

# **Sicherheitsdatenblatt**

## **Weißkalkhydrat**

**H 2**

Handelsname: HP 9 Naturkalk-Hanf-Grundputz  
Überarbeitet am: 01.06.2015  
Druckdatum: 28.07.15

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

### 1.1. Produktidentifikator

Handelsname / Bezeichnung: HP 9 Naturkalk-Hanf-Grundputz

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

#### Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Werk trockenmörtel für den Innen- und Außenbereich

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

#### Hersteller/Lieferant:

Firmenname: Hessler-Kalkwerke GmbH  
Straße: Baiertalerstr. 115  
Ort: D-69168 Wiesloch  
Email: hessler-kalkwerk@t-online.de  
Telefon: +49(0) 62 22 / 92 75-0  
Telefax: +49(0) 62 22 / 92 75-50  
Internet: www.hessler-kalkwerk.de

### 1.4. Notrufnummer:

Giftnotruf Mainz +49(0) 6131/19240

## 2. Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### Gefahrenkategorien:

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Hautätz. 1A

Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Augenschäd. 1

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition): STOT einm. 3

#### Gefahrenhinweise:

Kann die Atemwege reizen.

Verursacht schwere Augenschäden.

Verursacht Hautreizungen.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

#### Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung

Calciumhydroxid - natürlicher hydraulischer Kalk

Calciumhydroxid – Weiskalkhydrat

#### Piktogramme:



Signalwort: Gefahr

#### Gefahrenhinweise:

H335 Kann die Atemwege reizen.  
H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
H315 Verursacht Hautreizungen.

#### Sicherheitshinweise

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
P261 Einatmen von Staub vermeiden.  
P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.  
P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.



Handelsname: HP 9 Naturkalk-Hanf-Grundputz  
Überarbeitet am: 01.06.2015  
Druckdatum: 28.07.15

P280 Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz tragen.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  
P501 Inhalt / Behälter können in Übereinstimmung mit nationalen Vorschriften entsorgt werden .

### 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.1 Gemische

##### Chemische Charakterisierung

Zubereitung aus natürlich hydraulischem Kalk (NHL), Weißkalkhydrat, Kalkstein- und Quarzsand, Kalksteinmehl, Hanf, kaolinitischer Ton, Methylcellulose.

##### Gefährliche Inhaltsstoffe

*CALCIUMHYDROXID – natürlicher hydraulischer Kalk; CAS-Nr. : 1305-62-0; EG-Nr. : 215-137-3; REACH-Nr. : 01-2119475523-36*

*Anteil : 10 - 25 %*

*Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, STOT SE 3; H318, H315, H335*

*CLACIUMHYDROXID – Weisskalkhydrat; CAS-Nr. : 1305-62-0; EG-Nr. : 215-137-3; REACH-Nr. : 01-2119475151-45*

*Anteil : 0 – 5 %*

*Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Skin Irrit. 2, Eye dam. 1, STOT SE 3; H315, H318, H335*

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

### 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

##### Allgemeine Hinweise:

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

##### Nach Einatmen:

Für Frischluft sorgen. Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen.

##### Nach Hautkontakt:

Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Bei Hautreaktionen Arzt aufsuchen.

##### Nach Augenkontakt:

Sofort vorsichtig und gründlich mit Augendusche oder mit Wasser spülen . Bei Augenreizung einen Augenarzt aufsuchen.

##### Nach Verschlucken:

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. KEIN Erbrechen herbeiführen. Bei andauernden Beschwerden Arzt hinzuziehen.

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

Es liegen keine Informationen vor.

#### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung

### 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1 Löschmittel

##### Geeignete Löschmittel:

Das Produkt selbst brennt nicht. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

##### Ungeeignete Löschmittel:

Wasservollstrahl

Handelsname: HP 9 Naturkalk-Hanf-Grundputz  
Überarbeitet am: 01.06.2015  
Druckdatum: 28.07.15

## 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Nicht entzündbar.

## 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

### Zusätzliche Hinweise:

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

## 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Staubentwicklung vermeiden. Staub nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.  
Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Staubentwicklung vermeiden. Mechanisch aufnehmen. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7  
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8  
Entsorgung: siehe Abschnitt 13

## 7 Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### Hinweise zum sicheren Umgang

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Staubentwicklung vermeiden. Für gute Belüftung am Arbeitsplatz sorgen.

#### Hinweis zum Brand- und Explosionsschutz

Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

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

#### Anforderung an Lagerräume und Behälter:

Kühl und trocken lagern.

#### Zusammenlagerungshinweise:

Die Zusammenlagerung mit folgenden Stoffen ist verboten:

- Arzneimittel, Lebensmittel und Futtermittel einschließlich Zusatzstoffe.
- Ansteckungsgefährliche, radioaktive und explosive Stoffe.
- Stark oxidierend wirkende Stoffe der Lagerklasse 5.1A.

Das Produkt sollte nicht mit Stoffen zusammengelagert werden, mit denen gefährliche chemische Reaktionen möglich sind, siehe auch Kap. 10.3.

## 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

Calciumdihydroxid; CAS-Nr. : 1305-62-0

Ppm: -  
mg/m<sup>3</sup>: 1 E  
F/m<sup>3</sup>: 2(l)

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

#### Schutz- und Überwachung der Exposition

Kontaminierte Kleidung ausziehen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Bei der Arbeit nicht essen und trinken.

Handelsname: HP 9 Naturkalk-Hanf-Grundputz  
Überarbeitet am: 01.06.2015  
Druckdatum: 28.07.15

Augen-/Gesichtsschutz

Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

Handschutz

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Körperschutz

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

**9 Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aggregatzustand : Pulver  
Farbe : grau  
Geruch : Kalk

Prüfnorm

pH-Wert (bei 20°C): 12,6

Zustandsänderungen

Schmelzpunkt: nicht bestimmt  
Siedebeginn und Siedebereich: nicht bestimmt  
Flammpunkt: nicht anwendbar

Entzündlichkeit

Feststoff: nicht bestimmt  
Gas: nicht anwendbar  
Untere Explosionsgrenze: nicht bestimmt  
Obere Explosionsgrenze: nicht bestimmt

Selbstentzündungstemperatur:

Feststoff: nicht bestimmt  
Gas: nicht anwendbar  
Zersetzungstemperatur: nicht bestimmt  
Dampfdruck: nicht bestimmt  
Dichte: nicht bestimmt  
Wasserlöslichkeit: nicht bestimmt  
Verteilungskoeffizient: nicht bestimmt  
Dampfdichte: nicht bestimmt  
Verdampfungsgeschwindigkeit: nicht bestimmt  
Lösemittelgehalt: 0%

**9.2 Sonstige Angaben**

Festkörpergehalt: 100%

**10 Stabilität und Reaktivität****10.1 Reaktivität**

Siehe auch 10.3.

**10.2 Chemische Stabilität**

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen stabil.

Handelsname: HP 9 Naturkalk-Hanf-Grundputz  
Überarbeitet am: 01.06.2015  
Druckdatum: 28.07.15

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Das enthaltene Calciumhydroxid kann in gefährlicher Weise reagieren mit: Säuren, Maleinsäureanhydrid; Nitromethan; Nitroethan; Nitroparaffinen; Phosphor. Bildet mit polychlorierten Phenolen und Kaliumnitrat sehr giftige Stoffe.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Keine bekannt.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Siehe auch 10.3

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Ab ca. 580 °C zersetzt sich Calciumhydroxid in Calciumoxid und Wasser.

## 11 Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkung

#### Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung

Es liegen keine Informationen vor.

#### **Akute Toxizität:**

*Calciumhydroxid* – CAS-Nr. : 1305-62-0

Expositionswege: oral; Methode: LD50; Dosis: 7340 mg/Kg; Spezies: Ratte.

## 12 Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Das Produkt wurde nicht geprüft.

Aquatische Toxizität: akute Fischtoxizität; Methode: LC50; Dosis: 50,6 mg/l; [h] | [d]: 96 h; Spezies: Süßwasserfische.

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Das Produkt wurde nicht geprüft.

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Das Produkt wurde nicht geprüft.

### 12.4 Mobilität im Boden

Das Produkt wurde nicht geprüft.

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

Das Produkt wurde nicht geprüft.

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

#### **Weitere Hinweise**

Bei unbeabsichtigtem Eindringen größerer Mengen in Oberflächengewässer kann es durch eine pH-Wert-Anhebung zu Störungen des aquatischen Lebens kommen.

## 13 Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung:

#### Empfehlung

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften. Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

#### Entsorgung ungereinigter Verpackungen und empfohlene Reinigungsmittel

Mit reichlich Wasser abwaschen. Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden.

Handelsname: HP 9 Naturkalk-Hanf-Grundputz  
Überarbeitet am: 01.06.2015  
Druckdatum: 28.07.15

---

## 14 Angaben zum Transport

### 14.1 Landtransport (ADR/RID)

#### Sonstige einschlägige Angaben zum Transport

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

### 14.2 Binnenschifftransport (ADN)

#### Sonstige einschlägige Angaben zum Binnenschifftransport

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

### 14.3 Seeschifftransport (IMDG)

#### Sonstige einschlägige Angaben zum Seeschifftransport

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

### 14.4 Lufttransport (ICAO)

#### Sonstige einschlägige Angaben zum Lufttransport

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

### 14.5 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Es liegen keine Informationen vor.

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

Nicht anwendbar.

## 15 Rechtsvorschriften

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

#### **EU – Vorschriften**

##### Zusätzliche Hinweise

Zu beachten: 850/2004/EC, 79/117/EEC, 689/2008/EC

#### **Nationale Vorschriften**

Wassergefährdungsklasse

Klasse 1: schwach Wasser gefährdend; Status: WGK-Selbsteinstufung.

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

## 16 Sonstige Angaben

#### Änderungen

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en): 1,3,8.

#### Abkürzungen und Akronyme

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 Harmonized 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

LC50: Lethal concentration, 50%

LD50: Lethal dose, 50%

#### Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

H315 Verursacht Hautreizungen.

H 318 Verursacht schwere Augenschäden.

Handelsname: HP 9 Naturkalk-Hanf-Grundputz  
Überarbeitet am: 01.06.2015  
Druckdatum: 28.07.15

---

H335 Kann die Atemwege reizen.

#### Weitere Angaben

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

(Die Daten der gefährlichen Inhaltstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)

# **Sicherheitsdatenblatt**

**Kieselgur**

**H 3**



**SICHERHEITSDATENBLATT**  
in Übereinstimmung mit Anhang II der Verordnung (EU) Nr.  
1907/2006 und entsprechenden Änderungen

**Produkt:** CLARCEL DICS / DIC3 / DIT

Seite: 1 / 7

Datenblattnummer: 891379-001 (Version 3.0 )

Datum 07.03.2016 (Annulliert und ersetzt : 30.05.2013)

**1. BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS**

Sicherheitsdatenblatt

**1.1. Produktbezeichnung**

Stoffname: CLARCEL DICS / DIC3 / DIT  
REACH Registrierungsnummer: 01-2119488518-22-0001

QUALITÄT : CLARCEL DIC3, DICS, DITR, DIT2R, DIT3R

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Filterhilfsmittel für chemische, pharmazeutische und Nahrungsmittel-Industrie.

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

Lieferant

CHEMVIRON France SAS  
15 avenue Edouard Belin  
92500 RUEIL-MALMAISON  
FRANCE  
Téléphone : +33 (0)1 81 93 41 01  
Télécopie : +33 (0)1 41 29 17 34  
<http://www.chemviron.eu>  
[sds@calgoncarbon.com](mailto:sds@calgoncarbon.com)

Email-Adresse

**1.4. Notrufnummer**

+33 1 81 93 41 49  
Europäische Notrufnummer : 112 (24/7)

**2. MÖGLICHE GEFAHREN**

**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008):

Dieser Stoff ist gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 nicht als gefährlich eingestuft.

**2.2. Kennzeichnungselemente**

Kennzeichnungselemente (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008):

Dieser Stoff ist gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 nicht als gefährlich eingestuft.

**2.3. Sonstige Gefahren**

Mögliche Gesundheitsauswirkungen:

Mögliches vorübergehendes Reizen von Augen und Atemswegen. (Mechanische Wirkung des Staubs)

Umweltschädigende Wirkungen:

In seinem ursprünglichen Zustand stellt das Produkt keine besondere Gefährdung für die Umwelt dar.

Physikalische und chemische Gefahren:

Keine besonderen Entzündungs- oder Explosionsgefahren bekannt.

Andere:

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung : Nicht relevant anorganisch

**3. ZUSAMMENSETZUNG/ ANGABEN ZU BESTANDTEILEN**

**3.1. Stoffe**



Chemische Bezeichnung <sup>1</sup>	EG-Nr.	CAS-Nr.	Konzentration	Einstufung VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008
Kieselgur, Natriumcarbonatschmelze-calciniert	272-489-0	68855-54-9	100 %	

**Gefährliche verunreinigungen :**

Chemische Bezeichnung <sup>1</sup>	EG-Nr.	CAS-Nr.	Konzentration	Einstufung VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008
Cristobalit (Feinfraktion)	-		< 1 %	STOT RE 1 (Einatmen); H372
Cristobalit	238-455-4	14464-46-1	< 50 %	

<sup>1</sup>: Für die genaue Transportbezeichnung s. Kapitel 14  
Den vollen Wortlaut der hier genannten H, EUH-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

#### 4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

##### 4.1. Beschreibung der notwendigen Erst-Hilfe-Maßnahmen:

**Allgemeine Hinweise:**

Beschmutzte Kleidung ausziehen, abbürsten und getrennt waschen.

**Einatmen:**

Betroffene aus den kontaminierten Bereichen an die frische Luft bringen. Nase putzen. Bei andauernden Beschwerden : Arzt konsultieren.  
Nach starker Staubeinwirkung : Betroffenen an die frische Luft bringen. Rachen gründlich mit ausreichend Wasser spülen.

**Hautkontakt:**

Sofort und gründlich mit viel Wasser abwaschen (± Seife).

**Augenkontakt:**

Sofort und gründlich mit Wasser ausspülen. Bei anhaltendem Reiz einen Augenarzt aufsuchen.

**Verschlucken:**

Bei Beschwerden : Arzt konsultieren.

##### 4.2. Wichtigste Symptome/Wirkungen, akute und verzögerte: keine Daten vorhanden.

##### 4.3. Angaben zu einer gegebenenfalls benötigten sofortigen ärztlichen Hilfe und Spezialbehandlung: keine Daten vorhanden.

#### 5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

##### 5.1. Löschmittel

**Geeignete Löschmittel:**

Produkt ist nicht brennbar., Umgebungsbrand mit geeigneten Mitteln bekämpfen.

##### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren: Kein(e,er).

##### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung:

**Spezielle Schutzmaßnahmen für Feuerwehrleute:**

Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

#### 6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

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

Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Das Einatmen von Staub vermeiden. Für angemessene Lüftung sorgen. Nicht zerdrücken, Staubbildung und Staubverteilung in der Arbeitsumluft vermeiden.

##### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen:

Staubbildung durch Zugluft vermeiden. Vorsorge treffen, dass das Produkt nicht in die Kanalisation gelangt.

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

**Reinigungsverfahren:**

Staubfrei aufnehmen und staubfrei ablagern. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben. Staubaufwirbelung in der Luft vermeiden (z.B. Reinigen von staubigen Oberflächen mit Druckluft).

Beseitigung: Siehe Kapitel 13

6.4. Verweis auf andere Abschnitte: Kein(e,er).

## 7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:

**Technische Maßnahmen/ Vorsichtsmaßnahmen:**  
Geeignete Apparate und Methoden für staubfreie Zuführung einsetzen.

**Hinweise für sichere Handhabung:**  
Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Staubbildung vermeiden. Staubansammlung in geschlossenem Raum vermeiden. Es ist empfohlen, Atemschutzgerät und Schutzbrille zu tragen.

**Hygienemaßnahmen:**  
Einatmen von Staub verhindern. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen. Siehe Kapitel 4.  
Nach der Handhabung Hände waschen. Verunreinigte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten von Essräumen ausziehen.

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

Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren.

**Verpackungsmaterial:**  
Empfohlen: Aluminium im Silo-LKW., Papiersäcke, Polypropylen Big Bags, Lösliche Säcke aus Zellulose

### 7.3. Spezifische Endanwendungen: Kein(e,er).

## 8. BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

### 8.1. Zu überwachende Parameter:

#### Arbeitsplatzgrenzwert (Staub)

Quelle	Datum	Werttyp	Wert (ppm)	Wert (mg/m3)	Anmerkungen
TRGS 900	01 2012	AGW	–	10	Einatembare Fraktion.
TRGS 900	01 2012	AGW	–	–	Einatembare Fraktion, Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe.
TRGS 900	04 2014	AGW	–	1,25	Alveolengängige Fraktion.
ACGIH (US)	02 2012	TWA	–	10	Einatembare Partikel.
ACGIH (US)	02 2012	TWA	–	3	Alveolengängige Partikel.

#### Expositionsgrenzwerte

##### Cristobalit

Quelle	Datum	Werttyp	Wert (ppm)	Wert (mg/m3)	Anmerkungen
TRGS 900	03 2015	AGW	–	0,3	Alveolengängige Fraktion, ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden
TRGS 900	03 2015	AGW	–	4	Einatembare Fraktion, ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden
EU SCOELS	2014		–	–	Alveolengängiger Staub. Ohne Angabe von Werten in der Vorschrift. Für weitere Details siehe Vorschrift.
EU SCOELS	2014		–	–	Alveolengängiger Staub. Eingetragen
ACGIH (US)	02 2012	TWA	–	0,025	Alveolengängige Fraktion.

Konzentration, bei der keine Wirkung auf den Menschen zu erwarten ist (DNEL):

Anwendungsbereich	Einatmen	Verschlucken	Hautkontakt
Arbeitnehmer	0,33 mg/m3 (LT, SE)		
Verbraucher	0,08 mg/m3 (LT, SE)	18,7 mg/kg bw/Tag (LT, SE)	

LE : Lokale Effekte, SE : Systemische Auswirkungen, LT : Langzeitig, ST : Kurzzeitig

Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist (PNEC):

Kompartiment:	Wert:
---------------	-------

Auswirkungen auf Abwasserreinigungsanlagen	100 mg/l
--	----------

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition:

Allgemeine Schutzmaßnahmen:	Die Achtung der Expositionsgrenzwerte für kristalline Kieselerde einatmenbare Fraktionen kann Silikose vorbeugen .
Persönliche Schutzausrüstung:	
Atemschutz:	Atemschutzgerät ist empfohlen. Empfohlener Filtertyp: P3
Handschutz:	Undurchlässige Handschuhe
Augen-/Gesichtsschutz:	Augenspülflasche mit reinem Wasser, Schutzbrille
Haut- und Körperschutz:	Schutzanzug
Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:	Siehe Kapitel 6

## 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

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

Aussehen:	
Physikalischer Zustand (20 °C):	fest
Form:	Pulver
Geruch:	kein(e,er)
Geruchsschwellenwert:	Nicht relevant
pH-Wert:	Konzentration 10 %, pH-Wert 9 - 10,5, Im Wasser nach Qualität.
Schmelzpunkt/ Schmelzbereich :	> 1.000 °C
Siedepunkt/Siedebereich :	Nicht anwendbar
Flammpunkt:	Nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Nicht anwendbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	
Entzündlichkeit:	Nicht entzündliches Produkt
Dampfdruck:	Nicht anwendbar
Dampfdichte:	Nicht relevant
Relative Dichte:	keine Daten vorhanden.
Schüttdichte:	verschiedene, nach Qualität.
Wasserlöslichkeit:	Unbedeutend
Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser:	Nicht anwendbar, anorganisch
Selbstentzündungstemperatur:	Nicht entzündliches Produkt
Zersetzungstemperatur:	keine Daten vorhanden.
Viskosität, dynamisch:	Nicht anwendbar
Explosive Eigenschaften:	
Explosionsgefährlichkeit:	Nicht explosiv
Oxidierende Eigenschaften:	Der Stoff oder das Gemisch ist nicht eingestuft als oxidierend.

### 9.2. Sonstige Angaben: Kein(e,er).

## 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1. Reaktivität: keine Daten vorhanden.

### 10.2. Chemische Stabilität: Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen: kein(e,er)

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen: Bei Lagerung vor Feuchtigkeit schützen (um die technischen Eigenschaften des Produkts zu bewahren)

### 10.5. Unverträgliche Materialien: Flusssäure

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte: Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

## 11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

Kieselsäuren gelten als nicht akut giftig für den Menschen.

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen:

#### Akute Toxizität:

Einatmen:

LC50/Ratte: > 2,6 mg/l (Methode: OECD Prüfrichtlinie 403)

Verschlucken:

LD50/Ratte: > 2.000 mg/kg (Methode: OECD Prüfrichtlinie 401)

#### Lokale Effekte ( Zerstörung / Reizung / Schwere Augenschädigung ):

Hautkontakt:

Nicht reizend auf die Haut (Hautverätzung: Test mit künstlichem Hautmodell)

Augenkontakt:

Wirkt nicht reizend an den Augen. (OECD Prüfrichtlinie 405)

#### Sensibilisierung der Atemwege/Haut:

Einatmen:

Keine bekannten Auswirkungen.

Hautkontakt:

Keine Sensibilisierung durch Hautkontakt (Methode: OECD Richtlinie 429 )

#### CMR-Wirkungen :

Mutagenität:

In Vitro

negativ (Methode: OECD Richtlinie 471)

Kanzerogenität:

keine Daten vorhanden.

Reproduktionstoxizität:

keine Daten vorhanden.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität : Einmalige Exposition :

Einatmen:

Mögliches vorübergehendes Reizen der Atemwege. (Mechanische Wirkung der Kieselsäureteilchen.)

Wegen seiner  
Zusammensetzung:

Dieser Stoff ist gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 nicht als gefährlich eingestuft.

#### Aspirationsgefahr:

keine Daten vorhanden.

## 12. UMWELTBEZOGENE ANGABEN

Beurteilung Ökotoxizität:

Bei bestimmungsgemäßem Umgang sind keine Umweltbeeinträchtigungen bekannt oder zu erwarten.

### 12.1. Toxizität :

Fisch:

Kein Effekt bis zur Löslichkeitsgrenze

Aquatische Invertebraten:

Kein Effekt bis zur Löslichkeitsgrenze

Wasserpflanzen:

Kein Effekt bis zur Löslichkeitsgrenze

Mikroorganismen:

NOEC, 3 Stunde : > 1.000 mg/l (Methode: OECD Richtlinie 209)

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit : Kein(e,er).

12.3. Bioakkumulationspotenzial :

Nicht anwendbar, anorganisch

12.4. Mobilität im Boden - Verteilung zwischen den Umweltkompartimenten: keine Daten vorhanden.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung :

Nicht relevant anorganisch

12.6. Andere schädliche Wirkungen: Keine bekannt.

### 13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1. Abfallhandhabung:

Produkt: Eingesetztes Produkt (Filterkuchen): Abfallentsorgung je nach Art der Filtermasse Wenn das Produkt nicht eingesetzt wurde (unveränderter Zustand) : Abgabe an eine zugelassene Deponie.

### 14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

### 15. RECHTSVORSCHRIFTEN

Sicherheitsdatenblätter: in Übereinstimmung mit Anhang II der Verordnung (EU) Nr. 1907/2006 und entsprechenden Änderungen

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

Zusätzliche Vorschriften ( Europäische Union ) :  
Abfallverbringungsgesetz (AbfVerbrG) (2007 BGBl. I, 33, 25/072007). Gilt  
Deutsche Vorschriften

TRGS 401: Gefährdung durch Hautkontakt - Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen  
Beschäftigungs - beschränkungen Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter nach §§ 4 und 5 MuSchRiv beachten,  
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach § 22 JArbSchG beachten  
Wassergefährdungsklasse nwg nicht wassergefährdend Kenn-Nr. 849  
VwVwS-Einstufung

Lagerklasse 11: Brennbare Feststoffe  
Gemäß VCI-Konzept

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung: Kein(e,er).

#### VERZEICHNISSE:

EINECS: Übereinstimmend  
TSCA: Übereinstimmend  
AICS: Übereinstimmend  
DSL: Alle Bestandteile dieses Produkts sind auf der kanadischen DSL- Liste  
ENCS (JP): Übereinstimmend  
KECI (KR): Übereinstimmend  
PICCS (PH): Übereinstimmend  
IECSC (CN): Übereinstimmend

### 16. SONSTIGE ANGABEN

Vollständiger Wortlaut der in den Kapiteln 2 und 3 aufgeführten H, EUH-Sätze

H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition durch Einatmen.

