoff laut CLP)
Dipl.-Ing (FH)	Diplom-Ingenieur (Fachhochschule)
DIN EN	Deutsches Institut für Normung Europäische Normen
DNEL	derived no-effect level (Expositionsgrenzwerte für Tätigkeiten mit dem registrierungspflichtigen Stoff laut REACH-ECHA)
EAKV	Verordnung zur Einführung des Europäischen Abfallkatalogs (EAKV-Verordnung)

EC50	mittlere effektive Konzentration
ECHA	European Chemicals Agency (Europäische Chemikalienagentur)
EG	Europäische Gemeinschaft
EQ	Excepted Quantities (Freigestellte Mengen)
EU	Europäische Union
EWG	Einwohnergleichwert nach Abfallrahmenrichtlinie
g/m <sup>3</sup>	Gramm pro Kubikzentimeter
GHS	Globally Harmonized System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals (global harmonisierte System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien)
H-Sätze	Hazard Statements (Gefahrenhinweise)
IATA-DGR	International Air Transport Association - Dangerous Goods Resolutions (Internationaler Verband für Lufttransport – Regeln für Gefahrgut)
IBC-Code	International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk (Internationale Anweisung für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen, die gefährliche Chemikalien in großen Mengen transportieren)
ICAO-TI	International Civil Aviation Organization – Technical Instructions For The Safe Transport of Dangerous Goods by Air (Internationale Zivilluftfahrt-Organisation - Technische Anleitung für den sicheren Transport gefährlicher Güter auf dem Luftweg)
INDEX,	
EG-INDEX Nr.	Identifizierungscode für einen bestimmten Gefahrstoff (Anhang VI CLP-Verordnung)
IMDG-Code	International Maritime Code for Dangerous Goods (Internationaler Seeverkehrskodex für gefährliche Güter)
kg/h	Kilogramm pro Stunde
LC50	lethal concentration (Wirkung einer mittleren letalen (tödlichen) Konzentration über einen bestimmten Zeitraum)
LGK	Lagerklasse
LQ	Limited Quantities (Gefahrgut in begrenzten Mengen)
MAK	Maximale Arbeitsplatz-Konzentration
MAK-Kommission	Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe
MARPOL	Maritime Pollution Convention , Convention for the Prevention of Pollution from Ships (Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Stoffe)
MFAG	Medical First Aid Guide (Leitfaden für medizinische Erste-Hilfe-Maßnahmen bei Unfällen mit gefährlichen Gütern an Bord)
mg/m <sup>3</sup>	Milligramm pro Kubikmeter
mJ	Millijoule
ml/m <sup>3</sup>	Milliliter pro Kubikmeter
P-Sätze	Precautionary Statements (Sicherheitshinweise)
PBT	Persistent, bioakkumulierbar, toxisch (REACH)
PNEC	predicted no effect concentration (vorausgesagte Konzentration eines in der Regel umweltgefährlichen Stoffes auf Ökosysteme nach REACH)
ppm	parts per million
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien)
RID	Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Schiene)
TA-Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz)
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
UEG	untere Explosionsgrenze
Vol.-%	Volumenprozent
vPvB	sehr persistent, sehr bioakkumulierbar (REACH)
VwVwS	Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe
WGK	Wassergefährdungsklasse
ΔH	Reaktionsenthalpie, Bildungswärme