**Stand:**

Überarbeitete SDB-Kapitel		Typ:
9	Schüttdichte	abgeändert
8	8. BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG	abgeändert

**Thesaurus:**

NOAEL : Dosis ohne beobachtete schädigende Wirkung (NOAEL)

LOAEL : Niedrigste geprüfte Konzentration/Dosis, bei der noch schädliche Wirkungen beobachtet werden (LOAEL)

bw : Körpergewicht

food : oral, im Futter

dw : Trockengewicht

vPvB : Sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ

PBT : Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch

Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht der Norm ISO 11014-1. Falls Formulierungen oder Mischungen mit diesem Produkt hergestellt werden, ist sicherzustellen, dass keine neuen Gefahren entstehen. Die in diesem Datenblatt enthaltenen Informationen werden guten Glaubens gegeben und stützen sich auf die letzten Kenntnisse bezüglich dieses Produkts bei Druck des Datenblatts. Der Verbraucher wird auf die eventuellen Risiken bei anderweitiger Verwendung als ursprünglich angenommen hingewiesen. Dieses Datenblatt darf nur zu Präventions- und Sicherheitszwecken benutzt und vervielfältigt werden. Die Aufzählung der Texte bezüglich der Gesetzgebung, der Anordnungen und Verwaltungsvorschriften darf nicht als vollständig betrachtet werden. Der Empfänger des Produkts wird auf die gesamten offiziellen Texte bezüglich der Verwendung, der Lagerung und der Handhabung des Produkts, für die er allein verantwortlich ist, verwiesen. Der Anwender des Produkts ist verpflichtet, allen Personen, die mit dem Produkt in Kontakt kommen (bei Verwendung, Lagerung, Reinigung der Behälter, verschiedenen Einsätzen) die für Arbeitssicherheit, Umwelt- und Gesundheitsschutz notwendigen Informationen in Form dieses Sicherheitsdatenblatts zu übergeben.

**NB:** In diesem Dokument wird als Tausendertrennzeichen "." (Punkt) sowie als Dezimaltrennzeichen "," (Komma) verwendet.

# **Sicherheitsdatenblatt**

**Eisen(II)chlorid,  
Eisen(III)chlorid  
(Abfall zur Verwertung)**

**H 4**

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

- Versionsnummer 1.2
- 1.1 Produktidentifikator
- Handelsname: Eisen-II-Chloridlösung Wocklum
- Artikelnummer: 100416
- 1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird:
- Verwendungen des Stoffs oder Gemischs:  
Fällungs- und Flockungsmittel  
Abwasserreinigung
- 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt
- Hersteller/Lieferant:  
Chemische Fabrik Wocklum Gebr. Hertin GmbH & Co. KG  
D-58802 Balve, Glärbach 2  
Telefon: +49 (0)2375 / 925-0  
Telefax: +49 (0)2375 / 925-100  
E-Mail: [sdb@wocklum.de](mailto:sdb@wocklum.de)
- Auskunftgebender Bereich: Abteilung Produktsicherheit
- 1.4 Notrufnummer:  
Giftinformationzentrale Mainz (Vertragspartner)  
Giftnotruf Mainz - 24 Stunden Notdienst, Tel. +49-(0)6131-19240

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

- 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs
- Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008  
Met. Corr. 1 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.  
Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
Skin Sens. 1 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
STOT SE 3 H335 Kann die Atemwege reizen.
- 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:  
Eisen-II-chlorid
- Gefahrenhinweise  
H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

(Fortsetzung auf Seite 2)



# Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

**WOCKLUM**  
CHEMIE

Druckdatum: 13.09.2016

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 13.09.2016

**Handelsname: Eisen-II-Chloridlösung Wocklum**

(Fortsetzung von Seite 1)

H315 Verursacht Hautreizungen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H335 Kann die Atemwege reizen.

**• Sicherheitshinweise**

P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P234 Nur im Originalbehälter aufbewahren.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen.  
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.

**• 2.3 Sonstige Gefahren****• Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung****• PBT:** Nicht anwendbar.**• vPvB:** Nicht anwendbar.**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****• 3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische**

Wäßrige Eisen(II)chloridlösung mit einem Gehalt an freier Salzsäure bis max. 7 %.

**• Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen:**• Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 7758-94-3 EINECS: 231-843-4 Reg.nr.: 01-2119498060-41-0010	Eisen-II-chlorid Met. Corr. 1, H290; Eye Dam. 1, H318; Acute Tox. 4, H302	25-30%
CAS: 7647-01-0 EINECS: 231-595-7 Indexnummer: 017-002-00-2 Reg.nr.: 01-2119484862-27	Salzsäure Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1B, H314; STOT SE 3, H335	2,5-7%
CAS: 7718-54-9 EINECS: 231-743-0 Indexnummer: 028-011-00-6	Nickel(II)-chlorid Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H331; Resp. Sens. 1, H334; Muta. 2, H341; Carc. 1A, H350i; Repr. 1B, H360D; STOT RE 1, H372; Aquatic Acute 1, H400 (M=1); Aquatic Chronic 1, H410 (M=1); Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317	< 0,03%

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****• 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****• Allgemeine Hinweise:**

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

Kontaminierte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

Atemschutz erst nach Entfernen verunreinigter Kleidungsstücke abnehmen.

Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung.

Niemals einer bewussten Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen.

Bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung stabile Seitenlage.

Bei Herzstillstand sofortige kardiopulmonale Reanimation (CPR) einleiten.

**• nach Einatmen:**

Verunglückte Person an die frische Luft bringen und ruhig lagern.

Ärztlicher Behandlung zuführen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

DE

**Handelsname: Eisen-II-Chloridlösung Wocklum**

(Fortsetzung von Seite 2)

- **nach Hautkontakt:**  
Sofort mit viel Wasser und Seife abwaschen, gut nachspülen.  
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
- **nach Augenkontakt:**  
Kontaktlinsen entfernen falls möglich. Augen bei geöffnetem Lidspalt 15 Minuten unter fließendem Wasser abspülen. Sofort Arzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:**  
Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.  
Sofort Arzt aufsuchen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**  
Das Produkt brennt nicht.  
Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren** Chlorwasserstoff (HCl)
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:** Atemschutzgerät anlegen.
- **Weitere Angaben** Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Keine weiteren, außer persönlicher Schutzausrüstung (siehe Abschnitt 8).
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren) und in Behälter pumpen.  
Restliche Flüssigkeit mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Universalbinder) aufnehmen und vorschriftsmäßig entsorgen.  
Abwasser vorschriftsmäßig entsorgen.  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **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.  
Aerosolbildung vermeiden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

(Fortsetzung auf Seite 4)



**Handelsname: Eisen-II-Chloridlösung Wocklum**

(Fortsetzung von Seite 3)

- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
  - **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** An einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.
  - **Zusammenlagerungshinweise:** Von Laugen und unedlen Metallen (z.B. Eisen, Zink, Aluminium) fernhalten.
  - **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** keine
  - **Lagerklasse:** Lagerklasse 12: Nicht brennbare Flüssigkeiten (TRGS 510, Jan. 2013).
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
- **8.1 Zu überwachende Parameter**

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

#### 7647-01-0 Salzsäure

AGW Langzeitwert: 3 mg/m<sup>3</sup>, 2 ml/m<sup>3</sup>  
2(I);DFG, EU, Y

#### 7646-85-7 Zinkchlorid

MAK Langzeitwert: 0,1A \* 2E\*\* mg/m<sup>3</sup>  
\*alveolengängig; \*\*eintatbar

#### 7718-54-9 Nickel(II)-chlorid

MAK eintatbare Fraktion; vgl.Abschn.XII

· **DNEL-Werte**

#### 7647-01-0 Salzsäure

Inhalativ	DNEL Arbeitnehmer (lokal, Kurzzeit)	15 mg/m <sup>3</sup> (I)
	DNEL Arbeitnehmer (lokal, Langzeit)	8 mg/m <sup>3</sup> (I)
	DNEL Arbeitnehmer (systemisch, Kurzzeit)	15 mg/m <sup>3</sup> (I)
	DNEL Arbeitnehmer (systemisch, Langzeit)	8 ppm (I)

#### 7758-94-3 Eisen-II-chlorid

Oral	DNEL Verbraucher (systemisch, Kurzzeit)	0,29 mg/kg (Mensch)
	DNEL Verbraucher (systemisch, Langzeit)	0,29 mg/kg bw/Tag (Mensch)
Dermal	DNEL Arbeitnehmer (systemisch, Kurzzeit)	0,57 mg/kg (Mensch)
	DNEL Arbeitnehmer (systemisch, Langzeit)	0,57 mg/kg bw/Tag (Mensch)
Inhalativ	DNEL Verbraucher (systemisch, Kurzzeit)	0,29 mg/kg (Mensch)
	DNEL Verbraucher (systemisch, Langzeit)	0,29 mg/kg bw/Tag (Mensch)
	DNEL Arbeitnehmer (systemisch, Kurzzeit)	2,01 mg/m <sup>3</sup> (Mensch)
	DNEL Arbeitnehmer (systemisch, Langzeit)	2,01 mg/m <sup>3</sup> (Mensch)
	DNEL Verbraucher (systemisch, Kurzzeit)	0,5 mg/m <sup>3</sup> (Mensch)
	DNEL Verbraucher (systemisch, Langzeit)	0,5 mg/m <sup>3</sup> (Mensch)

#### 7791-20-0 Nickel(II)-chlorid-Hexahydrat

Oral	DNEL Verbraucher (akut, Kurzzeit)	0,012(Ni) mg/kg (Mensch)
	DNEL Verbraucher (systemisch, Langzeit)	0,02(Ni) mg/kg bw/Tag (Mensch)
Dermal	DNEL Arbeitnehmer (lokal, Langzeit, chronisch)	0,0044(Ni) mg/cm <sup>2</sup> (Mensch)
Inhalativ	DNEL Arbeitnehmer (lokal, Kurzzeit)	0,7(Ni) mg/m <sup>3</sup> (Mensch)

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.09.2016

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 13.09.2016

**Handelsname: Eisen-II-Chloridlösung Wocklum**

(Fortsetzung von Seite 4)

DNEL Arbeitnehmer (lokal, Langzeit)	0,05(Ni) mg/m <sup>3</sup> (Mensch)
DNEL Arbeitnehmer (systemisch, Kurzzeit)	16(Ni) mg/m <sup>3</sup> (Mensch)
DNEL Arbeitnehmer (systemisch, Langzeit)	0,05(Ni) mg/m <sup>3</sup> (Mensch)
DNEL Verbraucher (lokal, Kurzzeit)	0,4(Ni) mg/m <sup>3</sup> (Mensch)
DNEL Verbraucher (lokal, Langzeit)	0,00002(Ni) mg/m <sup>3</sup> (Mensch)
DNEL Verbraucher (systemisch, Kurzzeit)	9,6(Ni) mg/m <sup>3</sup> (Mensch)
DNEL Verbraucher (systemisch, Langzeit)	0,00002(Ni) mg/m <sup>3</sup> (Mensch)

**· PNEC-Werte****7791-20-0 Nickel(II)-chlorid-Hexahydrat**

PNEC Boden	29,9(NI) mg/kg dw (/)
PNEC Gewässer (Meerwasser)	0,0086(Ni) mg/l (/)
PNEC Gewässer (Süßwasser)	0,00355(Ni) mg/l (/)

**7647-01-0 Salzsäure**

PNEC Auswirkungen auf Abwasserreinigungsanlagen	0,036 mg/l (/)
PNEC Gewässer (Meerwasser)	0,036 mg/l (/)
PNEC Gewässer (Süßwasser)	0,036 mg/l (/)

**7758-94-3 Eisen-II-chlorid**

PNEC Auswirkungen auf Abwasserreinigungsanlagen	500 mg/l (/)
PNEC Boden	55,5 mg/kg dw (/)
PNEC Sediment (Meerwasser)	49,5 mg/kg (/)
PNEC Sediment (Süßwasser)	49, mg/kg (/)

**· 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition****· Persönliche Schutzausrüstung:****· Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
Benetzte/getränkte Arbeitskleidung und Schuhe sofort ausziehen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände gründlich waschen.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

**· Atemschutz:** Atemschutz nur bei Aerosol- oder Nebelbildung.**· Handschutz:**

Schutzhandschuhe verwenden. Das Handschuhmaterial muss gegen den verwendeten Stoff ausreichend undurchlässig und beständig sein. Vor Gebrauch auf Dichtigkeit prüfen. Angezogene Handschuhe vor dem Ausziehen vorreinigen, danach gut belüftet aufbewahren. Hautschutz beachten.

**· Handschuhmaterial**

Geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien (Durchbruchzeit  $\geq$  8 Stunden) EN 374:

Polychloropren - CR (0,5 mm)  
Nitrilkautschuk/nitrillatex - NBR (0,35 mm)  
Butylkautschuk - Butyl (0,5 mm)  
Fluorkautschuk - FKM (0,4 mm)  
Polyvinylchlorid - PVC (0,5 mm)

**· Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die Angaben zur Durchdringungszeit sind Richtwerte aus Messungen bei 22 °C und dauerhaftem Kontakt. Erhöhte Temperaturen durch erwärmte Substanzen, Körperwärme etc. und eine Verminderung der Schichtstärke durch Dehnung können zu einer Verringerung der Durchbruchzeit führen. Bei einer ca. 1,5-fach größeren/kleineren Schichtdicke verdoppelt/halbiert sich die jeweilige Durchbruchzeit. Die Daten gelten nur für den Reinstoff. Bei Übertragung auf Substanzgemische dürfen sie nur als Orientierungshilfe angesehen werden.

(Fortsetzung auf Seite 6)



**Handelsname: Eisen-II-Chloridlösung Wocklum**

(Fortsetzung von Seite 5)

- **Augenschutz:** Dichtschießende Schutzbrille (DIN EN 166)
- **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung.

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
- **Allgemeine Angaben**
- **Aussehen:**
  - Form:** flüssig
  - Farbe:** grün
  - **Geruch:** charakteristisch
  - **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.
- **pH-Wert bei 20 °C:** <1
- **Zustandsänderung**
- **Schmelzpunkt/Schmelzbereich:** Nicht bestimmt
- **Siedepunkt/Siedebereich:** > 100 °C
- **Flammpunkt:** Nicht anwendbar
- **Entzündlichkeit (fest, gasförmig):** nicht brennbar
- **Zündtemperatur:** n.a. °C
- **Zersetzungstemperatur:** n.a. °C
- **Selbstentzündlichkeit:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
- **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
- **Explosionsgrenzen:**
  - untere:** Nicht bestimmt.
  - obere:** Nicht bestimmt.
- **Brandfördernde Eigenschaften** keine Daten verfügbar
- **Dampfdruck:** Nicht bestimmt.
- **Dichte bei 20 °C:** bis 1,4 g/cm<sup>3</sup>
- **Schüttdichte:** Nicht bestimmt.
- **Relative Dichte** Nicht bestimmt.
- **Dampfdichte** Nicht bestimmt.
- **Verdampfungsgeschwindigkeit** Nicht bestimmt.
- **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:** vollständig mischbar
- **Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):** Nicht bestimmt.
- **Viskosität:**
  - dynamisch:** Nicht bestimmt.
- **9.2 Sonstige Angaben** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Der Stoff/ das Produkt ist stabil unter normalen Verwendungsbedingungen.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Zu vermeidende Bedingungen:** Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.

(Fortsetzung auf Seite 7)

**Handelsname: Eisen-II-Chloridlösung Wocklum**

(Fortsetzung von Seite 6)

- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**  
Reagiert heftig mit Basen. Reagiert mit vielen Metallen unter Wasserstoffentwicklung.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren Angaben, s. Abschnitt 7.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Starke Oxidationsmittel
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Chlorwasserstoff (HCl)

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität**  
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

<b>7758-94-3 Eisen-II-chlorid</b>		
Oral	LD50	600 mg/kg (Ratte)
<b>7791-20-0 Nickel(II)-chlorid-Hexahydrat</b>		
Oral	LD50	105 mg/kg (Ratte)
- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**  
Verursacht Hautreizungen.  
Reizt die Haut
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Verursacht schwere Augenschäden.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**  
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**  
Kann die Atemwege reizen.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:**

<b>7647-01-0 Salzsäure</b>	
LC50 (48h)	862 mg/l ( <i>Leucaspis delineatus</i> (Goldorfe))
- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**  
Anorganisches Produkt, ist durch biologische Reinigungsverfahren nicht aus dem Wasser eliminierbar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Ökotoxische Wirkungen:**

(Fortsetzung auf Seite 8)



**Handelsname: Eisen-II-Chloridlösung Wocklum**

*Eisen(II)-chlorid*


(Fortsetzung von Seite 7)

- Fischtoxizität: *Poecilia reticulata* LC50: 925 mg/l/96 h (für das Hexahydrat)  
 Daphnientoxizität: *Daphnia magna* EC50: 152mg/l/48 h (wasserfreie Substanz)  
 Bakterientoxizität: *Pseudomonas fluorescens* EC0: 100 mg/l/24 h (wasserfreie Substanz)
- **Weitere ökologische Hinweise:**
  - **Allgemeine Hinweise:**  
 Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.  
 Wassergefährdungsklasse 1 (S): schwach wassergefährdend
  - **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
  - **PBT:** Nicht anwendbar.
  - **vPvB:** Nicht anwendbar.
  - **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:** Entsorgungsunternehmen ansprechen
- **Abfallschlüsselnummer:**  
 Die Abfallschlüsselnummer nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) muss vom Abfallerzeuger festgelegt werden, sie ist abhängig von der Art der Anwendung/Abfallerzeugung und kann für ein jeweiliges Produkt unterschiedlich sein.
- **Europäischer Abfallkatalog**  
 Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummer ist entsprechend der EAK-Verordnung branchen- und prozeßspezifisch durchzuführen.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

- **14.1 UN-Nummer**
- **ADR, IMDG, IATA** UN3264
- **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
- **ADR** 3264 ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Eisen-II-chlorid, CHLORWASSERSTOFFSÄURE)
- **IMDG, IATA** CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (iron dichloride, hydrogen chloride)
- **14.3 Transportgefahrenklassen**
- **ADR, IMDG, IATA**
- 
- **Klasse** 8 Ätzende Stoffe

(Fortsetzung auf Seite 9)

# Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

**WOCKLUM**  
CHEMIE

Druckdatum: 13.09.2016

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 13.09.2016

**Handelsname: Eisen-II-Chloridlösung Wocklum**

(Fortsetzung von Seite 8)

· <b>Gefahrzettel</b>	8
· <b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	
· <b>ADR, IMDG, IATA</b>	III
· <b>14.5 Umweltgefahren:</b>	Nicht anwendbar.
· <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Kemler-Zahl:</b>	88
· <b>EMS-Nummer:</b>	F-A,S-B
· <b>Segregation groups</b>	Acids
· <b>14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Transport/weitere Angaben:</b>	
· <b>ADR</b>	
· <b>Begrenzte Menge (LQ)</b>	5L
· <b>Freigestellte Mengen (EQ)</b>	Code: E1 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 ml
· <b>Beförderungskategorie</b>	3
· <b>Tunnelbeschränkungscode</b>	E
· <b>IMDG</b>	
· <b>Limited quantities (LQ)</b>	5L
· <b>Excepted quantities (EQ)</b>	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· <b>UN "Model Regulation":</b>	UN3264, ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Eisen-II-chlorid, CHLORWASSERSTOFFSÄURE), 8, III

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII Beschränkungsbedingungen:** 3, 27, 28, 30
- **Nationale Vorschriften:**
- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (L): schwach wassergefährdend.
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
- **Zu beachten:**  
EMKG, Handlungshilfe „Einfaches Maßnahmenkonzept Gefahrstoffe“, Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA).  
ArbMedVV - Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge vom 18. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2768), zuletzt geändert durch Art. 1 der Verordnung vom 23.10.2013 (BGBl. I, S. 3882) mWv 31.10.2013  
TRGS 200 "Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen, Zubereitungen und Erzeugnissen"  
TRGS 400 "Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen"  
TRGS 555 "Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten"  
TRGS 510 "Lagern von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern"

(Fortsetzung auf Seite 10)

DE



**Handelsname: Eisen-II-Chloridlösung Wocklum**

(Fortsetzung von Seite 9)

**· BG-Merkblatt:**

- M 004 (BGI 595) Reizende Stoffe, Ätzende Stoffe (4/2013) (DGUV Information 213-070).  
M 050 (BGI 564) Tätigkeiten mit Gefahrstoffen (für die Beschäftigten) (DGUV Information 213-079) (06/2010).  
M 053 (BGI 660) Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen (DGUV Information 213-080) (12/2005).  
BGR 189 DGUV Regel 112-189 Benutzung von Schutzkleidung (vorher ZH 1/105). Stand: 2007 (1994).  
BGI 546 (ZH 1/93) Umgang mit Gefahrstoffen  
BGR 190 Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten DGUV Regel 112-190 bisher BGR/GUV-R 190 Stand 12/2011.  
BGI 623 Umfüllen von Flüssigkeiten vom Kleingebinde bis zum Container Merkblatt T 025 bisher BGI 623 Stand 03/2012.  
BGR 195 Regeln für den Einsatz von Schutzhandschuhen (vorher ZH 1/706). Stand: 2007(1994) (DGUV Regel 112-195 ).  
BGR 192 Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz (2/2006) (DGUV Regel 112-192)
- 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:**  
Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt für:  
Eisen(II)Chlorid  
Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

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

**· Relevante Sätze**

- H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H301 Giftig bei Verschlucken.  
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
H331 Giftig bei Einatmen.  
H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.  
H335 Kann die Atemwege reizen.  
H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.  
H350i Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.  
H360D Kann das Kind im Mutterleib schädigen.  
H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.  
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.  
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

**· Datenblatt ausstellender Bereich: Abteilung Produktsicherheit****· 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  
RTECS - Registry of Toxic Effects of Chemical Substances  
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)

(Fortsetzung auf Seite 11)

**Handelsname: Eisen-II-Chloridlösung Wocklum**

(Fortsetzung von Seite 10)

*DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)*  
*PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)*  
*LC50: Lethal concentration, 50 percent*  
*LD50: Lethal dose, 50 percent*  
*PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic*  
*vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative*  
*Met. Corr. 1: Korrosiv gegenüber Metallen – Kategorie 1*  
*Acute Tox. 3: Akute Toxizität – Kategorie 3*  
*Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4*  
*Skin Corr. 1B: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1B*  
*Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2*  
*Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1*  
*Resp. Sens. 1: Sensibilisierung der Atemwege – Kategorie 1*  
*Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1*  
*Muta. 2: Keimzellmutagenität – Kategorie 2*  
*Carc. 1A: Karzinogenität – Kategorie 1Ai*  
*Repr. 1B: Reproduktionstoxizität – Kategorie 1B*  
*STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3*  
*STOT RE 1: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 1*  
*Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend – Kategorie 1*  
*Aquatic Chronic 1: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 1*

**Quellen**

GESTIS-Stoffdatenbank

echa europa registered data

\* **Daten gegenüber der Vorversion geändert Sicherheitsdatenblatt redaktionell geändert.**

DE

# **Sicherheitsdatenblatt**

## **Natronlauge**

**H 5**

## SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Natronlauge 50 %**

Version 6.2

Druckdatum 10.09.2016

Überarbeitet am / gültig ab 23.02.2015

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens****1.1. Produktidentifikator**

Handelsname : Natronlauge 50 %

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Identifizierte Verwendungen: Siehe Tabelle im Anhang mit einer kompletten Übersicht der identifizierten Verwendungen.

Verwendungen, von denen abgeraten wird : Derzeit wurden noch keine Verwendungen identifiziert, von denen abgeraten wird.

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

Firma : Brenntag GmbH  
Stinnes-Platz 1  
DE 45472 Muelheim an der Ruhr

Telefon : +49 (0)208-7828-0  
Telefax : +49 (0)208-7828-7299  
Email-Adresse : InfoSDB@brenntag.de  
Verantwortliche/ausstellen : Umwelt / Sicherheit  
de Person

**1.4. Notrufnummer**

Notrufnummer : +49 (0)208-7828-0 (Verfügbar: 24 Stunden / 7 Tage)

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Einstufung gemäss Verordnung (EG) 1272/2008

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008			
Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Zielorgane	Gefahrenhinweise
Korrosiv gegenüber Metallen	Kategorie 1	---	H290
Ätzwirkung auf die Haut	Kategorie 1A	---	H314

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.



**Natronlauge 50 %**

Einstufung gemäss EU-Richtlinien 67/548/EWG oder 1999/45/EG

Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG	
Gefahrensymbol / Gefahrenkategorie	R-Sätze
Ätzend (C)	R35

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

**Wichtige schädliche Wirkungen**

- Menschliche Gesundheit : Siehe Abschnitt 11 für toxikologische Informationen.
- Physikalische und chemische Gefahren : Siehe Abschnitt 9 für physikalisch-chemische Informationen.
- Mögliche Wirkungen auf die Umwelt : Siehe Abschnitt 12 für Angaben zur Ökologie.

**2.2. Kennzeichnungselemente****Kennzeichnung gemäss Verordnung (EG) 1272/2008**

Gefahrensymbole :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise : H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise

Prävention : P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

Reaktion : P301 + P330 + P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.  
P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P308 + P310 BEI Exposition oder falls betroffen: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
P303 + P361 + P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

**Natronlauge 50 %****Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:**

- Natriumhydroxid

**2.3. Sonstige Gefahren**

Die Ergebnisse zur PBT und vPvB Bewertung finden Sie im Unterabschnitt 12.5.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.2. Gemische**

Chemische Charakterisierung : Wässrige Lösung

Gefährliche Inhaltsstoffe		Menge [%]	Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)		Einstufung (67/548/EWG)
			Gefahrenklasse / Gefahrenkategorie	Gefahrenhinweise	
Natriumhydroxid					
INDEX-Nr.	: 011-002-00-6	50	Met. Corr.1	H290	Ätzend; C; R35
CAS-Nr.	: 1310-73-2		Skin Corr.1A	H314	
EG-Nr.	: 215-185-5				
Registrierung	: 01-2119457892-27-xxxx				
g					

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- Allgemeine Hinweise : Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
- Nach Einatmen : Bei Unfall durch Einatmen: Verunfallten an die frische Luft bringen und ruhigstellen. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Sofort Arzt hinzuziehen.
- Nach Hautkontakt : Sofort mit viel Wasser für mindestens 15 Minuten abwaschen. Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.
- Nach Augenkontakt : Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Sofort einen Augenarzt aufsuchen. Wenn möglich eine Augenklinik aufsuchen.
- Nach Verschlucken : Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort Arzt hinzuziehen. Mund mit Wasser ausspülen.

**Natronlauge 50 %**

Kleine Mengen Wasser trinken lassen.

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

Symptome : Für weitere Informationen über Symptome und Gesundheitsgefahren siehe Punkt 11.

Effekte : Für weitere Informationen über Symptome und Gesundheitsgefahren siehe Punkt 11.

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

Behandlung : Symptomatische Behandlung. Keine weiteren Informationen verfügbar.

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

Geeignete Löschmittel : Das Produkt selbst brennt nicht. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Ungeeignete Löschmittel : Wasservollstrahl

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

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Reagiert exotherm mit Wasser. Durch Reaktion mit unedlen Metallen (Aluminium, Zink) wird Wasserstoff abgegeben. Explosionsrisiko.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Geeignete Schutzkleidung tragen (Vollschutzanzug).

Weitere Information : Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Ungeschützte Personen fernhalten. Rutschgefahr bei verschüttetem Ladegut. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Umweltschutzmaßnahmen : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Eindringen in den Untergrund vermeiden. Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen. Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.



**Natronlauge 50 %****6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung : Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.

Weitere Information : Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Siehe Abschnitt 1 zur Notfallauskunft.

Siehe Abschnitt 8 für Informationen zur Schutzausrüstung.

Siehe Abschnitt 13 für Informationen zur Abfallentsorgung.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Hinweise zum sicheren Umgang : Behälter dicht geschlossen halten. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen. Aerosolbildung vermeiden. Bei Exposition durch Sprühnebel oder Aerosol geeignetes Atemschutzgerät und Schutzkleidung tragen. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Ein Einatmen der Dämpfe oder Nebel vermeiden. Notfallaugenduschen sollten in unmittelbarer Nähe verfügbar sein.

Hygienemaßnahmen : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

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

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : An einem Ort mit alkalischerem Boden aufbewahren. Im Originalbehälter lagern. Zu vermeidende Stoffe; Aluminium; Zink; Zinn; Geeignete Behältermaterialien: Edelstahl; Kohlenstoffstahl

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Dieses Produkt ist nicht entzündlich. Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes. Durch Reaktion mit unedlen Metallen (Aluminium, Zink) wird Wasserstoff abgegeben. Explosionsrisiko.

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen : Dicht verschlossen, kühl und trocken aufbewahren. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Zusammenlagerungshinweise : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Nicht zusammen mit Säuren und Ammoniumsalzen aufbewahren. Zu vermeidende Stoffe: Organische Peroxide

Lagerklasse (LGK) : 8B: Nichtbrennbare ätzende Stoffe



**Natronlauge 50 %**

Lagertemperatur : > 10 °C

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Bestimmte Verwendung(en) : Identifizierte Verwendungen: Siehe Tabelle im Anhang mit einer kompletten Übersicht der identifizierten Verwendungen.

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1. Zu überwachende Parameter**

Inhaltsstoff:	Natriumhydroxid	CAS-Nr.
		1310-73-2
Derived No Effect Level (DNEL)/Derived Minimal Effect Level (DMEL)		
DNEL		
Arbeitnehmer, Langfristig - lokale Wirkungen, Einatmen	:	1,0 mg/m <sup>3</sup>
DNEL		
Verbraucher, Langfristig - lokale Wirkungen, Einatmen	:	1,0 mg/m <sup>3</sup>
Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)		

Kein PNEC-Wert wurde abgeleitet. :

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition****Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

**Persönliche Schutzausrüstung***Atemschutz*

Hinweis : Bei Auftreten von Dämpfen und Aerosolen Atemschutzgerät mit geeignetem Filter benutzen.  
Empfohlener Filtertyp:  
Partikelfilter:P2  
Partikelfilter:P3

*Handschutz*

Hinweis : Geeignete Schutzhandschuhe tragen.  
Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.  
Beachten Sie die Angaben des Herstellers in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit sowie die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Kontaktdauer).  
Schutzhandschuhe sollten bei ersten Abnutzungserscheinungen

**Natronlauge 50 %**

ersetzt werden.

Material : Naturkautschuk  
Durchbruchzeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,5 mm

Material : Polychloropren  
Durchbruchzeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,5 mm

Material : Nitrilkautschuk  
Durchbruchzeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,35 mm

Material : Butylkautschuk  
Durchbruchzeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,5 mm

Material : Fluorkautschuk  
Durchbruchzeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,4 mm

Material : Polyvinylchlorid  
Durchbruchzeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,5 mm

**Augenschutz**

Hinweis : Dicht schließende Schutzbrille

**Haut- und Körperschutz**

Hinweis : alkalibeständiger Schutzanzug

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Allgemeine Hinweise : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.  
Eindringen in den Untergrund vermeiden.  
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.  
Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Form : flüssig

**Natronlauge 50 %**

Farbe	: farblos
Geruch	: geruchlos
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: 14 (20 °C)
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	: ca. 9 °C
Siedepunkt/Siedebereich	: ca. 142 °C
Flammpunkt	: Nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	: Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: nicht entzündlich
Obere Explosionsgrenze	: Nicht anwendbar
Untere Explosionsgrenze	: Nicht anwendbar
Dampfdruck	: Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte	: Keine Daten verfügbar
Dichte	: 1,53 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
Wasserlöslichkeit	: vollkommen mischbar
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	: Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	: Nicht anwendbar
Thermische Zersetzung	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: 79 mPa.s (20 °C)
Explosionsgefährlichkeit	: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Oxidierende Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar

**9.2. Sonstige Angaben**

Metallkorrosion	: Korrosiv auf Metalle
-----------------	------------------------

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Hinweis	: Durch Reaktion mit unedlen Metallen (Aluminium, Zink) wird
---------	--

**Natronlauge 50 %**

Wasserstoff abgegeben.

**10.2. Chemische Stabilität**

Hinweis : Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Gefährliche Reaktionen : Exotherme Reaktion mit starken Säuren. Durch Reaktion mit unedlen Metallen (Aluminium, Zink) wird Wasserstoff abgegeben. Explosionsrisiko.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Zu vermeidende Bedingungen : Keine Information verfügbar.  
Thermische Zersetzung : Keine Daten verfügbar

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Zu vermeidende Stoffe : Zu vermeidende Stoffe: Säuren, Leichtmetalle, Aluminium, Zink, Organische Peroxide

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Gefährliche Zersetzungsprodukte : Keine Information verfügbar.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Akute Toxizität****Oral**

Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

**Einatmen**

Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

**Haut**

Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.



**Natronlauge 50 %****Reizung****Haut**

Ergebnis : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

**Augen**

Ergebnis : Stark ätzend (Kaninchen)  
Gefahr ernster Augenschäden.

**Sensibilisierung**

Ergebnis : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

**CMR-Wirkungen****CMR Eigenschaften**

Kanzerogenität : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

Mutagenität : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

Teratogenität : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

Reproduktionstoxizität : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

**Spezifische Zielorgantoxizität****Einmalige Exposition**

Bemerkung : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

**Wiederholte Einwirkung**

Bemerkung : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

**Natronlauge 50 %****Andere toxikologische Eigenschaften****Toxizität bei wiederholter Verabreichung**

Keine Daten verfügbar

**Aspirationsgefahr**

Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

**Inhaltsstoff: Natriumhydroxid****CAS-Nr.****1310-73-2****Akute Toxizität****Oral**

Keine gültigen Daten verfügbar.

**Einatmen**

Keine gültigen Daten verfügbar.

**Haut**

Keine gültigen Daten verfügbar.

**Reizung****Haut**

Ergebnis : Stark ätzend (Kaninchen)

**Augen**

Ergebnis : Stark ätzend (Kaninchen)  
Gefahr ernster Augenschäden.

**Sensibilisierung**

Ergebnis : Sensibilisierungen sind bei Patch-Tests an Freiwilligen nicht aufgetreten.  
Verursacht keine Sensibilisierung bei Labortieren.

**CMR-Wirkungen****CMR Eigenschaften**

**Natronlauge 50 %**

Kanzerogenität	:	Keine experimentellen Hinweise auf Kanzerogenität vorhanden.
Mutagenität	:	In-vitro-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen In-vivo-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen
Teratogenität	:	Keine Daten verfügbar
Reproduktionstoxizität	:	Eine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit ist nicht zu erwarten.

**Spezifische Zielorgantoxizität****Einmalige Exposition**

Bemerkung	:	Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.
-----------	---	--

**Wiederholte Einwirkung**

Bemerkung	:	Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft.
-----------	---	--

**Andere toxikologische Eigenschaften****Aspirationsgefahr**

Nicht anwendbar

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität****Akute Toxizität****Fisch**

LC50	:	145 mg/l (Poecilia reticulata; 24 h)
------	---	--------------------------------------

**Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren**

EC50	:	76 mg/l (Daphnia magna; 24 h)
------	---	-------------------------------

**Bakterien**

EC50	:	22 mg/l (Photobacterium phosphoreum; 15 min)
------	---	--

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**



**Natronlauge 50 %**

Inhaltsstoff:	Natriumhydroxid	CAS-Nr. 1310-73-2
Persistenz und Abbaubarkeit		
Persistenz		
Ergebnis	: Keine Daten verfügbar	
Biologische Abbaubarkeit		
Ergebnis	: Die Methoden zur Beurteilung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.	

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Natriumhydroxid</b>	<b>CAS-Nr.</b> <b>1310-73-2</b>
<b>Bioakkumulation</b>		
Ergebnis	: Keine Bioakkumulation.	

**12.4. Mobilität im Boden**

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Natriumhydroxid</b>	<b>CAS-Nr.</b> <b>1310-73-2</b>
<b>Mobilität</b>		
Wasser	: Das Produkt ist mobil in wässriger Umgebung.	

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

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Natriumhydroxid</b>	<b>CAS-Nr.</b> <b>1310-73-2</b>
<b>Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung</b>		
Ergebnis	: Diese Substanz ist weder persistent, bioakkumulierbar noch toxisch (PBT)., Diese Substanz ist nicht hochpersistent und hochbioakkumulierbar (vPvB).	

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

<b>Sonstige ökologische Hinweise</b>		
--------------------------------------	--	--



**Natronlauge 50 %**

Ergebnis : Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.  
Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung**

Produkt : Abfälle entsprechend der Gesetzeslage beseitigen. Lagerung von Abfällen in dafür vorgesehenen Behältern. Nicht ins Abwassersystem, Gewässer oder den Boden gelangen lassen.

Verunreinigte Verpackungen : Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

Europäischer Abfallkatalogschlüssel : Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallverzeichnis festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger festzulegen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****14.1. UN-Nummer**

1824

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

ADR : NATRIUMHYDROXIDLÖSUNG  
RID : NATRIUMHYDROXIDLÖSUNG  
IMDG : SODIUM HYDROXIDE SOLUTION

**14.3. Transportgefahrenklassen**

ADR-Klasse : 8  
(Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr; Tunnelbeschränkungscode) 8; C5; 80; (E)

RID-Klasse : 8  
(Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr) 8; C5; 80

IMDG-Klasse : 8  
(Gefahrzettel; EmS) 8; F-A, S-B

**14.4. Verpackungsgruppe**

ADR : II

**Natronlauge 50 %**

RID : II  
IMDG : II

**14.5. Umweltgefahren**

Kennzeichnung gemäß 5.2.1.8 ADR : nein  
Kennzeichnung gemäß 5.2.1.8 RID : nein  
Kennzeichnung gemäß 5.2.1.6.3 IMDG : nein  
Klassifizierung als umweltgefährdend : nein  
gemäß 2.9.3 IMDG  
Gekennzeichnet mit "P" gemäß 2.10 IMDG : nein

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

entfällt

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

IMDG : entfällt

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

WGK (DE) : Natriumhydroxid: WGK Kenn-Nummer 142; WGK:1; schwach wassergefährdend; Einstufung gemäß VwVwS, Anhang 2.  
Störfallverordnung : Unterliegt nicht der StörfallV. -

Sonstige Vorschriften : Beschäftigungsbeschränkung: Die dem Schutz vor Gefahrstoffen dienenden Beschäftigungsbeschränkungen nach Mutterschutzrichtlinienverordnung und Jugendarbeitsschutzgesetz sind zu beachten.

**Natriumhydroxid**

EU. Verordnung Nr. 1451/2007 [Biozide], Anhang I, Wirkstoffe identifiziert als bestehende (OJ (L 325)  
Eingetragen EG Nummer: 215-185-5

**Registrierstatus****Natriumhydroxid:**

Gesetzliche Liste	Anmeldung	Anmeldenummer
AICS	JA	
DSL	JA	
EINECS	JA	215-185-5
ENCS (JP)	JA	(2)-1972
ENCS (JP)	JA	(1)-410
INV (CN)	JA	

**Natronlauge 50 %**

ISHL (JP)	JA	(2)-1972
ISHL (JP)	JA	(1)-410
KECI (KR)	JA	KE-31487
KECI (KR)	JA	97-1-136
NZIOC	JA	HSR001547
PICCS (PH)	JA	
TSCA	JA	
IECSC	JA	

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben****Vollständiger Wortlaut der in den Kapiteln 2 und 3 aufgeführten R-Sätze.**

R35 Verursacht schwere Verätzungen.

**Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

**Weitere Information**

- Wichtige Literaturangaben und Datenquellen : Für die Erstellung dieses Sicherheitsdatenblattes wurden Informationen unserer Lieferanten sowie Daten aus der "Datenbank registrierter Stoffe" der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) verwendet.
- Sonstige Angaben : Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt stützen sich auf den Stand unserer Kenntnisse zum Zeitpunkt der Überarbeitung und dienen dazu, unsere Produkte im Hinblick auf zu treffende Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts und keine Produktinformation oder Produktspezifikation dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Die Angaben im Sicherheitsdatenblatt sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das neue Material übertragen werden

|| Sektion wurde überarbeitet.

**Natronlauge 50 %**

Nr.	Kurztitel	Hauptanwendungsgruppe (SU)	Verwendungskategorie (SU)	Produktkategorie (PC)	Verfahrenskategorie (PROC)	Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	Erzeugnis-kategorie (AC)	Spezifikation
1	Herstellung der Substanz - flüssig	3	8	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9	1	NA	ES035
2	Herstellung der Substanz - fest	3	8	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9	1	NA	ES057
3	Industrielle Verwendung	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 15	2, 4, 6a, 6b, 7	NA	ES065
4	Gewerbliche Verwendung	22	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 15	8a, 8b, 8d, 9a	NA	ES067
5	Private Verwendung	21	NA	20, 35, 39	NA	8a, 8b, 8d, 9a	NA	ES075



**Natronlauge 50 %****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 1: Herstellung der Substanz - flüssig**

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten)
Verfahrenskategorien	PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
Umweltfreisetzungskategorien	ERC1: Herstellung von Stoffen

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC1**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 50%
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Kontinuierliche Exposition	
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Wasser	Erfordert die regelmäßige Kontrolle des pH Wertes während der Einleitung in offene Gewässer., Allgemein soll die Abwassereinleitung so erfolgen, dass die pH Änderungen im Oberflächenwasser minimiert werden., Allgemein tolerieren die meisten aquatischen Organismen pH Werte im Bereich von 6-9. Dies spiegelt sich auch in der Beschreibung der OECD Standardtests mit aquatischen Organismen wider., Umweltbezogene Risikominimierungsmaßnahmen zielen darauf ab, die Entsorgung von Stoffen in kommunales Abwasser oder Oberflächenwasser zu vermeiden, für den Fall, dass bei dieser Entsorgung eine signifikante pH-Änderung zu erwarten ist.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Methoden zur Entsorgung	Abwasser sollte wiederverwertet oder dem industriellen Abwasser zugeführt und falls notwendig weiter neutralisiert werden.

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 50%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	200 Tage / Jahr



**Natronlauge 50 %**

	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Verwendung von geschlossenen Systemen oder Abdeckung von offenen Gebinden. Transport über Leitungen, technische Fassbefüllung/ -entleerung mit automatisierten Systemen (Ansaugpumpen etc.) Verwendung von Zangen, Haltestangen mit langen Griffen mit manueller Nutzung, um direkten Kontakt und Exposition durch Spritzer zu vermeiden (nicht überkopf arbeiten).	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Wo möglich: Manuelle Prozesse durch automatisierte oder geschlossene Prozesse ersetzen. Dies würde reizende Nebel, Zerstäubungen und später potentielle Spritzer vermeiden. Potentiell gefährdete Arbeiter werden geschult um a.) die Arbeit ohne Atemschutz zu vermeiden, b.) die ätzenden Eigenschaften (insbesondere die Risiken der Einatmung) zu verstehen und c.) den Sicherheitsvorschriften des Arbeitgebers Folge zu leisten. Der Arbeitgeber hat sich über die Verfügbarkeit der erforderlichen PSA zu vergewissern.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Im Falle von Staub oder Nebelbildung: Atemschutz mit zugelassenem Filter (P2) ist zu tragen. Tragen von chemisch resistenten Handschuhen. Material: Butylkautschuk, PVC, Polychloropren mit Naturlatexauskleidung, Materialdicke: 0,5 mm, Durchdringungszeit: > 480 min Material: Nitrilkautschuk, Fluorkautschuk, Materialdicke: 0,35-0,4 mm, Durchdringungszeit: > 480 min Eng anliegende Schutzbrille oder Gesichtsschutz ist zu tragen Geeignete Schutzkleidung, Schürzen, Schilde und Mäntel tragen. Falls Spritzer wahrscheinlich auftreten werden: Gummi- oder Plastikstiefel	

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle****Umwelt**

Die Wirkung sowie die dazugehörige Risikobewertung auf die aquatische Umwelt berücksichtigen nur Effekte auf Organismen/ Ökosysteme, die auf möglichen Änderungen des pH-Wertes basieren, da eine im Vergleich zur (potentiellen) pH-Änderung unbedeutende Toxizität der Metallionen zu erwarten ist. Die hohe Wasserlöslichkeit und der sehr geringe Dampfdruck deuten darauf hin, dass der Stoff vorwiegend im Wasser nachzuweisen sein wird. Wenn die umweltbezogenen Risikominimierungsmaßnahmen implementiert sind erfolgt keine Exposition des belebten Schlammes der Abwasseraufbereitungsanlage und keine Exposition des aufnehmenden Oberflächenwassers. Das Sedimentkompartiment wurde nicht berücksichtigt, da es für den Stoff nicht relevant ist. Bei Abgabe in das wässrige Kompartiment ist eine Sorption an Sedimentpartikel vernachlässigbar. Signifikante Emissionen in die Luft werden aufgrund des sehr niedrigen Dampfdrucks der Substanz nicht erwartet. Bei einer Luftemission als Aerosol auf Wasserbasis wird der Stoff durch seine Reaktion mit CO<sub>2</sub> (oder Säuren) rasch neutralisiert. Signifikante Emissionen in die terrestrische Umwelt sind nicht zu erwarten. Der Applikationspfad für Schlamm ist nicht relevant für die Emission in landwirtschaftliche Böden, da keine Sorption des Stoffes an Schwebstoffe in Kläranlagen/ Abwasseraufbereitungsanlagen auftreten wird. Bei einer Abgabe in den Boden ist die Sorption an Bodenpartikel vernachlässigbar. Abhängig von der Pufferkapazität des Bodens wird OH<sup>-</sup> im Erdbodenporenwasser neutralisiert oder es kommt zu einem pH- Anstieg. Der Stoff ist nicht bioakkumulierend.

**Arbeitnehmer**

ECETOC TRA-Modell verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4,	Berechnete Expositionsdaten, sehr	inhalative Arbeiterexposition	0,17mg/m <sup>3</sup>	0,17

**Natronlauge 50 %**

PROC8a, PROC8b, PROC9	niedriger Dampfdruck, ohne lokale Absaugung, ohne Atemschutz			
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9	Gemessene Expositionsdaten, worst- case	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,33mg/m <sup>3</sup>	0,33
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9	Gemessene Expositionsdaten, worst- case	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	0,14mg/m <sup>3</sup>	0,14

Dieser Stoff ist korrosiv. Bei der Handhabung ätzender Stoffe und Formulierungen tritt ein direkter Kontakt nur gelegentlich auf. Es wird angenommen, dass eine wiederholte tägliche Exposition vernachlässigt werden kann. Die dermale Exposition gegenüber dem Stoff wurde nicht quantifiziert. Bei gewöhnlichen Umgangs- und Verwendungsbedingungen ist der Stoff nicht systemisch verfügbar. Das Auftreten von systemischen Effekten nach dermalen oder inhalativer Exposition ist nicht zu erwarten.

#### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Der nachgeschaltete Anwender arbeitet in den Grenzen des Expositionsszenarios, wenn er entweder die oben angegebenen Risikomanagementmaßnahmen anwendet oder er beweisen kann, dass seine Verwendungsbedingungen und implementierten Risikomanagementmaßnahmen gleichwertig sind. Dieser Nachweis muss erbracht werden, indem gezeigt wird, dass diese Maßnahmen die inhalative und dermale Exposition auf Werte unterhalb des zugeordneten DNEL (siehe unten) begrenzen (vorausgesetzt die fraglichen Prozesse und Aktivitäten sind durch die o.g. PROCs abgedeckt).  
Falls keine Meßdaten verfügbar sind kann der nachgeschaltete Anwender Gebrauch von geeigneten Werkzeugen machen (z.B. ECETOC TRA)  
Wichtiger Hinweis: Durch den Nachweis einer sicheren Verwendung bei dem Vergleich der Expositionsabschätzungen mit dem Langzeit DNEL ist der Kurzzeit DNEL ebenfalls abgedeckt (gemäß Richtlinie R. 14 können akute Expositionen durch Multiplikation der Langzeitexpositionsabschätzung mit dem Faktor 2 abgeleitet werden).

#### Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Lokale Absaugung ist nicht notwendig, ist jedoch Bestandteil der Guten Praxis.  
Allgemeine Belüftung ist eine gute Praxis sofern keine lokale Absaugung ist.



**Natronlauge 50 %****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 2: Herstellung der Substanz - fest**

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten)
Verfahrenskategorien	PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
Umweltfreisetzungskategorien	ERC1: Herstellung von Stoffen

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC1**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Kontinuierliche Exposition	
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Wasser	Erfordert die regelmäßige Kontrolle des pH Wertes während der Einleitung in offene Gewässer., Allgemein soll die Abwassereinleitung so erfolgen, dass die pH Änderungen im Oberflächenwasser minimiert werden., Allgemein tolerieren die meisten aquatischen Organismen pH Werte im Bereich von 6-9. Dies spiegelt sich auch in der Beschreibung der OECD Standardtests mit aquatischen Organismen wider., Umweltbezogene Risikominimierungsmaßnahmen zielen darauf ab, die Entsorgung von Stoffen in kommunales Abwasser oder Oberflächenwasser zu vermeiden, für den Fall, dass bei dieser Entsorgung eine signifikante pH-Änderung zu erwarten ist.

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	fest
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	200 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Verwendung von geschlossenen Systemen oder Abdeckung von offenen Gebinden.	



**Natronlauge 50 %**

bis zum Arbeitnehmer	Transport über Leitungen, technische Fassbefüllung/ -entleerung mit automatisierten Systemen (Ansaugpumpen etc.) Verwendung von Zangen, Haltestangen mit langen Griffen mit manueller Nutzung, um direkten Kontakt und Exposition durch Spritzer zu vermeiden (nicht überkopf arbeiten).	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Wo möglich: Manuelle Prozesse durch automatisierte oder geschlossene Prozesse ersetzen. Dies würde reizende Nebel, Zerstäubungen und später potentielle Spritzer vermeiden. Potentiell gefährdete Arbeiter werden geschult um a.) die Arbeit ohne Atemschutz zu vermeiden, b.) die ätzenden Eigenschaften (insbesondere die Risiken der Einatmung) zu verstehen und c.) den Sicherheitsvorschriften des Arbeitgebers Folge zu leisten. Der Arbeitgeber hat sich über die Verfügbarkeit der erforderlichen PSA zu vergewissern.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Im Falle von Staub oder Nebelbildung: Atemschutz mit zugelassenem Filter (P2) ist zu tragen. Tragen von chemisch resistenten Handschuhen. Material: Butylkautschuk, PVC, Polychloropren mit Naturlatexauskleidung, Materialdicke: 0,5 mm, Durchdringungszeit: > 480 min Material: Nitrilkautschuk, Fluorkautschuk, Materialdicke: 0,35-0,4 mm, Durchdringungszeit: > 480 min Eng anliegende Schutzbrille oder Gesichtsschutz ist zu tragen Geeignete Schutzkleidung, Schürzen, Schilde und Mäntel tragen. Falls Spritzer wahrscheinlich auftreten werden: Gummi- oder Plastikstiefel	

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle****Umwelt**

Die Wirkung sowie die dazugehörige Risikobewertung auf die aquatische Umwelt berücksichtigen nur Effekte auf Organismen/ Ökosysteme, die auf möglichen Änderungen des pH-Wertes basieren, da eine im Vergleich zur (potentiellen) pH-Änderung unbedeutende Toxizität der Metallionen zu erwarten ist. Die hohe Wasserlöslichkeit und der sehr geringe Dampfdruck deuten darauf hin, dass der Stoff vorwiegend im Wasser nachzuweisen sein wird. Wenn die umweltbezogenen Risikominimierungsmaßnahmen implementiert sind erfolgt keine Exposition des belebten Schlammes der Abwasseraufbereitungsanlage und keine Exposition des aufnehmenden Oberflächenwassers. Das Sedimentkompartiment wurde nicht berücksichtigt, da es für den Stoff nicht relevant ist. Bei Abgabe in das wässrige Kompartiment ist eine Sorption an Sedimentpartikel vernachlässigbar. Signifikante Emissionen in die Luft werden aufgrund des sehr niedrigen Dampfdrucks der Substanz nicht erwartet. Bei einer Luftemission als Aerosol auf Wasserbasis wird der Stoff durch seine Reaktion mit CO<sub>2</sub> (oder Säuren) rasch neutralisiert. Signifikante Emissionen in die terrestrische Umwelt sind nicht zu erwarten. Der Applikationspfad für Schlamm ist nicht relevant für die Emission in landwirtschaftliche Böden, da keine Sorption des Stoffes an Schwebstoffe in Kläranlagen/ Abwasseraufbereitungsanlagen auftreten wird. Bei einer Abgabe in den Boden ist die Sorption an Bodenpartikel vernachlässigbar. Abhängig von der Pufferkapazität des Bodens wird OH<sup>-</sup> im Erdbodenporenwasser neutralisiert oder es kommt zu einem pH- Anstieg. Der Stoff ist nicht bioakkumulierend.

**Arbeitnehmer**

ECETOC TRA-Modell verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1, PROC2	Berechnete Expositionsdaten, Geringe Staubigkeit, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE)	inhalative Arbeiterexposition	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC3, PROC9	Berechnete	inhalative	0,1mg/m <sup>3</sup>	0,1

**Natronlauge 50 %**

	Expositionsdaten, Geringe Staubigkeit, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE)	Arbeiterexposition		
PROC4, PROC8a	Berechnete Expositionsdaten, Geringe Staubigkeit, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE)	inhalative Arbeiterexposition	0,5mg/m <sup>3</sup>	0,5
PROC9	Gemessene Expositionsdaten, worst- case	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,26mg/m <sup>3</sup>	0,26

Dieser Stoff ist korrosiv. Bei der Handhabung ätzender Stoffe und Formulierungen tritt ein direkter Kontakt nur gelegentlich auf. Es wird angenommen, dass eine wiederholte tägliche Exposition vernachlässigt werden kann. Die dermale Exposition gegenüber dem Stoff wurde nicht quantifiziert. Bei gewöhnlichen Umgangs- und Verwendungsbedingungen ist der Stoff nicht systemisch verfügbar. Das Auftreten von systemischen Effekten nach dermalen oder inhalativer Exposition ist nicht zu erwarten.

#### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Der nachgeschaltete Anwender arbeitet in den Grenzen des Expositionsszenarios, wenn er entweder die oben angegebenen Risikomanagementmaßnahmen anwendet oder er beweisen kann, dass seine Verwendungsbedingungen und implementierten Risikomanagementmaßnahmen gleichwertig sind. Dieser Nachweis muss erbracht werden, indem gezeigt wird, dass diese Maßnahmen die inhalative und dermale Exposition auf Werte unterhalb des zugeordneten DNEL (siehe unten) begrenzen (vorausgesetzt die fraglichen Prozesse und Aktivitäten sind durch die o.g. PROCs abgedeckt).

Falls keine Meßdaten verfügbar sind kann der nachgeschaltete Anwender Gebrauch von geeigneten Werkzeugen machen (z.B. ECETOC TRA)

Wichtiger Hinweis: Durch den Nachweis einer sicheren Verwendung bei dem Vergleich der Expositionsabschätzungen mit dem Langzeit DNEL ist der Kurzzeit DNEL ebenfalls abgedeckt (gemäß Richtlinie R.14 können akute Expositionen durch Multiplikation der Langzeitexpositionsabschätzung mit dem Faktor 2 abgeleitet werden).

#### Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Lokale Absaugung ist nicht notwendig, ist jedoch Bestandteil der Guten Praxis.  
Allgemeine Belüftung ist eine gute Praxis sofern keine lokale Absaugung ist.



**Natronlauge 50 %****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 3: Industrielle Verwendung**

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)</p> <p>PROC7: Industrielles Sprühen</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p>PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen</p> <p>PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</p> <p>PROC15: Verwendung als Laborreagenz</p>
Umweltfreisetzungskategorien	<p>ERC2: Formulierung von Zubereitungen</p> <p>ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten</p> <p>ERC6a: Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)</p> <p>ERC6b: Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen</p> <p>ERC7: Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen</p>

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b, ERC7**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Kontinuierliche Exposition	
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Wasser	Erfordert die regelmäßige Kontrolle des pH Wertes während der Einleitung in offene Gewässer., Allgemein soll die Abwassereinleitung so erfolgen, dass die pH Änderungen im Oberflächenwasser minimiert werden., Allgemein tolerieren die meisten aquatischen Organismen pH Werte im Bereich von 6-9. Dies spiegelt sich auch in der Beschreibung der OECD Standardtests mit aquatischen Organismen wider., Umweltbezogene Risikominimierungsmaßnahmen zielen darauf ab, die Entsorgung von Stoffen in kommunales Abwasser oder Oberflächenwasser zu vermeiden, für den Fall, dass bei dieser Entsorgung eine signifikante pH-Änderung zu erwarten ist.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine	Methoden zur Entsorgung	Abwasser sollte wiederverwertet oder dem industriellen Abwasser zugeführt und falls notwendig weiter neutralisiert werden.



**Natronlauge 50 %**

Entsorgung

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC15**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	Fest, niedrige Staubigkeit
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
	Einsatzhäufigkeit	200 Tage / Jahr
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Verwendung von geschlossenen Systemen oder Abdeckung von offenen Gebinden. Transport über Leitungen, technische Fassbefüllung/-entleerung mit automatisierten Systemen (Ansaugpumpen etc.) Verwendung von Zangen, Haltestangen mit langen Griffen mit manueller Nutzung, um direkten Kontakt und Exposition durch Spritzer zu vermeiden (nicht überkopf arbeiten).	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Wo möglich: Manuelle Prozesse durch automatisierte oder geschlossene Prozesse ersetzen. Dies würde reizende Nebel, Zerstäubungen und später potentielle Spritzer vermeiden. Potentiell gefährdete Arbeiter werden geschult um a.) die Arbeit ohne Atemschutz zu vermeiden, b.) die ätzenden Eigenschaften (insbesondere die Risiken der Einatmung) zu verstehen und c.) den Sicherheitsvorschriften des Arbeitgebers Folge zu leisten. Der Arbeitgeber hat sich über die Verfügbarkeit der erforderlichen PSA zu vergewissern.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Im Falle von Staub oder Nebelbildung: Atemschutz mit zugelassenem Filter (P2) ist zu tragen. Tragen von chemisch resistenten Handschuhen. Material: Butylkautschuk, PVC, Polychloropren mit Naturlatexauskleidung, Materialdicke: 0,5 mm, Durchdringungszeit: > 480 min Material: Nitrilkautschuk, Fluorkautschuk, Materialdicke: 0,35-0,4 mm, Durchdringungszeit: > 480 min Falls Spritzer wahrscheinlich auftreten werden: Eng anliegende Schutzbrille oder Gesichtsschutz ist zu tragen Geeignete Schutzkleidung, Schürzen, Schilde und Mäntel tragen. Gummi- oder Plastikstiefel	

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle****Umwelt**

Die Wirkung sowie die dazugehörige Risikobewertung auf die aquatische Umwelt berücksichtigen nur Effekte auf Organismen/ Ökosysteme, die auf möglichen Änderungen des pH-Wertes basieren, da eine im Vergleich zur (potentiellen) pH-Änderung unbedeutende Toxizität der Metallionen zu erwarten ist. Die hohe Wasserlöslichkeit und der sehr geringe Dampfdruck deuten darauf hin, dass der Stoff vorwiegend im Wasser nachzuweisen sein wird. Wenn die umweltbezogenen Risikominimierungsmaßnahmen implementiert sind erfolgt keine Exposition des belebten Schlammes der Abwasseraufbereitungsanlage und keine Exposition des aufnehmenden Oberflächenwassers. Das Sedimentkompartiment wurde nicht berücksichtigt, da es für den Stoff nicht relevant ist. Bei Abgabe in das wässrige Kompartiment ist eine Sorption an Sedimentpartikel vernachlässigbar. Signifikante Emissionen in die Luft werden aufgrund des sehr niedrigen Dampfdrucks der Substanz nicht erwartet. Bei einer



**Natronlauge 50 %**

Luftemission als Aerosol auf Wasserbasis wird der Stoff durch seine Reaktion mit CO<sub>2</sub> (oder Säuren) rasch neutralisiert. Signifikante Emissionen in die terrestrische Umwelt sind nicht zu erwarten. Der Applikationspfad für Schlamm ist nicht relevant für die Emission in landwirtschaftliche Böden, da keine Sorption des Stoffes an Schwebstoffe in Kläranlagen/ Abwasseraufbereitungsanlagen auftreten wird. Bei einer Abgabe in den Boden ist die Sorption an Bodenpartikel vernachlässigbar. Abhängig von der Pufferkapazität des Bodens wird OH<sup>-</sup> im Erdbodenporenwasser neutralisiert oder es kommt zu einem pH- Anstieg. Der Stoff ist nicht bioakkumulierend.

**Arbeitnehmer**

ECETOC TRA-Modell verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19, PROC23, PROC24	flüssig, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,17mg/m <sup>3</sup>	0,17
PROC1, PROC2	fest, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC3, PROC15	fest, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,1mg/m <sup>3</sup>	0,1
PROC4, PROC5, PROC14	fest, kein Atemschutz (RPE)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,2mg/m <sup>3</sup>	0,2
PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC19	fest, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,5mg/m <sup>3</sup>	0,5
PROC23	fest, mit RPE (90%)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,4mg/m <sup>3</sup>	0,4
PROC24	fest, mit RPE (90%)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,5mg/m <sup>3</sup>	0,5

Dieser Stoff ist korrosiv. Bei der Handhabung ätzender Stoffe und Formulierungen tritt ein direkter Kontakt nur gelegentlich auf. Es wird angenommen, dass eine wiederholte tägliche Exposition vernachlässigt werden kann. Die dermale Exposition gegenüber dem Stoff wurde nicht quantifiziert. Bei gewöhnlichen Umgangs- und Verwendungsbedingungen ist der Stoff nicht systemisch verfügbar. Das Auftreten von systemischen Effekten nach dermalen oder inhalativer Exposition ist nicht zu erwarten. Basierend auf Arbeitsplatzmessungen und bei Befolgen der vorgegebenen Risikominimierungsmaßnahmen zur Kontrolle der Exposition von Arbeitern und Gewerbe, ist die inhalative Exposition unter dem DNEL.

#### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Der nachgeschaltete Anwender arbeitet in den Grenzen des Expositionsszenarios, wenn er entweder die oben angegebenen Risikomanagementmaßnahmen anwendet oder er beweisen kann, dass seine Verwendungsbedingungen und implementierten Risikomanagementmaßnahmen gleichwertig sind. Dieser Nachweis muss erbracht werden, indem gezeigt wird, dass diese Maßnahmen die inhalative und dermale

**Natronlauge 50 %**

Exposition auf Werte unterhalb des zugeordneten DNEL (siehe unten) begrenzen (vorausgesetzt die fraglichen Prozesse und Aktivitäten sind durch die o.g. PROCs abgedeckt).  
Falls keine Meßdaten verfügbar sind kann der nachgeschaltete Anwender Gebrauch von geeigneten Werkzeugen machen (z.B. ECETOC TRA)  
Wichtiger Hinweis: Durch den Nachweis einer sicheren Verwendung bei dem Vergleich der Expositionsabschätzungen mit dem Langzeit DNEL ist der Kurzzeit DNEL ebenfalls abgedeckt (gemäß Richtlinie R.14 können akute Expositionen durch Multiplikation der Langzeitexpositionsabschätzung mit dem Faktor 2 abgeleitet werden).

**Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Lokale Absaugung ist nicht notwendig, ist jedoch Bestandteil der Guten Praxis.  
Allgemeine Belüftung ist eine gute Praxis sofern keine lokale Absaugung ist.



**Natronlauge 50 %****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 4: Gewerbliche Verwendung**

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p>PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen</p> <p>PROC11: Nicht-industrielles Sprühen</p> <p>PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</p> <p>PROC15: Verwendung als Laborreagenz</p>
Umweltfreisetzungskategorien	<p>ERC8a: Breite disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen</p> <p>ERC8b: Breite disperse Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen</p> <p>ERC8d: Breite disperse Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen</p> <p>ERC9a: Breite disperse Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen</p>

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC9a**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Kontinuierliche Exposition	
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Anwendungsgebiet	Gewerbliche Verwendung
	Wasser	Erfordert die regelmäßige Kontrolle des pH Wertes während der Einleitung in offene Gewässer., Allgemein soll die Abwassereinleitung so erfolgen, dass die pH Änderungen im Oberflächenwasser minimiert werden., Allgemein tolerieren die meisten aquatischen Organismen pH Werte im Bereich von 6-9. Dies spiegelt sich auch in der Beschreibung der OECD Standardtests mit aquatischen Organismen wider., Umweltbezogene Risikominimierungsmaßnahmen zielen darauf ab, die Entsorgung von Stoffen in kommunales Abwasser oder Oberflächenwasser zu vermeiden, für den Fall, dass bei dieser Entsorgung eine signifikante pH-Änderung zu erwarten ist.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe	Methoden zur Entsorgung	Abwasser sollte wiederverwertet oder dem industriellen Abwasser zugeführt und falls



**Natronlauge 50 %**

Abfallbehandlung für eine Entsorgung		notwendig weiter neutralisiert werden.
--------------------------------------	--	--

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	Fest, niedrige Staubigkeit
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
	Einsatzhäufigkeit	200 Tage / Jahr
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Anwendungsgebiet	Gewerbliche Verwendung
	Verwendung von Zangen, Haltestangen mit langen Griffen mit manueller Nutzung, um direkten Kontakt und Exposition durch Spritzer zu vermeiden (nicht überkopf arbeiten). Wo möglich: Verwendung spezieller Verteiler und Pumpen, die speziell auf die Vermeidung von Spritzern/Überläufen/Exposition ausgelegt sind.	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Anwendungsgebiet	Gewerbliche Verwendung
	Wo möglich: Manuelle Prozesse durch automatisierte oder geschlossene Prozesse ersetzen. Dies würde reizende Nebel, Zerstäubungen und später potentielle Spritzer vermeiden. Potentiell gefährdete Arbeiter werden geschult um a.) die Arbeit ohne Atemschutz zu vermeiden, b.) die ätzenden Eigenschaften (insbesondere die Risiken der Einatmung) zu verstehen und c.) den Sicherheitsvorschriften des Arbeitgebers Folge zu leisten. Der Arbeitgeber hat sich über die Verfügbarkeit der erforderlichen PSA zu vergewissern.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Anwendungsgebiet	Gewerbliche Verwendung
	Im Falle von Staub oder Nebelbildung: Atemschutz mit zugelassenem Filter (P2) ist zu tragen. Tragen von chemisch resistenten Handschuhen. Material: Butylkautschuk, PVC, Polychloropren mit Naturlatexauskleidung, Materialdicke: 0,5 mm, Durchdringungszeit: > 480 min Material: Nitrilkautschuk, Fluorkautschuk, Materialdicke: 0,35-0,4 mm, Durchdringungszeit: > 480 min Falls Spritzer wahrscheinlich auftreten werden: Eng anliegende Schutzbrille oder Gesichtsschutz ist zu tragen Geeignete Schutzkleidung, Schürzen, Schilde und Mäntel tragen. Gummi- oder Plastikstiefel	

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle****Umwelt**

Die Wirkung sowie die dazugehörige Risikobewertung auf die aquatische Umwelt berücksichtigen nur Effekte auf Organismen/ Ökosysteme, die auf möglichen Änderungen des pH-Wertes basieren, da eine im Vergleich zur (potentiellen) pH-Änderung unbedeutende Toxizität der Metallionen zu erwarten ist. Die hohe Wasserlöslichkeit und der sehr geringe Dampfdruck deuten darauf hin, dass der Stoff vorwiegend im Wasser nachzuweisen sein wird. Wenn die umweltbezogenen Risikominimierungsmaßnahmen implementiert sind erfolgt keine Exposition des belebten Schlamms der Abwasseraufbereitungsanlage und keine Exposition des aufnehmenden Oberflächenwassers. Das Sedimentkompartiment wurde nicht berücksichtigt, da es für den Stoff nicht relevant ist. Bei Abgabe in das wässrige Kompartiment ist eine Sorption an Sedimentpartikel vernachlässigbar. Signifikante Emissionen in die Luft werden aufgrund des sehr niedrigen Dampfdrucks der Substanz nicht erwartet. Bei einer Luftemission als Aerosol auf Wasserbasis wird der Stoff durch seine Reaktion mit CO<sub>2</sub> (oder Säuren) rasch



**Natronlauge 50 %**

neutralisiert sen. Signifikante Emissionen in die terrestrische Umwelt sind nicht zu erwarten. Der Applikationspfad für Schlamm ist nicht relevant für die Emission in landwirtschaftliche Böden, da keine Sorption des Stoffes an Schwebstoffe in Kläranlagen/ Abwasseraufbereitungsanlagen auftreten wird. Bei einer Abgabe in den Boden ist die Sorption an Bodenpartikel vernachlässigbar. Abhängig von der Pufferkapazität des Bodens wird OH<sup>-</sup> im Erdbodenporenwasser neutralisiert oder es kommt zu einem pH- Anstieg. Der Stoff ist nicht bioakkumulierend.

**Arbeitnehmer**

ECETOC TRA-Modell verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19, PROC23, PROC24	flüssig, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,17mg/m <sup>3</sup>	0,17
PROC1, PROC2	fest, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC3, PROC15	fest, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,1mg/m <sup>3</sup>	0,1
PROC4, PROC5, PROC11, PROC14	fest, kein Atemschutz (RPE)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,2mg/m <sup>3</sup>	0,2
PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC19	fest, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,5mg/m <sup>3</sup>	0,5
PROC23	fest, mit RPE (90%)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,4mg/m <sup>3</sup>	0,4
PROC24	fest, mit RPE (90%)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,5mg/m <sup>3</sup>	0,5

Dieser Stoff ist korrosiv. Bei der Handhabung ätzender Stoffe und Formulierungen tritt ein direkter Kontakt nur gelegentlich auf. Es wird angenommen, dass eine wiederholte tägliche Exposition vernachlässigt werden kann. Die dermale Exposition gegenüber dem Stoff wurde nicht quantifiziert. Bei gewöhnlichen Umgangs- und Verwendungsbedingungen ist der Stoff nicht systemisch verfügbar. Das Auftreten von systemischen Effekten nach dermalen oder inhalativer Exposition ist nicht zu erwarten. Basierend auf Arbeitsplatzmessungen und bei Befolgen der vorgegebenen Risikominimierungsmaßnahmen zur Kontrolle der Exposition von Arbeitern und Gewerbe, ist die inhalative Exposition unter dem DNEL.

#### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Der nachgeschaltete Anwender arbeitet in den Grenzen des Expositionsszenarios, wenn er entweder die oben angegebenen Risikomanagementmaßnahmen anwendet oder er beweisen kann, dass seine Verwendungsbedingungen und implementierten Risikomanagementmaßnahmen gleichwertig sind. Dieser

**Natronlauge 50 %**

Nachweis muss erbracht werden, indem gezeigt wird, dass diese Maßnahmen die inhalative und dermale Exposition auf Werte unterhalb des zugeordneten DNEL (siehe unten) begrenzen (vorausgesetzt die fraglichen Prozesse und Aktivitäten sind durch die o.g. PROCs abgedeckt).

Falls keine Meßdaten verfügbar sind kann der nachgeschaltete Anwender Gebrauch von geeigneten Werkzeugen machen (z.B. ECETOC TRA)

Wichtiger Hinweis: Durch den Nachweis einer sicheren Verwendung bei dem Vergleich der Expositionsabschätzungen mit dem Langzeit DNEL ist der Kurzzeit DNEL ebenfalls abgedeckt (gemäß Richtlinie R. 14 können akute Expositionen durch Multiplikation der Langzeitexpositionsabschätzung mit dem Faktor 2 abgeleitet werden).

**Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Lokale Absaugung ist nicht notwendig, ist jedoch Bestandteil der Guten Praxis.  
Allgemeine Belüftung ist eine gute Praxis sofern keine lokale Absaugung ist.



**Natronlauge 50 %****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 5: Private Verwendung**

Hauptanwendergruppen	SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Chemikalienkategorie	PC20: Produkte wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel PC35: Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis) PC39: Kosmetika, Körperpflegeprodukte
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8b: Breite disperse Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen ERC8d: Breite disperse Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC9a: Breite disperse Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen
Aktivität	Deckt technische Verwendungen ab. Eine Verwendung in Lebens- und Futtermitteln oder in Human- bzw. Tierarzneimitteln nach Artikel 2 (5) (6) der REACH Verordnung ist nicht vorgesehen., Anmerkung: Dieses Expositionsszenario ist ausschließlich für eine entsprechend der Qualität des gelieferten Stoffes geeigneten Verwendung relevant

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC9a**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Es gibt keine besonderen umweltbezogenen Risikominimierungsmaßnahmen.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Methoden zur Entsorgung	Dieses Material sowie dessen Gebinde muss sachgerecht und sicher entsorgt werden (z. B. durch Abgabe bei einer öffentlichen Müllverwertung), Leere Container können über den normalen Hausmüll entsorgt werden., Batterien sollen so oft wie möglich wiederverwertet werden (z.B. durch Rückgabe in öffentlichen Rückgabestellen), Rückgewinnung der Stoffe aus Alkalibatterien umfasst das Leeren, Sammlung und Neutralisierung des Elektrolyten

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC20, PC35, PC39**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	Fest, niedrige Staubigkeit



**Natronlauge 50 %**

Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	<p>Verwendung resistenter Kennzeichnung-Gebinde um die Selbstzerstörung und den Verlust der Kennzeichnungsintegrität bei normaler Verwendung zu vermeiden. Mangelnde Qualität der Gebinde führt zu einem Verlust an Informationen zu Gefahren, Risiken und Gebrauchsanweisungen. Es ist ratsam, nur in sehr viskosen Zubereitungen freizusetzen.</p> <p>Die Lieferung von geringen Mengen ist empfehlenswert.</p> <p>Zur Verwendung in Batterien ist der Einsatz vollständig abgedichteter Erzeugnisse mit längerer Betriebslebensdauer notwendig.</p> <p>Es ist notwendig, dass dem Verbraucher immer verbesserte Gebrauchsanweisungen und Produktinformationen angeboten werden. Dies ermöglicht eindeutig eine effiziente Verminderung des Missbrauchsrisikos.</p> <p>Um die Anzahl der Unfälle mit Beteiligung (junger) Kinder und älteren Menschen zu minimieren, wird empfohlen, diese Produkte in der Abwesenheit von Kindern oder anderen potentiell empfindlichen Gruppen zu verwenden.</p> <p>Nicht in Lüftungsöffnungen oder -schlitzen anwenden.</p> <p>Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.</p>
	Verbrauchermaßnahmen	<p>Im Falle von Staub oder Nebelbildung: Atemschutz mit zugelassenem Filter (P2) ist zu tragen.</p> <p>Tragen von undurchlässigen, chemisch resistenten Schutzhandschuhen.</p> <p>Falls Spritzer wahrscheinlich auftreten werden: Eng anliegende Schutzbrille oder Gesichtsschutz ist zu tragen</p>

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle****Umwelt**

Verbraucherverwendungen beziehen sich auf bereits verdünnte Produkte, die in der Kanalisation rasch weiter neutralisiert werden bis sie die Abwasseraufbereitungsanlage oder das Oberflächenwasser erreichen.

**Verbraucher**

ConsExpo und SprayExpo

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PC20, PC35, PC39	Nur für die kritischste Verwendung abgeschätzt, (Verwendung des Stoffes in einem Offenreinigungsspray)	Verbraucher - inhalativ, akut - lokal	0,3 - 1,6mg/m <sup>3</sup>	< 1

Die berechnete Kurzzeiteexposition liegt geringfügig über dem inhalativen Langzeit DNEL, ist jedoch niedriger als der Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert. Der Stoff wird durch seine Reaktion mit CO<sub>2</sub> (oder anderen Säuren) rasch neutralisiert. Null-Exposition der Verbraucher gegenüber in Batterien enthaltenen Stoffen, da Batterien abgedichtete Erzeugnisse mit langer Betriebslebensdauer darstellen.

## Natronlauge 50 %

### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Der nachgeschaltete Anwender arbeitet in den Grenzen des Expositionsszenarios, wenn er entweder die oben angegebenen Risikomanagementmaßnahmen anwendet oder er beweisen kann, dass seine Verwendungsbedingungen und implementierten Risikomanagementmaßnahmen gleichwertig sind. Dieser Nachweis muss erbracht werden, indem gezeigt wird, dass diese Maßnahmen die inhalative und dermale Exposition auf Werte unterhalb des zugeordneten DNEL (siehe unten) begrenzen (vorausgesetzt die fraglichen Prozesse und Aktivitäten sind durch die o.g. PCs abgedeckt).

Falls keine Meßdaten verfügbar sind kann der nachgeschaltete Anwender Gebrauch von geeigneten Werkzeugen (z.B. ConsEXpo) machen.

Wichtiger Hinweis: Durch den Nachweis einer sicheren Verwendung bei dem Vergleich der Expositionsabschätzungen mit dem Langzeit DNEL ist der Kurzzeit DNEL ebenfalls abgedeckt (gemäß Richtlinie R.14 können akute Expositionen durch Multiplikation der Langzeitexpositionsabschätzung mit dem Faktor 2 abgeleitet werden).

# **Sicherheitsdatenblatt**

## **Salzsäure**

**H 6**



## SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Salzsäure 31 % Techn.**

Version 10.2

Druckdatum 27.02.2017

Überarbeitet am / gültig ab 06.08.2014

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens****1.1. Produktidentifikator**

Handelsname : Salzsäure 31 % Techn.  
Stoffname : Salzsäure  
INDEX-Nr. : 017-002-01-X  
CAS-Nr. : 7647-01-0  
EG-Nr. : 231-595-7  
Registrierungsnummer : 01-2119484862-27-xxxx

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Identifizierte Verwendungen: Siehe Tabelle im Anhang mit einer kompletten Übersicht der identifizierten Verwendungen.  
Verwendungen, von denen abgeraten wird : Derzeit wurden noch keine Verwendungen identifiziert, von denen abgeraten wird.

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

Firma : Brenntag GmbH  
Stinnes-Platz 1  
DE 45472 Muelheim an der Ruhr  
Telefon : +49 (0)208-7828-0  
Telefax : +49 (0)208-7828-7299  
Email-Adresse : InfoSDB@brenntag.de  
Verantwortliche/ausstellen : Umwelt / Sicherheit  
de Person

**1.4. Notrufnummer**

Notrufnummer : +49 (0)208-7828-0 (Verfügbar: 24 Stunden / 7 Tage)

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Einstufung gemäss Richtlinie (EU) 1272/2008

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008			
Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Zielorgane	Gefahrenhinweise
Korrosiv gegenüber Metallen	Kategorie 1	---	H290

**Salzsäure 31 % Techn.**

Ätzwirkung auf die Haut	Kategorie 1B	---	H314
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition	Kategorie 3	---	H335

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

**Einstufung gemäss EU-Richtlinien 67/548/EWG oder 1999/45/EG**

Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG	
Gefahrensymbol / Gefahrenkategorie	R-Sätze
Ätzend (C)	R34
Reizend (Xi)	R37

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

**Wichtige schädliche Wirkungen**

Menschliche Gesundheit : Siehe Abschnitt 11 für toxikologische Informationen.

Physikalische und chemische Gefahren : Siehe Abschnitt 9 für physikalisch-chemische Informationen.

Mögliche Wirkungen auf die Umwelt : Siehe Abschnitt 12 für Angaben zur Ökologie.

**2.2. Kennzeichnungselemente****Kennzeichnung gemäss Richtlinie (EU) 1272/2008**

Gefahrensymbole :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise : H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H335 Kann die Atemwege reizen.

Sicherheitshinweise

Prävention : P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

Reaktion : P301 + P330 + P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.  
P303 + P361 + P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten

**Salzsäure 31 % Techn.**

P304 + P340	Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/ duschen. BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, in der sie leicht atmet.
P305 + P351 + P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P308 + P310	BEI Exposition oder falls betroffen: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

**Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:**

- Salzsäure

**2.3. Sonstige Gefahren**

Die Ergebnisse zur PBT und vPvB Bewertung finden Sie im Unterabschnitt 12.5.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.1. Stoffe**

Chemische : Wässrige Lösung  
Charakterisierung

Gefährliche Inhaltsstoffe		Menge [%]	Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)		Einstufung (67/548/EWG)
			Gefahrenklasse / Gefahrenkategorie	Gefahrenhinwe ise	
Salzsäure					
INDEX-Nr.	: 017-002-01-X		Met. Corr.1	H290	Ätzend; C; R34
CAS-Nr.	: 7647-01-0		STOT SE3	H335	Reizend; Xi; R37
EG-Nr.	: 231-595-7	>= 25 - <= 37	Skin Corr.1B	H314	
Registrierun g	: 01-2119484862-27-xxxx				

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

Allgemeine Hinweise : Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Nach Einatmen : Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und ärztlichen Rat einholen. An die frische Luft bringen.



**Salzsäure 31 % Techn.**

Nach Hautkontakt	: Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Sofort Arzt hinzuziehen.
Nach Augenkontakt	: Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Sofort einen Augenarzt aufsuchen. Wenn möglich eine Augenklinik aufsuchen.
Nach Verschlucken	: Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen - einen Arzt aufsuchen.

**4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Symptome	: ätzende Wirkungen
Effekte	: Für weitere Informationen über Symptome und Gesundheitsgefahren siehe Punkt 11.

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

Behandlung	: Symptomatische Behandlung.
------------	------------------------------

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

Geeignete Löschmittel	: Das Produkt selbst brennt nicht. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
Ungeeignete Löschmittel	: Keine Information verfügbar.

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

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung	: Im Falle eines Brandes: Chlorwasserstoffgas, Durch Reaktion mit Metallen wird Wasserstoff abgegeben.
--	--

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung	: Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Geeignete Schutzkleidung tragen (Vollschutzanzug).
Weitere Information	: Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wassersprühnebel kühlen. Erhitzen führt zu Drucksteigerung - Berstgefahr. Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen	: Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben. Für
-------------------------------------	--

**Salzsäure 31 % Techn.**

angemessene Lüftung sorgen. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Dämpfe nicht einatmen.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Umweltschutzmaßnahmen : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Eindringen in den Untergrund vermeiden. Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen. Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.

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

Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung : Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben. Reste mit viel Wasser wegspülen.

Weitere Information : Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Siehe Abschnitt 1 zur Notfallouskunft.  
Siehe Abschnitt 8 für Informationen zur Schutzausrüstung.  
Siehe Abschnitt 13 für Informationen zur Abfallentsorgung.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Hinweise zum sicheren Umgang : Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Für angemessene Lüftung sorgen. Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen. Notfallaugenduschen sollten in unmittelbarer Nähe verfügbar sein.

Hygienemaßnahmen : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.

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

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : An einem Ort mit säuresicherem Boden aufbewahren. Geeignete Behältermaterialien: Glas; Polypropylen; Behälter aus Polyethylen; Ungeeignete Behältermaterialien: Metalle

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Dieses Produkt ist nicht brennbar. Durch Reaktion mit Metallen wird Wasserstoff abgegeben. Explosionsrisiko.



**Salzsäure 31 % Techn.**

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen	: Behälter dicht geschlossen halten. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Vor Hitze schützen.
Zusammenlagerungshinweise	: Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Korrosiv gegenüber Metallen Zu vermeidende Stoffe Natriumhypochlorit Alkalien
Lagerklasse (LGK)	: 8 Ätzende Stoffe

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Bestimmte Verwendung(en)	: Identifizierte Verwendungen: Siehe Tabelle im Anhang mit einer kompletten Übersicht der identifizierten Verwendungen.
--------------------------	---

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1. Zu überwachende Parameter**

Inhaltsstoff:	Salzsäure	CAS-Nr. 7647-01-0
Derived No Effect Level (DNEL)/Derived Minimal Effect Level (DMEL)		

DNEL		
Arbeitnehmer, Akut - lokale Wirkungen, Einatmen	:	15 mg/m <sup>3</sup>
DNEL		
Arbeitnehmer, Langfristig - lokale Wirkungen, Einatmen	:	8 mg/m <sup>3</sup>

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)		
Süßwasser	:	36 µg/l
Meerwasser	:	36 µg/l
Sporadische Freisetzung	:	45 µg/l
Abwasserreinigungsanlage (STP)	:	36 µg/l

Andere Arbeitsplatzgrenzwerte	
TRGS 900, AGW: 2 ppm, 3 mg/m <sup>3</sup> , (2) Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7)	
EU ELV, Kurzzeitiger Expositionsgrenzwert (STEL): 10 ppm, 15 mg/m <sup>3</sup> Indikativ	



**Salzsäure 31 % Techn.**

EU ELV, Zeitlich gewichteter Mittelwert (TWA):  
5 ppm, 8 mg/m<sup>3</sup>  
Indikativ

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition****Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

**Persönliche Schutzausrüstung***Atemschutz*

Hinweis : Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.  
Erforderlich bei Überschreitung von Grenzwerten.  
Kombinationsfilter:E-P2

*Handschutz*

Hinweis : Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.  
Beachten Sie die Angaben des Herstellers in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit sowie die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Kontaktdauer).  
Schutzhandschuhe sollten bei ersten Abnutzungserscheinungen ersetzt werden.

Material : Butylkautschuk  
Durchdringungszeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,5 mm

Material : Nitrilkautschuk  
Durchdringungszeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,35 mm

Material : Polychloropren  
Durchdringungszeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,5 mm

Material : Fluorkautschuk  
Durchdringungszeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,4 mm

Material : Polyvinylchlorid  
Durchdringungszeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,5 mm

*Augenschutz*

Hinweis : Dicht schließende Schutzbrille

**Salzsäure 31 % Techn.***Haut- und Körperschutz*

Hinweis : säurebeständige Schutzkleidung.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Allgemeine Hinweise : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.  
Eindringen in den Untergrund vermeiden.  
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.  
Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Form	: flüssig
Farbe	: farblos bis gelblich
Geruch	: stechend
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: < 1 (20 °C)
Erstarrungstemperatur	: -50 - -20 °C
Siedepunkt/Siedebereich	: ca. 90 °C
Flammpunkt	: nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	: Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze	: nicht anwendbar
Untere Explosionsgrenze	: nicht anwendbar
Dampfdruck	: ca. 21 hPa (20 °C)
Relative Dampfdichte	: Keine Daten verfügbar
Dichte	: 1,12 - 1,19 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
Wasserlöslichkeit	: vollkommen löslich
Verteilungskoeffizient: n-	: log K <sub>ow</sub> -0,25

**Salzsäure 31 % Techn.**

Octanol/Wasser	
Selbstentzündungstemperatur	: nicht anwendbar
Thermische Zersetzung	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: 1,7 mPa.s (20 °C)
Explosionsgefährlichkeit	: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Oxidierende Eigenschaften	: keine

**9.2. Sonstige Angaben**

Metallkorrosion	: Korrosiv auf Metalle
-----------------	------------------------

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Hinweis	: Korrosiv gegenüber Metallen
---------	-------------------------------

**10.2. Chemische Stabilität**

Hinweis	: Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung. Zersetzt sich beim Erhitzen.
---------	---

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Gefährliche Reaktionen	: Wasserstoff bei Reaktionen mit Metallen Explosive Eigenschaften Kann Chlor freisetzen bei Vermischen mit Natriumhypochlorit oder anderen oxidierenden Substanzen (z.B. Kaliumpermanganat oder Wasserstoffperoxid)
------------------------	---

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Zu vermeidende Bedingungen	: Hitze.
Thermische Zersetzung	: Keine Daten verfügbar

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Zu vermeidende Stoffe	: Metalle, Natriumhypochlorit, Amine, Fluor, Starke Oxidationsmittel, Chlorit, Cyanide, Laugen
-----------------------	--

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Gefährliche Zersetzungsprodukte	: Chlorwasserstoffgas
---------------------------------	-----------------------

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**



**Salzsäure 31 % Techn.****Akute Toxizität****Oral**

Keine Daten verfügbar

**Einatmen**

Keine Daten verfügbar

**Haut**

Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

**Reizung****Haut**

Ergebnis : Verursacht Verätzungen der Haut.

**Augen**

Ergebnis : Verursacht schwere Augenschäden.

**Sensibilisierung**

Ergebnis : Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

**CMR-Wirkungen****CMR Eigenschaften**

Kanzerogenität : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

Mutagenität : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

Teratogenität : Keine Daten verfügbar

Reproduktionstoxizität : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

**Spezifische Zielorgantoxizität****Einmalige Exposition**

**Salzsäure 31 % Techn.**

Bemerkung : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

**Wiederholte Einwirkung**

Bemerkung : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

**Andere toxikologische Eigenschaften****Aspirationsgefahr**

Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

**Weitere Information**

Sonstige Hinweise zur Toxizität : Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.

**Inhaltsstoff:** Salzsäure

**CAS-Nr.**  
7647-01-0

**Akute Toxizität****Haut**

LD50 Dermal : > 5010 mg/kg (Kaninchen)

**Reizung****Haut**

Ergebnis : ätzende Wirkungen (Kaninchen; 4 h)

**Augen**

Ergebnis : ätzende Wirkungen (Kaninchen) (OECD Prüfrichtlinie 405)  
Gefahr ernster Augenschäden.

**Sensibilisierung**

Ergebnis : nicht sensibilisierend (Meerschweinchen) (Maximierungstest (GPMT))

**Salzsäure 31 % Techn.****CMR-Wirkungen****CMR Eigenschaften**

Kanzerogenität : Zeigte keine krebserzeugende Wirkung im Tierversuch.  
Mutagenität : In-vitro-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen  
Teratogenität : Keine Daten verfügbar  
Reproduktionstoxizität : Zeigte in Tierversuchen keine Wirkung auf die Fruchtbarkeit.

**Spezifische Zielorgantoxizität****Einmalige Exposition**

Einatmen : Kann die Atemwege reizen.

**Wiederholte Einwirkung**

Bemerkung : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft.

**Andere toxikologische Eigenschaften****Aspirationsgefahr**

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität**

**Inhaltsstoff:** Salzsäure

**CAS-Nr.**  
7647-01-0

**Akute Toxizität****Fisch**

LC50 : 24,6 mg/l (Lepomis macrochirus; 96 h)

**Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren**

EC50 : 0,492 mg/l (Daphnia magna; 48 h)

**Algen**



**Salzsäure 31 % Techn.**

EC50 : 0,78 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata (einzellige Grünalge); 72 h)

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Salzsäure</b>	<b>CAS-Nr.</b>
		<b>7647-01-0</b>
<b>Persistenz und Abbaubarkeit</b>		
<b>Biologische Abbaubarkeit</b>		

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

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Salzsäure</b>	<b>CAS-Nr.</b>
		<b>7647-01-0</b>
<b>Bioakkumulation</b>		

Ergebnis : Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.

**12.4. Mobilität im Boden**

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Salzsäure</b>	<b>CAS-Nr.</b>
		<b>7647-01-0</b>
<b>Mobilität</b>		

Boden : Adsorption am Boden nicht zu erwarten.

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

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Salzsäure</b>	<b>CAS-Nr.</b>
		<b>7647-01-0</b>
<b>Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung</b>		

Ergebnis : Stoff wird weder als persistent, bioakkumulierend noch toxisch (PBT) angesehen., Diese Substanz ist weder hochpersistent noch hochbioakkumulierbar (vPvB).

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

<b>Sonstige ökologische Hinweise</b>
--------------------------------------

**Salzsäure 31 % Techn.**

Ergebnis : Schädliche Wirkungen auf Wasserorganismen durch pH-Verschiebung.  
Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.  
Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

**Inhaltsstoff: Salzsäure****CAS-Nr.  
7647-01-0****ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung**

Produkt : Ein Entsorgen zusammen mit normalem Abfall ist nicht erlaubt. Eine spezielle Entsorgung gemäß lokalen gesetzlichen Vorschriften ist erforderlich. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Sich mit dem Entsorger in Verbindung setzen.

Verunreinigte Verpackungen : Reste entleeren. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen. Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen.

Europäischer Abfallkatalogschlüssel : Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallverzeichnis festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger festzulegen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****14.1. UN-Nummer**

1789

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

ADR : CHLORWASSERSTOFFSÄURE  
RID : CHLORWASSERSTOFFSÄURE  
IMDG : HYDROCHLORIC ACID

**14.3. Transportgefahrenklassen**

ADR-Klasse : 8  
(Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr; Tunnelbeschränkungscode) 8; C1; 80; (E)  
RID-Klasse : 8  
(Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr) 8; C1; 80  
IMDG-Klasse : 8



**Salzsäure 31 % Techn.**

(Gefahrzettel; EmS)

8; F-A, S-B

**14.4. Verpackungsgruppe**

ADR : II  
RID : II  
IMDG : II

**14.5. Umweltgefahren**

Kennzeichnung gemäß 5.2.1.8 ADR : nein  
Kennzeichnung gemäß 5.2.1.8 RID : nein  
Kennzeichnung gemäß 5.2.1.6.3 IMDG : nein  
Klassifizierung als umweltgefährdend : nein  
gemäß 2.9.3 IMDG  
Gekennzeichnet mit "P" gemäß 2.10 IMDG : nein

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

entfällt

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

IMDG : entfällt

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

WGK (DE) : Salzsäure: WGK Kenn-Nummer 238; WGK:1; schwach wassergefährdend; Einstufung gemäß VwVwS, Anhang 2.  
Störfallverordnung : Unterliegt nicht der StörfallV. -  
Sonstige Vorschriften : Beschäftigungsbeschränkung: Die dem Schutz vor Gefahrstoffen dienenden Beschäftigungsbeschränkungen nach Mutterschutzrichtlinienverordnung und Jugendarbeitsschutzgesetz sind zu beachten.

**Salzsäure**

Verordnung (EG) 273/2004, Drogenausgangsstoffen, Kategorie 3  
Erfasste Substanzen Kombinerter Nomenklatur (KN) Code: 2806 10 00

EU. Verordnung Nr. 1451/2007 [Biozide], Anhang I, Wirkstoffe identifiziert als bestehende (OJ (L 325)  
Eingetragen EG Nummer: 231-595-7

EU. Richtlinie 98/8/EG, Anhang 1, Aktive Substanzen in Biozidprodukten



**Salzsäure 31 % Techn.**

Besondere Vorschriften können gelten; siehe Gesetzestexte.  
 Mindestreinheit: 999 g/kg  
 Desinfektionsmittel für den Privatbereich und den Bereich des öffentlichen Gesundheitswesens sowie andere Biozid-Produkte

EU. Richtlinie 98/8/EG, Anhang 1, Aktive Substanzen in Biozidprodukten  
 Ablauftermin der Aufnahme: 30 Apr 2024

EU. Richtlinie 98/8/EG, Anhang 1, Aktive Substanzen in Biozidprodukten  
 Termin der Einbeziehung: 1 May 2014

EU. Richtlinie 98/8/EG, Anhang 1, Aktive Substanzen in Biozidprodukten  
 Fristablauf für die Einhaltung: 30 Apr 2016

**Registrierstatus****Salzsäure:**

Gesetzliche Liste	Anmeldung	Anmeldenummer
AICS	JA	
DSL	JA	
INV (CN)	JA	
ENCS (JP)	JA	(1)-215
ISHL (JP)	JA	(1)-215
TSCA	JA	
EINECS	JA	231-595-7
KECI (KR)	JA	97-1-203
KECI (KR)	JA	KE-20189
PICCS (PH)	JA	

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben****Vollständiger Wortlaut der in den Kapiteln 2 und 3 aufgeführten R-Sätze.**

R34	Verursacht Verätzungen.
R37	Reizt die Atmungsorgane.

**Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.**

H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H335	Kann die Atemwege reizen.

**Weitere Information**

**Salzsäure 31 % Techn.**

- Wichtige Literaturangaben und Datenquellen : Für die Erstellung dieses Sicherheitsdatenblattes wurden Informationen unserer Lieferanten sowie Daten aus der "Datenbank registrierter Stoffe" der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) verwendet.
- Sonstige Angaben : Nur für den gewerblichen Verwender. Achtung - Exposition vermeiden - Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt stützen sich auf den Stand unserer Kenntnisse zum Zeitpunkt der Überarbeitung und dienen dazu, unsere Produkte im Hinblick auf zu treffende Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts und keine Produktinformation oder Produktspezifikation dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Die Angaben im Sicherheitsdatenblatt sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das neue Material übertragen werden

|| Sektion wurde überarbeitet.

**Salzsäure 31 % Techn.**

Nr.	Kurztitel	Hauptanwendungsgruppe (SU)	Verwendungsbereich (SU)	Produktkategorie (PC)	PVerfahrenskategorie (PROC)	Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	Erzeugnis-kategorie (AC)	Spezifikation
1	Herstellung des Stoffes	3	8, 9	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	1, 2	NA	ES0004963
2	Verwendung als Zwischenprodukt	3	4, 8, 9, 11, 12, 13, 19	NA	1, 2, 3, 4, 9, 15	6a	NA	ES0004629
3	Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen und Gemischen	3	10	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9	2	NA	ES0004648
4	Industrielle Verwendung	3	2a, 2b, 5, 14, 15, 16	NA	1, 2, 3, 4, 9, 10, 13, 15, 19	4, 6b	NA	ES0004683
5	Gewerbliche Verwendung	22	20, 23	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 10, 11, 13, 15, 19	8a, 8b, 8e	NA	ES0004748
6	Private Verwendung	21	NA	20, 21, 35, 37, 38	NA	8b, 8e	NA	ES0004794



**Salzsäure 31 % Techn.****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 1: Herstellung des Stoffes**

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten) SU9: Herstellung von Feinchemikalien
Verfahrenskategorien	PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC15: Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorien	ERC1: Herstellung von Stoffen ERC2: Formulierung von Zubereitungen

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC1, ERC2**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Eingesetzte Menge	nicht anwendbar	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	360 Tage / Jahr
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Wasser	Alle verschmutzten Abwässer müssen in einer industriellen oder städtischen Kläranlage aufbereitet werden, die sowohl Erstbehandlungen als auch Nachbehandlungen durchführen kann.
	Leckagen und Boden-/Wasserverunreinigung durch Leckagen vermeiden. Standort sollte per Notfallplan sicherstellen, dass angemessene Schutzvorkehrungen getroffen werden, um die Auswirkungen episodischer Freisetzungen zu minimieren.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt den Gehalt des Stoffes im Produkt mit bis zu 40% ab
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, mittlere Flüchtigkeit
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
	Prozesstemperatur	20 °C
	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der	



**Salzsäure 31 % Techn.**

	Umgebungstemperatur., Es sollte beachtet werden, dass die Prozesstemperatur zwar höher sein kann, aber die Temperatur des Produktes muss an den Stellen, an denen der Arbeiter mit dem Stoff in Kontakt kommt, Raumtemperatur besitzen.	
Eingesetzte Menge	Variiert zwischen Millilitern (Probennahme) und Kubikmetern (Umfüllen).	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer pro Tag	480 min
	Expositionsdauer pro Tag	240 min(nur PROC15)
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche(nur PROC15)
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Spritzer vermeiden.	
	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC1, PROC2, PROC3)	
	Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.(PROC1, PROC2, PROC3, PROC4)	
	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. (Effizienz: 90 %)(PROC2, PROC3)	
	Fasspumpen verwenden.	
	Große oder mittlere Bediensysteme verwenden.(PROC4)	
	Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. (Effizienz: 90 %)(PROC4, PROC8a, PROC8b)	
	Stoff in einem mehrheitlich geschlossenen, mit Abzug versehenen System handhaben.(PROC8a, PROC8b, PROC9)	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Behälter/Dosen an zweckbestimmten Abfüllstellen mit lokalem Abzug befüllen.(PROC9)	
	In Abzugsschrank oder unter Absaugvorrichtung handhaben. In entlüfteter Kabine oder Anlage mit Abzug ausführen. (Effizienz: 80 %)(PROC15)	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren.	
	Es ist sicherzustellen, dass keine einatembaren Aerosole erzeugt werden.	
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.	Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden.	
	Geeigneten Augenschutz tragen. Tragen von chemisch resistenten Handschuhen.	

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle****Umwelt**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor. Die Substanz dissoziiert bei Kontakt mit Wasser. Der einzige Effekt ist der pH-Effekt. Nach dem Klärwerk ist dennoch die Exposition vernachlässigbar und ohne Risiko.

**Arbeitnehmer**

ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	0,02mg/m <sup>3</sup>	0
PROC2	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	1,50mg/m <sup>3</sup>	0,2
PROC4	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	3,00mg/m <sup>3</sup>	0,4
PROC3	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	3,75mg/m <sup>3</sup>	0,5
PROC8a, PROC8b,	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	7,50mg/m <sup>3</sup>	0,9

**Salzsäure 31 % Techn.**

PROC9				
PROC15	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	1,8mg/m <sup>3</sup>	0,9

**4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.  
Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>  
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

**Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.



**Salzsäure 31 % Techn.****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 2: Verwendung als Zwischenprodukt**

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU4: Herstellung von Lebens- und Futtermitteln SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten) SU9: Herstellung von Feinchemikalien SU11: Herstellung von Gummiprodukten SU12: Herstellung von Kunststoffprodukten, einschließlich Compoundierung und Konversion SU13: Herstellung von sonstigen nichtmetallischen mineralischen Produkten, z. B. Gips, Zement SU19: Bauwirtschaft
Verfahrenskategorien	PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC15: Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorien	ERC6a: Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)
Aktivität	Anmerkung: Dieses Expositionsszenario ist ausschließlich für eine entsprechend der Qualität des gelieferten Stoffes geeigneten Verwendung relevant

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC6a**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Eingesetzte Menge	nicht anwendbar	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	360 Tage / Jahr
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Wasser	Alle verschmutzten Abwässer müssen in einer industriellen oder städtischen Kläranlage aufbereitet werden, die sowohl Erstbehandlungen als auch Nachbehandlungen durchführen kann.
	Standort sollte per Notfallplan sicherstellen, dass angemessene Schutzvorkehrungen getroffen werden, um die Auswirkungen episodischer Freisetzungen zu minimieren. Leckagen und Boden-/Wasserverunreinigung durch Leckagen vermeiden.	

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC15**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt den Gehalt des Stoffes im Produkt mit bis zu 40% ab
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, mittlere Flüchtigkeit
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
	Prozesstemperatur	20 °C



**Salzsäure 31 % Techn.**

	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Es sollte beachtet werden, dass die Prozesstemperatur zwar höher sein kann, aber die Temperatur des Produktes muss an den Stellen, an denen der Arbeiter mit dem Stoff in Kontakt kommt, Raumtemperatur besitzen.			
Eingesetzte Menge	Variiert zwischen Millilitern (Probennahme) und Kubikmetern (Umfüllen).			
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer pro Tag	< 8 h		
	Expositionsdauer pro Tag	< 4 h(nur PROC15)		
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche(nur PROC15)		
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Spritzer vermeiden.			
	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC1, PROC2, PROC3)			
	Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.(PROC1, PROC2, PROC3, PROC4)			
	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. (Effizienz: 90 %)(PROC2, PROC3)			
	System vor dem Öffnen der Geräte oder vor der Wartung entleeren und ausspülen.(PROC3, PROC4)			
	Fasspumpen verwenden.			
	Große oder mittlere Bediensysteme verwenden.(PROC4)			
	Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. (Effizienz: 90 %)(PROC4)			
	Stoff in einem mehrheitlich geschlossenen, mit Abzug versehenen System handhaben.			
	Behälter/Dosen an zweckbestimmten Abfüllstellen mit lokalem Abzug befüllen. (Effizienz: 90 %)(PROC9)			
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	In Abzugsschrank oder unter Absaugvorrichtung handhaben.			
	In entlüfteter Kabine oder Anlage mit Abzug ausführen. (Effizienz: 80 %)(PROC15)			
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren.			
	Es ist sicherzustellen, dass keine einatembaren Aerosole erzeugt werden.			
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden.			
	Geeigneten Augenschutz tragen.			
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Tragen von chemisch resistenten Handschuhen.			
	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.(PROC3)			
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.				
3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle				
Umwelt				
Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor. Die Substanz dissoziiert bei Kontakt mit Wasser. Der einzige Effekt ist der pH-Effekt. Nach dem Klärwerk ist dennoch die Exposition vernachlässigbar und ohne Risiko.				
Arbeitnehmer				
ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.				
Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	0,02mg/m3	0
PROC2	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	1,50mg/m3	0,2
PROC3	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	3,75mg/m³	0,5
PROC4	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	3,00mg/m3	0,4
R57170 / Version 10.2				
23/35				
DE				

**Salzsäure 31 % Techn.**

PROC9	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	7,5mg/m <sup>3</sup>	0,9
PROC15	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	1,8mg/m <sup>3</sup>	0,9

**4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet****Umwelt**

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

**Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.



**Salzsäure 31 % Techn.****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 3: Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen und Gemischen**

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU 10: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
Verfahrenskategorien	PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
Umweltfreisetzungskategorien	ERC2: Formulierung von Zubereitungen
Aktivität	Zubereitung, Packen und Umpacken des Stoffes und seiner Gemische in Massen- oder kontinuierlichen Prozessen einschließlich Lagerung, Transport, Mischen, Tablettierung, Pressen, Pelletierung, Extrusion, Packen in kleinem und großem Maßstab, Probenahme, Wartung und zugehörige Laborarbeiten.

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC2**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Eingesetzte Menge	nicht anwendbar	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	360 Tage / Jahr
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen	Wasser	Alle verschmutzten Abwässer müssen in einer industriellen oder städtischen Kläranlage aufbereitet werden, die sowohl Erstbehandlungen als auch Nachbehandlungen durchführen kann.
Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden		Standort sollte per Notfallplan sicherstellen, dass angemessene Schutzvorkehrungen getroffen werden, um die Auswirkungen episodischer Freisetzungen zu minimieren.
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage		Leckagen und Boden-/Wasserverunreinigung durch Leckagen vermeiden.

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 20%.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, mittlere Flüchtigkeit
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa



**Salzsäure 31 % Techn.**

	Prozesstemperatur	20 °C
Eingesetzte Menge	Variiert zwischen Millilitern (Probennahme) und Kubikmetern (Umfüllen).	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer pro Tag	< 8 h
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Vorgang wird bei erhöhter Temperatur durchgeführt (> 20°C über Umgebungstemperatur).	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. (Effizienz: 90 %)(PROC2, PROC3)	
	System vor dem Öffnen der Geräte oder vor der Wartung entleeren und ausspülen.(PROC3, PROC4, PROC5)	
	Spritzer vermeiden.(PROC9, PROC15)	
	Stoff in einem mehrheitlich geschlossenen, mit Abzug versehenen System handhaben. (Effizienz: 90 %)(PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15)	
	Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.	
	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC1, PROC2, PROC3)	
	Große oder mittlere Bediensysteme verwenden.(PROC4)	
	Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. (Effizienz: 90 %)(PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15)	
	Fasspumpen verwenden.(PROC4, PROC5)	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Materialien direkt in Rührkessel umfüllen.(PROC5)	
	Behälter/Dosen an zweckbestimmten Abfüllstellen mit lokalem Abzug befüllen. (Effizienz: 90 %)(PROC9, PROC15)	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren.	
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.	Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden.	
	Geeigneten Augenschutz tragen.	
	Tragen von chemisch resistenten Handschuhen.	
	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.(PROC3)	

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle****Umwelt**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor. Die Substanz dissoziiert bei Kontakt mit Wasser. Der einzige Effekt ist der pH-Effekt. Nach dem Klärwerk ist dennoch die Exposition vernachlässigbar und ohne Risiko.

**Arbeitnehmer**

ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	0,02mg/m <sup>3</sup>	0
PROC2	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	1,50mg/m <sup>3</sup>	0,2
PROC3	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	3,75mg/m <sup>3</sup>	0,5
PROC4	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	3,00mg/m <sup>3</sup>	0,4
PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	7,50mg/m <sup>3</sup>	0,9

**Salzsäure 31 % Techn.****4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.  
Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>  
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

**Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.



**Salzsäure 31 % Techn.****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 4: Industrielle Verwendung**

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU2a: Bergbau (außer Offshore-Industrien) SU2b: Offshore-Industrien SU5: Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen SU14: Metallherzeugung und -bearbeitung, einschließlich Legierungen SU15: Herstellung von Metallzeugnissen, außer Maschinen und Ausrüstungen SU16: Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen
Verfahrenskategorien	PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC15: Verwendung als Laborreagenz PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten ERC6b: Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4, ERC6b**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Eingesetzte Menge	nicht anwendbar	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	360 Tage / Jahr
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen	Wasser	Alle verschmutzten Abwässer müssen in einer industriellen oder städtischen Kläranlage aufbereitet werden, die sowohl Erstbehandlungen als auch Nachbehandlungen durchführen kann.
Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden		Standort sollte per Notfallplan sicherstellen, dass angemessene Schutzvorkehrungen getroffen werden, um die Auswirkungen episodischer Freisetzungen zu minimieren. Leckagen und Boden-/Wasserverunreinigung durch Leckagen vermeiden.
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage		

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC10, PROC13, PROC15, PROC19**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt den Gehalt des Stoffes im Produkt mit bis zu 40% ab
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, mittlere Flüchtigkeit
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
	Prozesstemperatur	< 100 °C



**Salzsäure 31 % Techn.**

Eingesetzte Menge	Variiert zwischen Millilitern (Probennahme) und Kubikmetern (Umfüllen).
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer pro Tag < 8 h
	Expositionsdauer pro Tag 240 min(PROC15)
	Einsatzhäufigkeit 5 Tage / Woche(PROC15)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Vorgang wird bei erhöhter Temperatur durchgeführt (> 20°C über Umgebungstemperatur).(PROC13)
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.(PROC1, PROC2, PROC3)
	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC1, PROC2, PROC3)
	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. (Effizienz: 90 %)(PROC2, PROC3)
	System vor dem Öffnen der Geräte oder vor der Wartung entleeren und ausspülen.(PROC3, PROC4)
	Große oder mittlere Bediensysteme verwenden. Fassungspumpen verwenden.(PROC4)
	Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. (Effizienz: 90 %)(PROC4)
	Stoff in einem mehrheitlich geschlossenen, mit Abzug versehenen System handhaben.
	Behälter/Dosen an zweckbestimmten Abfüllstellen mit lokalem Abzug befüllen. (Effizienz: 90 %)(PROC9)
	Bereitstellung eines guten Standards der kontrollierten Belüftung (10 bis 15 fache Luftwechselrate pro Stunde) (Effizienz: 90 %)(PROC10)
	An Materialtransferpunkten und anderen Öffnungen Absaugvorrichtungen vorsehen. (Effizienz: 90 %)(PROC13)
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	In entlüfteter Kabine mit laminarem Luftstrom ausführen.(PROC13)
	In Abzugsschrank oder unter Absaugvorrichtung handhaben. In entlüfteter Kabine oder Anlage mit Abzug ausführen. (Effizienz: 80 %)(PROC15)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren.
	Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden.
	Geeigneten Augenschutz tragen.
	Tragen von chemisch resistenten Handschuhen.
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.(PROC3, PROC10, PROC13, PROC19)
	Bei Arbeiten über 15 Minuten Atemschutz tragen (PSA) Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen.(PROC19)

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle****Umwelt**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor. Die Substanz dissoziiert bei Kontakt mit Wasser. Der einzige Effekt ist der pH-Effekt. Nach dem Klärwerk ist dennoch die Exposition vernachlässigbar und ohne Risiko.

**Arbeitnehmer**

ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	0,02mg/m <sup>3</sup>	0
PROC2	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	1,50mg/m <sup>3</sup>	0,2
PROC3	---	Arbeitnehmer - inhalativ,	3,75mg/m <sup>3</sup>	0,5

**Salzsäure 31 % Techn.**

		langzeitig - lokal		
PROC9, PROC10, PROC13, PROC19	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	3,00mg/m <sup>3</sup>	0,4
PROC4	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	3,00mg/m <sup>3</sup>	0,4
PROC15	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	1,8mg/m <sup>3</sup>	0,9

**4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.  
Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>  
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

**Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.



**Salzsäure 31 % Techn.****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 5: Gewerbliche Verwendung**

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Endverwendungssektoren	SU20: Gesundheitswesen SU23: Strom-, Dampf-, Gas-, Wasserversorgung und Abwasserbehandlung
Verfahrenskategorien	PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC11: Nicht-industrielles Sprühen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC15: Verwendung als Laborreagenz PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8b: Breite disperse Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen ERC8e: Breite disperse Außenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8b, ERC8e**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	360 Tage / Jahr
	Andauernde Exposition	8 Stunden / Tag
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Wasser	Sicherstellen, dass Abwasser vollständig gesammelt und in einer Kläranlage behandelt wird., Alle verschmutzten Abwässer müssen in einer industriellen oder städtischen Kläranlage aufbereitet werden, die sowohl Erstbehandlungen als auch Nachbehandlungen durchführen kann.
	Leckagen und Boden-/Wasserverunreinigung durch Leckagen vermeiden.	

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt den Gehalt des Stoffes im Produkt mit bis zu 40% ab
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, mittlere Flüchtigkeit
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
	Prozesstemperatur	20 °C



**Salzsäure 31 % Techn.**

	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Eingesetzte Menge	Variiert zwischen Millilitern (Probennahme) und Kubikmetern (Umfüllen).	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer pro Tag	< 8 h
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC1, PROC2, PROC3)	
	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. (Effizienz: 90 %)(PROC2, PROC3, PROC4)	
	Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.(PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a)	
	System vor dem Öffnen der Geräte oder vor der Wartung entleeren und ausspülen.(PROC3, PROC4)	
	Große oder mittlere Bediensysteme verwenden. Fasspumpen verwenden.(PROC4)	
	Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. (Effizienz: 90 %)(PROC4, PROC8a, PROC11)	
	Stoff in einem mehrheitlich geschlossenen, mit Abzug versehenen System handhaben. (Effizienz: 90 %)(PROC8a)	
	Bereitstellung eines guten Standards der kontrollierten Belüftung (10 bis 15 fache Luftwechselrate pro Stunde) (Effizienz: 90 %)(PROC10)	
	In entlüfteter Kabine mit laminarem Luftstrom ausführen. Dem Produkt Zeit geben, vom Werkstück abzufließen. Tätigkeit wenn möglich automatisieren.(PROC13)	
	An Materialtransferpunkten und anderen Öffnungen Absaugvorrichtungen vorsehen. (Effizienz: 90 %)(PROC13)	
	In Abzugsschrank oder unter Absaugvorrichtung handhaben. In entlüfteter Kabine oder Anlage mit Abzug ausführen. (Effizienz: 80 %)(PROC15)	
	Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren.
Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.(PROC13)		
Tätigkeit nicht während mehr als 4 Stunden ausüben.(PROC15)		
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden. Geeigneten Augenschutz tragen. Tragen von chemisch resistenten Handschuhen.	
	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.(PROC3, PROC10, PROC11, PROC13, PROC19)	
	Tragen einer Halbmaske gemäß EN 140 mit Filter Typ A oder besser.(PROC11, PROC19)	
	Bei Arbeiten über 15 Minuten Atemschutz tragen (PSA)(PROC11, PROC19)	
	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.(PROC3)	
	Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen.	
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.		

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle****Umwelt**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor. Die Substanz dissoziiert bei Kontakt mit Wasser. Der einzige Effekt ist der pH-Effekt. Nach dem Klärwerk ist dennoch die Exposition vernachlässigbar und ohne Risiko.

**Arbeitnehmer**

ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC2	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	1,50mg/m <sup>3</sup>	0,2

**Salzsäure 31 % Techn.**

PROC3	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	3,75mg/m <sup>3</sup>	0,5
PROC8a, PROC10, PROC13, PROC11, PROC19	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	7,50mg/m <sup>3</sup>	0,9
PROC4	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	3,00mg/m <sup>3</sup>	0,4
PROC15	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	1,8mg/m <sup>3</sup>	0,9

**4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.  
Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>  
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

**Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.



**Salzsäure 31 % Techn.****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 6: Private Verwendung**

Hauptanwendergruppen	SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Chemikalienkategorie	PC20: Produkte wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel PC21: Laborchemikalien PC35: Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis) PC37: Wasserbehandlungskemikalien PC38: Schweiß- und Lötprodukte (mit Flussmittelumhüllungen und Flussmittelseelen), Flussmittel
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8b: Breite disperse Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen ERC8e: Breite disperse Außenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8b, ERC8e**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Eingesetzte Menge	nicht anwendbar	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	360 Tage / Jahr
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Wasser	Alle verschmutzten Abwässer müssen in einer industriellen oder städtischen Kläranlage aufbereitet werden, die sowohl Erstbehandlungen als auch Nachbehandlungen durchführen kann.
	Leckagen und Boden-/Wasserverunreinigung durch Leckagen vermeiden. Standort sollte per Notfallplan sicherstellen, dass angemessene Schutzvorkehrungen getroffen werden, um die Auswirkungen episodischer Freisetzungen zu minimieren.	

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC20, PC21, PC35, PC37, PC38**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 20%.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, mittlere Flüchtigkeit
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
	Prozesstemperatur	20 °C
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	500 ml
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer pro Woche	240 min
	Einsatzhäufigkeit	5 Male pro Jahr:
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge,	Applikationsweg	Verwendung durch Verbraucher
	Expositionswege	Dermale Exposition

**Salzsäure 31 % Techn.**

persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Die Substanz kann lokale reizende Wirkungen verursachen Keine systemischen Wirkungen Während des Umgangs und anderer Anwendungen der obengenannten Produktkategorien immer Schutzhandschuhe tragen
	Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.	

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle****Umwelt**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor. Die Substanz dissoziiert bei Kontakt mit Wasser. Der einzige Effekt ist der pH-Effekt. Nach dem Klärwerk ist dennoch die Exposition vernachlässigbar und ohne Risiko.

**Verbraucher**

Expositionen wurden nicht abgeschätzt, da der Stoff ausschließlich lokale dermale und/oder inhalatorische, jedoch keine systemischen Effekte auslöst. Die Verwendung wird als sicher bewertet.

**4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

# **Sicherheitsdatenblatt**

## **Sulfidlauge**

**H 7**



Handelsname : Schwefellauge  
Überarbeitet am : 06.05.2015 Version : 3  
Druckdatum : 06.05.2015

**01. Bezeichnung des Stoffes bzw. der Zubereitung und Firmenbezeichnung**

**Handelsname**

Schwefellauge

**Verwendung des Stoffes / der Zubereitung**

-/-

**Hersteller/Lieferant**

Kalle GmbH

**Straße/Postfach**

Rheingaustraße 190 - 196

**Nat.-Kenn./PLZ/Ort**

D – 65203 Wiesbaden

**Kontaktstelle für technische Information**

Kalle GmbH, KNTU, Rheingaustraße 190 – 196, Wiesbaden

**Telefon / Telefax / E-Mail**

0611/962-8117 / 0611/962-4832 / dieter.mandak@kalle.de

**Notfallauskunft**

0611/962-8117

**02. Mögliche Gefahren**

**Gefahrenbezeichnung**



Signalwort: „Achtung“

**Zusätzliche Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt**

H302: Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

EUH031: Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

Reizwirkung auf Augen. Verursacht Verätzungen

**03. Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen**

**Chemische Charakterisierung**

wässrige alkalische Zubereitung

UN-Nr.: 3266

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

Natriumhydrogensulfid NaHS	Konzentration:	ca. 20%
	CAS-/EG-Nummer:	16721-80-5 / 240-778-0
	Piktogramme:	Ätzwirkung / Totenkopf / Umweltgefährdung
	Signalwort:	Gefahr
	H-Sätze:	H290 / H301 / H314 / H400 / EUH071 / EUH 031
Natriumsulfid Na <sub>2</sub> S	Konzentration:	< 5 %
	CAS-/EG-Nummer:	1313-82-2 / 215-211-5
	Piktogramme:	Ätzwirkung / Totenkopf / Umweltgefährdung
	Signalwort:	Gefahr
	H-Sätze:	H302 / H311 / H314 / H400
Natriumcarbonat Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	Konzentration:	ca. 7%
	CAS-/EG-Nummer:	497-79-8 / 207-838-8
	Piktogramme:	Ausrufezeichen
	Signalwort:	Achtung
	H-Sätze:	H319

Handelsname :	Schwefellauge	Version :	3
Überarbeitet am :	06.05.2015		
Druckdatum :	06.05.2015		

#### **04. Erste-Hilfe-Maßnahmen**

##### **Allgemeine Hinweise**

Betroffene(n) aus dem Gefahrenbereich bringen. Bei Bewußtlosigkeit stabil lagern, ggf. künstliche Beatmung durchführen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Benetzte Körperstelle mit viel Wasser und Seife abwaschen.

##### **Nach Einatmen**

Betroffene(n) an die frische Luft bringen. Arzt aufsuchen.

##### **Nach Hautkontakt**

Haut sofort mit viel Wasser und Seife abwaschen. Arzt aufsuchen.

##### **Nach Augenkontakt**

Kontaktlinsen entfernen. Auge(n) mind. 10 min bei geöffnetem Lidspalt gründlich mit viel Wasser spülen. Arzt aufsuchen.

##### **Nach Verschlucken**

Betroffenen viel Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen. Kein Erbrechen auslösen! Sofort Arzt aufsuchen.

#### **05. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

##### **Geeignete Löschmittel**

Löschmittel auf die Umgebung abstimmen.

##### **Ungeeignete Löschmittel**

Keine Einschränkungen.

##### **Besondere Gefährdung durch den Stoff oder die Zubereitung selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase**

Das Gemisch selbst ist nicht brennbar (wässrige Lösung). Bei Brandeinwirkung kann sich giftiges Schwefeldioxid bilden.

##### **Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**

Umgebungsluft unabhängigen Atemschutz verwenden.

##### **Zusätzliche Hinweise**

Gase, Dämpfe und Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Löschwasser nicht in Oberflächenwasser oder ins Grundwasser gelangen lassen.

#### **06. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

##### **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen**

Kontakt mit dem Gemisch vermeiden. Allgemeine

##### **Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

##### **Verfahren zur Reinigung / Aufnahme**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Kieselgur, Universalbinder) aufnehmen. Kontaminiertes Bindemittel vorschriftsmäßig beseitigen.

##### **Zusätzliche Hinweise**

-/-

#### **07. Handhabung und Lagerung**

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

Räume gut lüften. Kontakt mit Säuren vermeiden.

Handelsname : Schwefellauge  
Überarbeitet am : 06.05.2015 Version : 3  
Druckdatum : 06.05.2015

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Gemisch ist selbst nicht brennbar. Unter Brandeinwirkung kann giftiges Schwefeldioxid (Gas) freigesetzt werden.

**Weitere Hinweise**

Wirkt korrosiv.

**Angaben zu den Lagerbedingungen**

Kontakt mit Säuren vermeiden. Lagerungstemperatur >25°C

**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Austritt in die Kanalisation, Gewässer oder das Erdreich verhindern. Räume gut Lüften.

Lagerklasse VCI : 8 (ätzende Stoffe)

**Bestimmte Verwendungen**

-/-

**08. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung**

**Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz und/oder biologische Grenzwerte**

**Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) Deutschland**

Spezifizierung : Für H<sub>2</sub>S (Schwefelwasserstoff)  
Wert : 5 ppm (7,1 mg/m<sup>3</sup>)  
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor 2, Kategorie 1  
Fruchtschädigend: -/-

**Begrenzung und Überwachung der Exposition**

-/-

**Persönliche Schutzausrüstung**

**Atemschutz**

Bei bestimmungsgemäßem Umgang nicht erforderlich. Bei Freisetzung von Schwefelwasserstoff: Atemfilter B (grau).

**Handschutz**

Handschuhmaterial: Naturkautschuk (NR), Nitrilkautschuk (NBR), Butylkautschuk (Butyl), Fluorkautschuk (FKM), Polychloropren (CR), Polyvinylchlorid (PVC)  
Schichtstärke (mm): NR, CR, Butyl, PVC: 0,5 mm / NBR: 0,35 mm / FKM 0,4 mm  
Durchdringungszeit (min): 640 min (8h)

**Augenschutz**

Schutzbrille mit Seitenschutz / Gesichtsschutzschild.

**Körperschutz**

Laugenbeständige Schutzkleidung, z.B. Gummischürze, Gummistiefel, Schutzanzug (laugenbeständig) etc.

**Angaben zur Arbeitshygiene**

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Maßnahmen treffen (Kontakt vermeiden, Hände waschen, etc.)

**Umweltschutzmaßnahmen**

Austritt in die Kanalisation, Gewässer oder das Erdreich verhindern.



Handelsname : Schwefellauge  
Überarbeitet am : 06.05.2015 Version : 3  
Druckdatum : 06.05.2015

## **09. Physikalische und chemische Eigenschaften**

### **Erscheinungsbild**

**Aggregatzustand:** Flüssig  
**Farbe :** Braun bis schwarz  
**Geruch :** Nach faulen Eiern

### **Sicherheitsrelevante Daten**

(bei H<sub>2</sub>S-Freisetzung (z.B. durch Säureeinwirkung) ist die Bildung einer explosionsfähigen Atmosphäre möglich)

#### **Explosionsgefahr:**

**Untere Explosionsgrenze :** Nicht zutreffend  
**Obere Explosionsgrenze :** Nicht zutreffend  
**Dampfdruck :** ca. 17 mbar (20°C)  
**Dichte :** ca. 1,19 - 1,25 g/cm<sup>3</sup>  
**Auslaufzeit :** Keine Angaben  
**Wasserlöslichkeit:** 100%  
**pH-Wert** 12,5  
**Schmelzpunkt:** < 0°C  
**Siedepunkt/-bereich :** > 100°C  
**Flammpunkt :** Nicht zutreffend  
**Zündtemperatur :** Nicht zutreffend

## **10. Stabilität und Reaktivität**

### **Zu vermeidende Bedingungen**

Hohe Temperaturen (Freisetzung von toxischem Schwefelwasserstoff-Gas möglich).

### **Zu vermeidende Stoffe**

Kontakt mit Säuren (Schwefelwasserstoffbildung !)

### **Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Schwefelwasserstoff bei Säurekontakt. Bei Brandeinwirkung kann sich Schwefeldioxid bilden.  
Schwefelwasserstoff bildet mit Luft explosionsfähige Gemische (4 - 44 Vol.-%)

## **11. Toxikologische Angaben**

Schwefellauge ist gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
Sie ist alkalisch und wirkt ätzend (pH: 12,5).  
Unter Säureeinwirkung bildet sich sehr giftiges Schwefelwasserstoff-Gas.

### **Toxikologische Prüfungen**

keine Daten verfügbar

### **Erfahrungen aus der Praxis**

-/-

### **Angaben zu den Inhaltsstoffen**

Die toxische Wirkung wird im Wesentlichen durch die Freisetzung von Schwefelwasserstoff bestimmt.

Handelsname : Schwefellauge  
Überarbeitet am : 06.05.2015 Version : 3  
Druckdatum : 06.05.2015

## 12. Umweltsbezogene Angaben

### Ökotoxizität

Fischtoxizität:	Keine Daten verfügbar
Aquatische Invertebraten:	Keine Daten verfügbar
Wasserpflanzen:	Keine Daten verfügbar

### Mobilität

-/-

### Persistenz und Abbaubarkeit

-/-

### Bioakkumulationspotential

-/-

### Ergebnis der Ermittlung der PBT-Eigenschaften

-/-

### Andere schädliche Wirkungen

Wassergefährdend (WGK 2)

## 13. Hinweise zur Entsorgung

### Stoff / Zubereitung

Wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen, Abfall, UN 3266 Ätzender basischer anorganischer flüssiger Stoff, n.a.g (wässrige Lösungen von Sulfiden und Hydrogensulfiden) 8, III

### Empfehlung

Ist gemäß den geltenden abfallrechtlichen Vorschriften als überwachungsbedürftiger Abfall zu entsorgen

### Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)

070201

### Verpackung

-/-

### Verunreinigte Verpackung

-/-

## 14. Angaben zum Transport

### Landtransport ADR/RID

#### Klassifizierung :

Klasse : 8 / III

UN-Nummer: 3266

Gefahrnummer : 80

Klassifizierungscode :

#### Bezeichnung des Gutes

Ätzender basischer anorganischer flüssiger Stoff, n.a.g (wässrige Lösungen von Sulfiden und Hydrogensulfiden)

#### Gefahrauslöser

NaHS, Na<sub>2</sub>S

#### Verpackung:

Verpackungsgruppe : III

Gefahrzettel : -/-

Handelsname : Schwefellaug  
Überarbeitet am : 06.05.2015 Version : 3  
Druckdatum : 06.05.2015

**Seeschiffstransport IMDG/GGVSee**

**Klassifizierung :**  
**IMDG-Code :** 8 / 3266 / III **EmS :** 8 - 15  
**UN-Nummer :** 3266 **Marine Pollutant :**

**Bezeichnung des Gutes**  
Corrosive liquid, basic, inorganic, n.o.s (alkaline aqueous solution of sulfides)

**Gefahrauslöser**  
NaHS, Na<sub>2</sub>S

**Verpackung**  
**Verpackungsgruppe :** III  
**Gefahrzettel :** -/-

**Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR**

**Klassifizierung**  
**Klasse :** 8 / III  
**UN-Nummer :** 3266

**Bezeichnung des Gutes**  
Corrosive liquid, basic, inorganic, n.o.s (alkaline aqueous solution of sulfides)

**Gefahrauslöser**  
NaHS, Na<sub>2</sub>S

**Verpackung**  
**Verpackungsgruppe :** III  
**Gefahrzettel :** -/-

**15. Rechtsvorschriften**

**Kennzeichnung des Produkts**



Signalwort: Achtung

**Gefahrenbestimmende Komponente für die Etikettierung**

**enthält:** NaHS, Na<sub>2</sub>S

**H-Sätze**

H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken  
EUH031: Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

**P-Sätze**

P264: Nach Gebrauch verwendete Einrichtungen gründlich waschen  
P270: Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen  
P312: Bei Unwohlsein Giftinformationszentrum, Arzt oder ... anrufen  
P330: Mund ausspülen  
P501: Inhalt / Behälter der ordnungsgemäßen Entsorgung zuführen



Handelsname : Schwefellauge  
Überarbeitet am : 06.05.2015 Version : 3  
Druckdatum : 06.05.2015

## Nationale Vorschriften

### Wassergefährdungsklasse

Klasse : WGK 2 (wassergefährdend) (Anhang der VwVwS vom 30.07.2005: NaHS Nr. 377 WGK 2  
Na<sub>2</sub>S Nr. 188 WGK 2)

### Technische Anleitung Luft (TA-Luft)

-/-

### Störfallverordnung (12. BImSchV)

-/-

### Lösemittelverordnung (31. BImSchV)

-/-

### Beschäftigungsbeschränkungen

Beschäftigungsbeschränkungen gelten für Jugendliche (<18 Jahre) und Schwangere

## 16. Sonstige Angaben

### Mitgeltende EG-Richtlinien

### Vom Hersteller empfohlene Verwendungsbeschränkung

-/-

### H-Sätze auf die in Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen wird

H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein
H301	Giftig bei Verschlucken
H311	Giftig bei Hautkontakt
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden
H319	Verursacht schwere Augenreizung
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen
EUH031	Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase
EUH071	Wirkt ätzend auf die Atemwege

### Sonstige Hinweise

-/-

### Änderungen gegenüber der letzten Fassung

-/-

### Datenblatt ausstellender Bereich

Kalle GmbH, KNTU - Umweltschutz, Rheingaustraße 190 – 196, Wiesbaden

Die Angaben stützen sich auf den Stand unserer Kenntnisse. Sie beschreiben den Stoff im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse und sichern keine bestimmten Eigenschaften zu.

# **Sicherheitsdatenblatt**

## **Kaliumpermanganat**

**H 8**

## SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Kaliumpermanganat free flow**

Version 2.1

Druckdatum 10.09.2016

Überarbeitet am / gültig ab 18.05.2015

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens****1.1. Produktidentifikator**

Handelsname : Kaliumpermanganat free flow  
Stoffname : Kaliumpermanganat  
INDEX-Nr. : 025-002-00-9  
CAS-Nr. : 7722-64-7  
EG-Nr. : 231-760-3

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Zum gegenwärtigen Zeitpunkt liegen uns noch keine Informationen zu den identifizierten Verwendungen vor. Bei Vorliegen der Daten werden diese in das Sicherheitsdatenblatt aufgenommen.

Verwendungen, von denen abgeraten wird : Derzeit wurden noch keine Verwendungen identifiziert, von denen abgeraten wird.

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

Firma : Brenntag GmbH  
Stinnes-Platz 1  
DE 45472 Muelheim an der Ruhr  
Telefon : +49 (0)208-7828-0  
Telefax : +49 (0)208-7828-7299  
Email-Adresse : InfoSDB@brenntag.de  
Verantwortliche/ausstellen : Umwelt / Sicherheit  
de Person

**1.4. Notrufnummer**

Notrufnummer : +49 (0)208-7828-0 (Verfügbar: 24 Stunden / 7 Tage)

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Einstufung gemäss Verordnung (EG) 1272/2008

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008			
Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Zielorgane	Gefahrenhinweise



**Kaliumpermanganat free flow**

Oxidierende Feststoffe	Kategorie 2	---	H272
Akute Toxizität (Oral)	Kategorie 4	---	H302
Akute aquatische Toxizität	Kategorie 1	---	H400
Chronische aquatische Toxizität	Kategorie 1	---	H410

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

**Einstufung gemäss EU-Richtlinien 67/548/EWG oder 1999/45/EG**

Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG	
Gefahrensymbol / Gefahrenkategorie	R-Sätze
Brandfördernd (O)	R 8
Gesundheitsschädlich (Xn)	R22
Umweltgefährlich (N)	R50/53

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

**Wichtige schädliche Wirkungen**

Menschliche Gesundheit : Siehe Abschnitt 11 für toxikologische Informationen.

Physikalische und chemische Gefahren : Siehe Abschnitt 9 für physikalisch-chemische Informationen.

Mögliche Wirkungen auf die Umwelt : Siehe Abschnitt 12 für Angaben zur Ökologie.

**2.2. Kennzeichnungselemente****Kennzeichnung gemäss Verordnung (EG) 1272/2008**

Gefahrensymbole :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise : H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.  
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

Allgemein : P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.

**Kaliumpermanganat free flow**

Prävention	:	P220	Von Kleidung/brennbaren Materialien fernhalten/entfernt aufbewahren.
	:	P221	Mischen mit brennbaren Stoffen unbedingt verhindern.
	:	P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
	:	P280	Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
Reaktion	:	P391	Verschüttete Mengen aufnehmen.
	:	P301 + P312	BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
Entsorgung	:	P501	Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

**Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:**

- Kaliumpermanganat

**2.3. Sonstige Gefahren**

Die Ergebnisse zur PBT und vPvB Bewertung finden Sie im Unterabschnitt 12.5.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.1. Stoffe**

Gefährliche Inhaltsstoffe	Menge [%]	Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)		Einstufung (67/548/EWG)
		Gefahrenklasse / Gefahrenkategorie	Gefahrenhinweise	
Kaliumpermanganat				
INDEX-Nr.	: 025-002-00-9	Ox. Sol.2	H272	Brandfördernd; O; R 8 Gesundheitsschädlich; Xn; R22 Umweltgefährlich; N; R50-R53
CAS-Nr.	: 7722-64-7	Acute Tox.4	H302	
EG-Nr.	: 231-760-3	Aquatic Acute1	H400	
	> 97,5 - <= 100	Aquatic Chronic1	H410	

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**Kaliumpermanganat free flow**

Allgemeine Hinweise	: Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen. Vergiftungssymptome können sich auch erst nach einigen Stunden zeigen. Mindestens 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung belassen. Beschmutzte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen. Arzt konsultieren.
Nach Einatmen	: An die frische Luft bringen. Sauerstoff geben. Arzt konsultieren.
Nach Hautkontakt	: Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Bei andauernder Hautreizung einen Arzt aufsuchen.
Nach Augenkontakt	: Sorgfältig mit viel Wasser ausspülen, auch unter den Augenlidern. Arzt konsultieren.
Nach Verschlucken	: Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen - einen Arzt aufsuchen.

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

Symptome	: reizende Wirkungen, Husten, Hornhauttrübung, Übelkeit, Atemnot, Erbrechen
Effekte	: Für weitere Informationen über Symptome und Gesundheitsgefahren siehe Punkt 11.

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

Behandlung	: Symptomatische Behandlung.
------------	------------------------------

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

Geeignete Löschmittel	: Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
Ungeeignete Löschmittel	: Keine Information verfügbar.

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

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung	: Nicht brennbar. Brandfördernd, Explosionsgefahr bei Mischung mit brennbaren Stoffen.
--	--

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung	: Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Geeignete Schutzkleidung tragen (Vollschutzanzug).
Weitere Information	: Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wassersprühnebel kühlen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.



**Kaliumpermanganat free flow****ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben. Für angemessene Lüftung sorgen. Staubbildung vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Umweltschutzmaßnahmen : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen. Wenn größere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden.

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

Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung : Mechanisch aufnehmen. Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Nicht mit Sägemehl oder anderen brennbaren Stoffen aufnehmen Staubbildung vermeiden.

Weitere Information : Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Hinweise zum sicheren Umgang : Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Dicht verschlossen, kühl und trocken aufbewahren. Staubbildung vermeiden. Bei Staubbildung für geeignete Entlüftung sorgen. Notfallaugenduschen sollten in unmittelbarer Nähe verfügbar sein.

Hygienemaßnahmen : Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Staub oder Sprühnebel nicht einatmen. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

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

**Kaliumpermanganat free flow**

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : An einem kühlen Ort aufbewahren. Im Originalbehälter lagern.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Dieses Produkt ist nicht entzündlich. Brandfördernd; Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen : Behälter dicht geschlossen halten. Trocken aufbewahren. Vor Hitze schützen.

Zusammenlagerungshinweise : Von brennbaren Stoffen fernhalten.

Lagerklasse (LGK) : 5.1B Entzündend wirkende Stoffe

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Bestimmte Verwendung(en) : Keine Information verfügbar.

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1. Zu überwachende Parameter**

Inhaltsstoff:	Kaliumpermanganat	CAS-Nr. 7722-64-7
Andere Arbeitsplatzgrenzwerte		

TRGS 900, AGW:., Inhalierbare Fraktion., Mn  
0,5 mg/m<sup>3</sup>

Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7)

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition****Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

**Persönliche Schutzausrüstung***Atemschutz*

Hinweis : Erforderlich bei Auftreten von Stäuben  
Halbmaske mit Partikelfilter P2 (DIN EN 143).

*Handschutz*

Hinweis : Geeignete Schutzhandschuhe tragen.  
Nachfolgende Information gilt für wässrige, gesättigte Lösungen.  
Beachten Sie die Angaben des Herstellers in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit sowie die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung,

**Kaliumpermanganat free flow**

Kontaktdauer).  
Schutzhandschuhe sollten bei ersten Abnutzungserscheinungen ersetzt werden.

Material : Naturkautschuk  
Durchbruchzeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,5 mm

Material : Nitrilkautschuk  
Durchbruchzeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,35 mm

Material : Polychloropren  
Durchbruchzeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,5 mm

**Augenschutz**

Hinweis : Dicht schließende Schutzbrille

**Haut- und Körperschutz**

Hinweis : Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Allgemeine Hinweise : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.  
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.  
Wenn größere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Form : kristallin  
Farbe : violett  
metallisch  
Geruch : geruchlos  
Geruchsschwelle : Keine Daten verfügbar  
pH-Wert : 7,2 - 9,7 (20 g/l; 20 °C)  
Schmelzpunkt/Schmelzbereich : ca. 240 °C  
Siedepunkt : Keine Daten verfügbar



**Kaliumpermanganat free flow**

Flammpunkt	: Nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	: Nicht anwendbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Keine Daten verfügbar
Obere Explosionsgrenze	: Keine Daten verfügbar
Untere Explosionsgrenze	: Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	: < 0,01 hPa (20 °C)
Relative Dampfdichte	: Keine Daten verfügbar
Relative Dichte	: Keine Daten verfügbar
Dichte	: 2,703 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
Wasserlöslichkeit	: 65,1 g/l (20 °C)
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	: nicht bestimmt
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	: log Kow -1,73
Selbstentzündungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Thermische Zersetzung	: > 240 °C
Viskosität, dynamisch	: Nicht anwendbar
Viskosität, kinematisch	: Nicht anwendbar
Explosionsgefährlichkeit	: Explosionsgefahr bei Mischung mit brennbaren Stoffen.
Oxidierende Eigenschaften	: Kann Brand verursachen oder verstärken; Oxidationsmittel.

**9.2. Sonstige Angaben**

Keine weiteren Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Hinweis : Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

**10.2. Chemische Stabilität**

Hinweis : Zersetzt sich beim Erhitzen.

**Kaliumpermanganat free flow****10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Gefährliche Reaktionen : Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Zu vermeidende Bedingungen : Gasentwicklung durch Zersetzung führt zu Druck in geschlossenen Systemen.  
 Thermische Zersetzung : > 240 °C

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Zu vermeidende Stoffe : Organische Materialien, Von brennbaren Stoffen fernhalten. Säuren, Essigsäureanhydrid, Fein verteiltes Aluminium, Pulverförmige Metalle, Ammoniumverbindungen, Reduktionsmittel, Schwefelsäure, Peroxide, z. B. Wasserstoffperoxid, Schwefelwasserstoff, Alkohole, Fluorwasserstoff

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Gefährliche Zersetzungsprodukte : Sauerstoff, reizende Gase/Dämpfe

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Akute Toxizität****Oral**

Schätzwert Akuter Toxizität : 1101,01 mg/kg ) (Rechenmethode)

**Weitere Information**

Sonstige Hinweise zur Toxizität : Beim Verschlucken kann es zu Magenreizungen, Übelkeit, Erbrechen und Durchfall kommen.

**Inhaltsstoff:** Kaliumpermanganat

**CAS-Nr.**

7722-64-7

**Akute Toxizität****Oral**

LD50 : 1090 mg/kg (Ratte)

**Reizung****Haut**

**Kaliumpermanganat free flow**

Ergebnis : Keine Daten verfügbar

**Augen**

Ergebnis : Keine Daten verfügbar

**Sensibilisierung**

Ergebnis : Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität**

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Kaliumpermanganat</b>	<b>CAS-Nr.</b>
		<b>7722-64-7</b>

**Akute Toxizität****Fisch**

LC50 : 3,6 mg/l (Carassius auratus; 96 h)

LC50 : 12 mg/l (Gambusia affinis; 96 h)

LC50 : 0,1 mg/l (Ictalurus catus (Wels); 96 h)

**Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren**

EC50 : 0,056 mg/l (Daphnia magna; 48 h)  
Literaturwert

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Kaliumpermanganat</b>	<b>CAS-Nr.</b>
		<b>7722-64-7</b>

**Persistenz und Abbaubarkeit****Persistenz**

Ergebnis : Keine Daten verfügbar

**Biologische Abbaubarkeit**

Ergebnis : Die Methoden zur Beurteilung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.



**Kaliumpermanganat free flow****12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Inhaltsstoff:	Kaliumpermanganat	CAS-Nr. 7722-64-7
Bioakkumulation		

Ergebnis : Bioakkumulation ist unwahrscheinlich.

**12.4. Mobilität im Boden**

Inhaltsstoff:	Kaliumpermanganat	CAS-Nr. 7722-64-7
Mobilität		

: Keine Daten verfügbar

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

Inhaltsstoff:	Kaliumpermanganat	CAS-Nr. 7722-64-7
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung		

Ergebnis : Keine Daten verfügbar

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Sonstige ökologische Hinweise		
-------------------------------	--	--

Ergebnis : Sehr giftig für Wasserorganismen.  
Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.  
Das Eindringen des Produkts in die Kanalisation, in Wasserläufe  
oder in den Erdboden soll verhindert werden.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung**

Produkt : Ein Entsorgen zusammen mit normalem Abfall ist nicht erlaubt. Eine spezielle Entsorgung gemäß lokalen gesetzlichen Vorschriften ist erforderlich. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Verunreinigte Verpackungen : Reste entleeren. Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen. Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen.

**Kaliumpermanganat free flow**

Europäischer Abfallkatalogschlüssel : Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallverzeichnis festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger festzulegen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****14.1. UN-Nummer**

1490

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

ADR : KALIUMPERMANGANAT  
RID : KALIUMPERMANGANAT  
IMDG : POTASSIUM PERMANGANATE

**14.3. Transportgefahrenklassen**

ADR-Klasse : 5.1  
(Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr; Tunnelbeschränkungscode) : 5.1; O2; 50; (E)  
RID-Klasse : 5.1  
(Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr) : 5.1; O2; 50  
IMDG-Klasse : 5.1  
(Gefahrzettel; EmS) : 5.1; F-H, S-Q

**14.4. Verpackungsgruppe**

ADR : II  
RID : II  
IMDG : II

**14.5. Umweltgefahren**

Kennzeichnung gemäß 5.2.1.8 ADR : Fisch und Baum  
Kennzeichnung gemäß 5.2.1.8 RID : Fisch und Baum  
Kennzeichnung gemäß 5.2.1.6.3 IMDG : Fisch und Baum  
Klassifizierung als umweltgefährdend : ja  
gemäß 2.9.3 IMDG  
Gekennzeichnet mit "P" gemäß 2.10 IMDG : nein

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

entfällt

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

IMDG : entfällt

**Kaliumpermanganat free flow****ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

TA LUFT	:	Kaliumpermanganat: Maximalkonzentration: 1 mg/m <sup>3</sup> Kaliumpermanganat: Base Emission Rate: 5 g/hr
WGK (DE)	:	Kaliumpermanganat: WGK Kenn-Nummer 1.936; WGK:3; stark wassergefährdend; Selbsteinstufung gemäß VwVwS, Anhang 3.
Störfallverordnung	:	Unterliegt der StörfallV. 3
Sonstige Vorschriften	:	Beschäftigungsbeschränkung: Die dem Schutz vor Gefahrstoffen dienenden Beschäftigungsbeschränkungen nach Mutterschutzrichtlinienverordnung und Jugendarbeitsschutzgesetz sind zu beachten.

**Registrierstatus****Kaliumpermanganat:**

Gesetzliche Liste	Anmeldung	Anmeldenummer
AICS	JA	
DSL	JA	
INV (CN)	JA	
ENCS (JP)	JA	(1)-446
ISHL (JP)	JA	(1)-446
EINECS	JA	231-760-3
KECI (KR)	JA	KE-29180
NZIOC	JA	
TSCA	JA	
IECSC	JA	

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben****Vollständiger Wortlaut der in den Kapiteln 2 und 3 aufgeführten R-Sätze.**

R 8	Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.
R22	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
R50	Sehr giftig für Wasserorganismen.
R50/53	Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.



**Kaliumpermanganat free flow**

R53 Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

**Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.**

H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.  
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.  
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

**Weitere Information**

Wichtige Literaturangaben und Datenquellen : Für die Erstellung dieses Sicherheitsdatenblattes wurden Informationen unserer Lieferanten sowie Daten aus der "Datenbank registrierter Stoffe" der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) verwendet.

Sonstige Angaben : Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt stützen sich auf den Stand unserer Kenntnisse zum Zeitpunkt der Überarbeitung und dienen dazu, unsere Produkte im Hinblick auf zu treffende Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts und keine Produktinformation oder Produktspezifikation dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Die Angaben im Sicherheitsdatenblatt sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das neue Material übertragen werden

|| Sektion wurde überarbeitet.

# **Sicherheitsdatenblatt**

**Xiameter**

**H 9**

## **XIAMETER(R) AFE-0400 ANTIFOAM EMULSION**

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 21.12.2015
1.4	29.04.2016	1585078-00005	Datum der ersten Ausgabe: 13.03.2015

---

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

#### **1.1 Produktidentifikator**

Handelsname : XIAMETER(R) AFE-0400 ANTIFOAM EMULSION

Produktnummer : 000000000004107512

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Additive

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

Firma : Dow Corning Europe S.A.  
rue Jules Bordet - Parc Industriel - Zone C  
B-7180 Seneffe

Telefon : English Tel: +49 611237507  
Deutsch Tel: +49 611237500  
Français Tel: +32 64511149  
Italiano Tel: +32 64511170  
Español Tel: +32 64511163

E-Mailadresse der für SDB verantwortlichen Person : sdseu@dowcorning.com

#### **1.4 Notrufnummer**

Dow Corning (Barry U.K. 24h) Tél: +44 1446732350  
Dow Corning (Wiesbaden 24h) Tél: +49 61122158  
Dow Corning (Seneffe 24h) Tel: +32 64 888240

---

### **ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

#### **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

**Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)**  
Keine gefährliche Substanz oder Mischung.

#### **2.2 Kennzeichnungselemente**

**Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)**  
Keine gefährliche Substanz oder Mischung.

#### **Zusätzliche Kennzeichnung:**

EUH210 Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.



## XIAMETER(R) AFE-0400 ANTIFOAM EMULSION

Version 1.4	Überarbeitet am: 29.04.2016	SDB-Nummer: 1585078-00005	Datum der letzten Ausgabe: 21.12.2015 Datum der ersten Ausgabe: 13.03.2015
----------------	--------------------------------	------------------------------	---

EUH208 Enthält 5-Chlor-2-methyl-3(2H)-isothiazolon, Gemisch mit 2-Methyl-3(2H)-isothiazolon. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

### 2.3 Sonstige Gefahren

Keine bekannt.

---

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2 Gemische

Chemische Charakterisierung : Silikon-Emulsion

#### Gefährliche Inhaltsstoffe

Anmerkungen : Keine gefährlichen Inhaltsstoffe

---

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Schutz der Ersthelfer	: Für Erstversorger sind keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.
Nach Einatmen	: Bei Inhalation, an die frische Luft bringen. Bei Auftreten von Symptomen, ärztliche Betreuung aufsuchen.
Nach Hautkontakt	: Vorsorglich mit Wasser und Seife waschen. Bei Auftreten von Symptomen, ärztliche Betreuung aufsuchen.
Nach Augenkontakt	: Augen vorsorglich mit Wasser ausspülen. Bei Auftreten einer andauernden Reizung, ärztliche Betreuung aufsuchen.
Nach Verschlucken	: Bei Verschlucken, KEIN Erbrechen hervorrufen. Bei Auftreten von Symptomen, ärztliche Betreuung aufsuchen. Mund gründlich mit Wasser ausspülen.

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

Keine bekannt.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Symptomatisch und unterstützend behandeln.

---

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Wassersprühstrahl

## XIAMETER(R) AFE-0400 ANTIFOAM EMULSION

Version 1.4	Überarbeitet am: 29.04.2016	SDB-Nummer: 1585078-00005	Datum der letzten Ausgabe: 21.12.2015 Datum der ersten Ausgabe: 13.03.2015
----------------	--------------------------------	------------------------------	---

Alkoholbeständiger Schaum  
Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)  
Trockenlöschmittel

Ungeeignete Löschmittel : Keine bekannt.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Kontakt mit Verbrennungsprodukten kann gesundheitsgefährdend sein.

Gefährliche Verbrennungsprodukte : Kohlenstoffoxide  
Siliziumoxide  
Formaldehyd

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall, wenn nötig, umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Spezifische Löschmethoden : Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.  
Zur Kühlung geschlossener Behälter Wassersprühstrahl einsetzen.  
Entfernen Sie unbeschädigte Behälter aus dem Brandbereich, wenn dies sicher ist.  
Umgebung räumen.

---

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Empfehlungen zur sicheren Handhabung und zur persönlichen Schutzausrüstung befolgen.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.  
Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.  
Ausbreitung über große Flächen verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).  
Verunreinigtes Washwasser zurückhalten und entsorgen.  
Wenn größere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Mit inertem Aufsaugmittel aufnehmen.  
Bei großflächiger Verschmutzung, mit Gräben oder anderen Eindämmungsmaßnahmen weitere Verbreitung des Stoffes

## XIAMETER(R) AFE-0400 ANTIFOAM EMULSION

Version 1.4	Überarbeitet am: 29.04.2016	SDB-Nummer: 1585078-00005	Datum der letzten Ausgabe: 21.12.2015 Datum der ersten Ausgabe: 13.03.2015
----------------	--------------------------------	------------------------------	---

verhindern. Wenn Material aus den Gräben abgepumpt werden kann, dieses Material in geeigneten Behältern lagern. Restliches Material aus der verschmutzten Zone mit geeignetem Bindemittel beseitigen.

Lokale oder nationale Richtlinien können für Freisetzung und Entsorgung des Stoffes gelten, ebenso für die bei der Beseitigung von freigesetztem Material verwendeten Stoffe und Gegenstände. Man muss ermitteln, welche dieser Richtlinien anzuwenden sind.

Abschnitt 13 und 15 dieses SDBs liefern Informationen bezüglich bestimmter lokaler oder nationaler Vorschriften.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitte: 7, 8, 11, 12 und 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- |                                |   |  |
|--------------------------------|---|--|
| Technische Maßnahmen           | : | Siehe technische Maßnahmen im Abschnitt "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen".  |
| Lokale Belüftung / Volllüftung | : | Nur mit ausreichender Belüftung verwenden.   |
| Hinweise zum sicheren Umgang   | : | Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.<br>Massnahmen zu Vermeidung von Abfällen/unkontrolliertem Eintrag in die Umwelt sollten getroffen werden.          |
| Hygienemaßnahmen               | : | Sicherstellen, dass sich Augenspülanlagen und Sicherheitsduschen nahe beim Arbeitsplatz befinden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen. |

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

- |  |   |  |
|--|---|--|
| Anforderungen an Lagerräume und Behälter | : | In korrekt beschrifteten Behältern aufbewahren. In Übereinstimmung mit den besonderen nationalen gesetzlichen Vorschriften lagern. |
| Zusammenlagerungshinweise                | : | Nicht mit den folgenden Produktarten lagern:<br>Starke Oxidationsmittel  |
| Lagerklasse (TRGS 510)                   | : | 10, Brennbare Flüssigkeiten  |

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

- |                          |   |   |
|--------------------------|---|---|
| Bestimmte Verwendung(en) | : | Diese Vorsichtsmaßnahmen gelten für Handhabung bei Raumtemperatur. Verwendung bei erhöhter Temperatur oder in Aerosolen und Sprays können zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen erfordern.<br>Für weitere Informationen zur Verwendung von Silikonem / |
|--------------------------|---|---|



## XIAMETER(R) AFE-0400 ANTIFOAM EMULSION

Version 1.4	Überarbeitet am: 29.04.2016	SDB-Nummer: 1585078-00005	Datum der letzten Ausgabe: 21.12.2015 Datum der ersten Ausgabe: 13.03.2015
----------------	--------------------------------	------------------------------	---

organischen Ölen in Aerosolanwendungen für Verbraucher, den Leitfaden für die Verwendung dieser Stoffklassen in Aerosolanwendungen für Verbraucher heranziehen, der von der Silikonindustrie entwickelt wurde ([www.SEHSC.com](http://www.SEHSC.com)) oder die Kundenservicegruppe von DowCorning kontaktieren.

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

#### 8.1 Zu überwachende Parameter

Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:**

Stoffname	Anwendungsbereich	Expositionswege	Mögliche Gesundheitsschäden	Wert
Glyzeride, C16-18 mono- und di-	Arbeitnehmer	Einatmen	Langzeit - systemische Effekte	125,04 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	17,73 mg/kg Körpergewicht/Tag
	Verbraucher	Einatmen	Langzeit - systemische Effekte	30,83 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	8,86 mg/kg Körpergewicht/Tag
	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit - systemische Effekte	8,86 mg/kg Körpergewicht/Tag

#### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

##### Technische Schutzmaßnahmen

Bei der Verarbeitung können gefährliche Stoffe entstehen (siehe Abschnitt 10).  
Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen.  
Expositionskonzentrationen am Arbeitsplatz minimieren.

##### Persönliche Schutzausrüstung

- Augenschutz : Folgende persönliche Schutzausrüstung tragen:  
Schutzbrille
- Handschutz  
Anmerkungen : Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
- Haut- und Körperschutz : Nach Kontakt Hautflächen gründlich waschen.
- Atemschutz : Atemschutz verwenden, außer wenn geeignete lokale Abgasableitung vorhanden ist oder eine Expositionsbeurteilung zeigt, dass die Exposition im Rahmen der einschlägigen Richtlinien liegt.

## XIAMETER(R) AFE-0400 ANTIFOAM EMULSION

Version 1.4	Überarbeitet am: 29.04.2016	SDB-Nummer: 1585078-00005	Datum der letzten Ausgabe: 21.12.2015 Datum der ersten Ausgabe: 13.03.2015
----------------	--------------------------------	------------------------------	---

Filtertyp : Typ Partikel (P)

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aussehen	: flüssig
Farbe	: weiß
Geruch	: Keine Daten verfügbar
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	: Keine Daten verfügbar
Siedebeginn und Siedebe- reich	: > 35 °C
Flammpunkt	: > 100 °C Methode: geschlossener Tiegel
Verdampfungsgeschwindig- keit	: Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasför- mig)	: Nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze	: Keine Daten verfügbar
Untere Explosionsgrenze	: Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	: Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte	: Keine Daten verfügbar
Relative Dichte	: 1
Löslichkeit(en) Wasserlöslichkeit	: Keine Daten verfügbar
Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser	: Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Viskosität Viskosität, kinematisch	: 1250 cSt

## **XIAMETER(R) AFE-0400 ANTIFOAM EMULSION**

Version 1.4	Überarbeitet am: 29.04.2016	SDB-Nummer: 1585078-00005	Datum der letzten Ausgabe: 21.12.2015 Datum der ersten Ausgabe: 13.03.2015
----------------	--------------------------------	------------------------------	---

---

Explosive Eigenschaften : Nicht explosiv

Oxidierende Eigenschaften : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht eingestuft als oxidierend.

### **9.2 Sonstige Angaben**

Molekulargewicht : Keine Daten verfügbar

---

## **ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

### **10.1 Reaktivität**

Nicht als reaktionsgefährlich eingestuft.

### **10.2 Chemische Stabilität**

Stabil unter normalen Bedingungen.

### **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Gefährliche Reaktionen : Die Verwendung bei höheren Temperaturen kann zur Entstehung hochgefährlicher Verbindungen führen.  
Reaktionsfähig mit starken Oxidationsmitteln.  
Bei erhöhten Temperaturen bilden sich gefährliche Zersetzungsprodukte.

### **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Zu vermeidende Bedingungen : Keine bekannt.

### **10.5 Unverträgliche Materialien**

Zu vermeidende Stoffe : Oxidationsmittel

### **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Thermische Zersetzung : Formaldehyd

---

## **ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

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

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen : Einatmen  
Hautkontakt  
Verschlucken  
Augenkontakt

#### **Akute Toxizität**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

---



## **XIAMETER(R) AFE-0400 ANTIFOAM EMULSION**

Version 1.4	Überarbeitet am: 29.04.2016	SDB-Nummer: 1585078-00005	Datum der letzten Ausgabe: 21.12.2015 Datum der ersten Ausgabe: 13.03.2015
----------------	--------------------------------	------------------------------	---

---

### **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

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

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

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

#### **Sensibilisierung durch Hautkontakt**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

#### **Sensibilisierung durch Einatmen**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### **Keimzell-Mutagenität**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### **Karzinogenität**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### **Reproduktionstoxizität**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### **Aspirationstoxizität**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

---

## **ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

### **12.1 Toxizität**

Keine Daten verfügbar

### **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Keine Daten verfügbar

### **12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Keine Daten verfügbar

### **12.4 Mobilität im Boden**

Keine Daten verfügbar

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

Nicht relevant

### **12.6 Andere schädliche Wirkungen**

Keine Daten verfügbar

---

## **ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

### **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

## XIAMETER(R) AFE-0400 ANTIFOAM EMULSION

Version 1.4	Überarbeitet am: 29.04.2016	SDB-Nummer: 1585078-00005	Datum der letzten Ausgabe: 21.12.2015 Datum der ersten Ausgabe: 13.03.2015
----------------	--------------------------------	------------------------------	---

Produkt : Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen.  
Gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) sind Abfallschlüsselnummern nicht produkt- sondern anwendungsbezogen. Abfallschlüsselnummern sollen vom Verbraucher, möglichst in Absprache mit den Abfallentsorgungsbehörden, ausgestellt werden.

Verunreinigte Verpackungen : Leere Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen zwecks Wiedergewinnung oder Entsorgung.  
Falls nicht anders angegeben: Entsorgung als unbenutztes Produkt.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

#### 14.1 UN-Nummer

Nicht als Gefahrgut eingestuft

#### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Nicht als Gefahrgut eingestuft

#### 14.3 Transportgefahrenklassen

Nicht als Gefahrgut eingestuft

#### 14.4 Verpackungsgruppe

Nicht als Gefahrgut eingestuft

#### 14.5 Umweltgefahren

Nicht als Gefahrgut eingestuft

#### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht anwendbar

#### 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Anmerkungen : Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien : Nicht anwendbar

REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (Artikel 59). : Nicht anwendbar

Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen : Nicht anwendbar

## XIAMETER(R) AFE-0400 ANTIFOAM EMULSION

Version 1.4	Überarbeitet am: 29.04.2016	SDB-Nummer: 1585078-00005	Datum der letzten Ausgabe: 21.12.2015 Datum der ersten Ausgabe: 13.03.2015
----------------	--------------------------------	------------------------------	---

Verordnung (EG) Nr. 850/2004 über persistente organische Schadstoffe : Nicht anwendbar

Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen.  
Nicht anwendbar

Wassergefährdungsklasse : WGK 1 schwach wassergefährdend  
Einstufung laut VwVwS, Anhang 4.

### Die Komponenten dieses Produktes sind in folgenden Verzeichnissen aufgeführt:

NZIoC	: Alle Inhaltsstoffe aufgeführt oder befreit.
IECSC	: Alle Inhaltsstoffe aufgeführt oder befreit.
DSL	: Dieses Produkt enthält eine oder mehrere Substanzen, die nicht auf der Canadian Domestic Substances List (DSL) aufgeführt ist/sind. Der Import dieses Produkts nach Kanada unterliegt Mengenbeschränkungen. Mengenbeschränkungen siehe Dow Corning Regulatory Compliance.
REACH	: Alle Inhaltsstoffe sind (vor)registriert oder freigestellt.
TSCA	: Nur für F&E-Zwecke. Mindestens ein Bestandteil dieses Produkts ist eventuell nicht im TSCA Inventory für chemische Substanzen aufgeführt. Das Produkt darf ausschließlich für wissenschaftliche Versuche, Forschung oder Analyse unter Aufsicht von technisch qualifiziertem Fachpersonal verwendet werden.
AICS	: Alle Inhaltsstoffe aufgeführt oder befreit.
ENCS/ISHL	: Wenden Sie sich an Ihr lokales Dow Corning Büro.
KECI	: Alle Inhaltsstoffe aufgeführt, befreit oder gemeldet.
PICCS	: Alle Inhaltsstoffe aufgeführt oder befreit.
TCSI	: Alle Inhaltsstoffe aufgeführt oder befreit.

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbewertung wurde nicht durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Volltext anderer Abkürzungen

ADN - Europäisches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Europäisches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AICS - Australisches Verzeichnis chemischer Substan-



## XIAMETER(R) AFE-0400 ANTIFOAM EMULSION

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 21.12.2015
1.4	29.04.2016	1585078-00005	Datum der ersten Ausgabe: 13.03.2015

zen; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

### Weitere Information

Quellen der wichtigsten Daten, die zur Erstellung des Datenblatts verwendet wurden : Interne technische Daten, Rohstoffdaten von den SDB, Suchergebnisse des OECD eChem Portals und der Europäischen Chemikalienagentur, <http://echa.europa.eu/>

Positionen, bei denen Veränderungen gegenüber der vorherigen Fassung vorgenommen wurden, sind im Textkörper durch zwei vertikale Linien hervorgehoben.

Die in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Informationen sind nach bestem Wissen und Gewissen erstellt worden und basieren auf dem Wissensstand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Die Informationen dienen lediglich als Richtlinie für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und Freisetzung und stellen keine Gewährleistung oder Qualitätsspezifikation dar. Die vorliegenden Informationen beziehen sich nur auf den oben in diesem SDB bezeichneten Stoff und gelten nicht bei Verwendung des im SDB angegebenen Stoffes in Kombination mit anderen Stoffen oder in anderen Verfahren, sofern nicht anders im Text angegeben ist. Anwender des Stoffes sollten die Informationen und Empfehlungen im konkreten Einzelfall der vorgesehenen Handhabung, Verwendung, Verarbeitung und Lagerung, einschließlich gegebenenfalls einer Beurtei-

**XIAMETER(R) AFE-0400 ANTIFOAM  
EMULSION**

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 21.12.2015
1.4	29.04.2016	1585078-00005	Datum der ersten Ausgabe: 13.03.2015

---

lung der Angemessenheit des im SDB bezeichneten Stoffes im Endprodukt des Anwenders, überprüfen.

DE / DE

# **Sicherheitsdatenblatt**

**Diplexin AM-07**

**H 10**





Färber & Schmid AG  
Lerzenstrasse 19 A • CH-8953 Dietikon 1  
Telefon +41 (0) 43 322 40 40  
Telefax +41 (0) 43 322 40 44  
www.faerber-schmid.ch

Färber & Schmid  
Chemie • Technik  ISO 9001 / ISO 14001

Seite: 1/9

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

Druckdatum: 24.03.2016

überarbeitet am: 24.03.2016

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

#### 1.1 Produktidentifikator

• **Handelsname:** Diplexin AM-07

#### 1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder der Zubereitung und Verwendungen :

##### • **Verwendungssektor**

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

##### • **Produktkategorie**

PC20 Produkte wie ph-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel

PC37 Wasserbehandlungskemikalien

##### • **Prozesskategorie**

PROC5 Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)

##### • **Umweltfreisetzungskategorie**

ERC6b Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen

##### • **Verwendung des Stoffs / der Zubereitung**

Schwermetall-Fällungsmittel

Hilfsmittel für die Abwasserbehandlung

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

##### • **Hersteller/Lieferant:**

Färber & Schmid AG  
Oberflächenchemie, Abwasser - und Umwelttechnik  
Lerzenstrasse 19  
CH - 8953 Dietikon  
Tel. : + 41 (0) 43 322 40 40  
Fax : + 41 (0) 43 322 40 44  
E-mail : fs@faerber-schmid.ch

##### • **Auskunftgebender Bereich:** EHS

#### 1.4 Notrufnummer:

Tox Info Suisse  
Tel. : +41 (0) 44 251 51 51 (Ausland)  
Tel. : 145 (Inland)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder der Zubereitung

##### • **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS05 Ätzwirkung

Skin Corr. 1B

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.



GHS09 Umwelt

(Fortsetzung auf Seite 2)

CH

**Handelsname: Diplexin AM-07**

(Fortsetzung von Seite 1)

Aquatic Acute 1 H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

Aquatic Chronic 2 H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

**2.2 Kennzeichnungselemente**

**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Die Zubereitung ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

• **Gefahrenpiktogramme** GHS05, GHS07, GHS09

• **Signalwort** Gefahr

• **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Natriumpolysulfide

Natriumdimethyldithiocarbamat

• **Gefahrenhinweise**

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

• **Sicherheitshinweise**

P260 Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

P501 Inhalt/Behälter der Verkaufsstelle zurückgeben oder einer Sammelstelle für Sonderabfälle zuführen.

• **Zusätzliche Angaben:**

EUH031 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

• **2.3 Sonstige Gefahren**

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

• **PBT:** Nicht anwendbar.

• **vPvB:** Nicht anwendbar.

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

• **3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische**

• **Beschreibung:**

Zubereitung aus nachfolgend angeführten Stoffen mit zusätzlich ungefährlichen Beimengungen :

• **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 1344-08-7 EINECS: 215-686-9	Natriumpolysulfide ☠ Acute Tox. 3, H301; ☠ Skin Corr. 1B, H314; ☠ Aquatic Acute 1, H400	20-50%
CAS: 128-04-1 EINECS: 204-876-7	Natriumdimethyldithiocarbamat ☠ Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410	10-25%

• **SVHC** Die Zubereitung ist kein SVHC.

• **Zusätzliche Hinweise:**

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

CH

(Fortsetzung auf Seite 3)



**Handelsname: Diplexin AM-07**

(Fortsetzung von Seite 2)

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

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

###### **Allgemeine Hinweise:**

Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.

Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.

• **Nach Einatmen:** Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

• **Nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

###### **Nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

###### **Nach Verschlucken:**

Sofort Arzt aufsuchen.

Reichlich Wasser nachtrinken und Frischluftzufuhr. Unverzüglich Arzt hinzuziehen.

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

Übelkeit

Schweißausbruch

Krämpfe

Schwindel

• **Hinweise für den Arzt:** Symptomatisch behandeln, d.h. Dekontamination, Vitalfunktionen

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

#### **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

##### **5.1 Löschmittel**

###### **Geeignete Löschmittel:**

Produkt selbst brennt nicht. Löschmassnahmen auf die Umgebung abstimmen.

##### **5.2 Besondere vom Stoff oder der Zubereitung ausgehende Gefahren**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

###### **Besondere Schutzausrüstung:**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Atemschutzgerät anlegen.

###### **Weitere Angaben**

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

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

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

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.

Bei Einwirkung von Dämpfen Atemschutz verwenden.

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

##### **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**

Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).

Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen.

Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

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

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Permasorb Multi) aufnehmen.

(Fortsetzung auf Seite 4)



**Handelsname: Diplexin AM-07**

(Fortsetzung von Seite 3)

- Neutralisationsmittel anwenden.  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **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**  
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.  
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Aerosolbildung vermeiden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**  
Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen.  
Das Produkt ist nicht brennbar.  
Atemschutzgeräte bereithalten.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
  - **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Laugenbeständigen Fußboden vorsehen.
  - **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht zusammen mit Säuren lagern.
  - **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren.  
Behälter dicht geschlossen halten. Optimale Lagertemperatur 10-25 °C.
- **Lagerklasse:** 8
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**  
Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
- **8.1 Zu überwachende Parameter**
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**  
Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.
- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- **Atemschutz:**  
Bei guter Raumbelüftung nicht ungedingt erforderlich, jedoch Filter P3 empfehlenswert.  
Atemschutz bei hohen Konzentrationen ist angezeigt.  
Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

(Fortsetzung auf Seite 5)

**Handelsname: Diplexin AM-07**

(Fortsetzung von Seite 4)

· **Handschutz:**



Schutzhandschuhe

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

· **Handschuhmaterial**

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

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

· **Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet: Butylkautschuk**

· **Augenschutz:**



Dichtschließende Schutzbrille

· **Körperschutz:**

Laugenbeständige Schutzkleidung

Arbeitsschutzkleidung

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

· **Allgemeine Angaben**

· **Aussehen:**

Form:	Flüssig
Farbe:	Rotbraun
Geruch:	Charakteristisch

· **pH-Wert bei 20 °C:** > 10

· **Zustandsänderung**

Gefrierpunkt	< - 5 °C
Siedepunkt/Siedebereich:	> 100 °C

· **Flammpunkt:** Nicht anwendbar.

· **Zündtemperatur:**

· **Zersetzungstemperatur:** > 60 °C

· **Selbstentzündlichkeit:** Die Zubereitung ist nicht selbstentzündlich.

· **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist in der Regel nicht explosionsgefährlich.

· **Dampfdruck bei 20 °C:** 23 hPa

· **Dichte bei 20 °C:** 1,25 g/cm<sup>3</sup>

· **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**

Wasser: Löslich.

· **9.2 Sonstige Angaben** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

CH  
(Fortsetzung auf Seite 6)



**Handelsname: Diplexin AM-07**

(Fortsetzung von Seite 5)

## **ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.  
Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht erhitzen.  
Lagertemperaturen zwischen 10 °C und 25 °C halten.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**  
Beim Erhitzen über den Zersetzungspunkt hinaus ist das Freisetzen toxischer Dämpfe möglich.  
Reaktionen mit starken Säuren und Oxidationsmitteln.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Oxidationsmittel und Säuren
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**  
Schwefeldioxid  
Schwefelkohlenstoff  
Schwefelwasserstoff

## **ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität**  
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

<b>128-04-1 Natriumdimethyldithiocarbamat</b>		
Oral	LD50	> 2500 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	> 5000 mg/kg (Ratte)
- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**  
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Akute Wirkungen (akute Toxizität, Reiz- und Ätzwirkung)**  
Nach oraler Aufnahme der Zubereitung können Verätzungen erfolgen. Ebenso sind Magen- und Darmschädigungen zu erwarten mit Lungen-, Leber- und Herzfunktionsänderungen/Störungen.
- **Hauptaufnahmewege**  
Die Hauptaufnahmewege verlaufen primär über Hautkontakt sowie den Atemtrakt.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**  
Keine CMR-Effekte bekannt.
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

CH

(Fortsetzung auf Seite 7)



**Handelsname: Diplexin AM-07**

(Fortsetzung von Seite 6)

## **ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

### **12.1 Toxizität**

#### **Aquatische Toxizität:**

##### **128-04-1 Natriumdimethyldithiocarbamat**

EC50 / 48h	0,67 mg/l (Daphnia magna)
EC50/ 72h	0,25 mg/l (Pseudokirchnerella subcapitata)
LC50 / 96h	0,76 mg/l (Oncorhynchus mykiss)
NOEC / 21d	0,078 mg/l (Daphnia magna)
NOEC / 28d	0,19 mg/l (Pseudokirchnerella subcapitata)

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Sonstige Hinweise:**  
Überdosierungen des Produktes werden mit eisenhaltigen Verbindungen ( z.B. Koagulin FS-111) zurückgenommen.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Kann in Organismen angereichert werden.
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Ökotoxische Wirkungen:**
- **Bemerkung:**  
Die Zubereitung führt zu Änderungen des pH-Wertes im Testsystem.  
Nach Neutralisation ist keine nennenswerte Reduzierung der Schadwirkung zu beobachten.  
Sehr giftig für Wasserorganismen.
- **Sonstige Hinweise:** Nicht in Gewässer, Grundwasser oder Kanalisation gelangen lassen.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**  
Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend  
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen, auch nicht in kleinen Mengen.  
Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.  
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringster Mengen in den Untergrund.  
Sehr giftig für Wasserorganismen
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## **ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**  
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- **Abfallschlüsselnummer:**  
VeVa -Code: 16 03 05 (organische flüssige Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten können)
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:**  
Inhalt/Behälter der Verkaufsstelle zurückgeben oder einer Sammelstelle für Sonderabfälle zuführen.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

## **ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

- **14.1 UN-Nummer**
- **ADR, IMDG, IATA** UN1760

(Fortsetzung auf Seite 8)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.03.2016

überarbeitet am: 24.03.2016

**Handelsname: Diplexin AM-07**

(Fortsetzung von Seite 7)

**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

· **ADR** 1760 ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (NATRIUMSULFID, HYDRATISIERT), UMWELTGEFÄHRDEND

· **IMDG** CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (POTASSIUM SULPHIDE, HYDRATED, sodium dimethyldithiocarbamate), MARINE POLLUTANT

· **IATA** Corrosive liquids, n.o.s. (Potassium sulfide, hydrated)

**14.3 Transportgefahrenklassen**

· **ADR, IMDG**



· **Klasse** 8 Ätzende Stoffe

· **Gefahrzettel** 8

· **IATA**



· **Class** 8 Ätzende Stoffe

· **Label** 8

**14.4 Verpackungsgruppe**

· **ADR, IMDG, IATA** II

**14.5 Umweltgefahren:**

Das Produkt enthält umweltgefährdende Stoffe: Natriumpolysulfide, Natriumdimethyldithiocarbamat

· **Marine pollutant:** Symbol (Fisch und Baum)

· **Besondere Kennzeichnung (ADR):** Symbol (Fisch und Baum)

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

· **Kemler-Zahl:** Achtung: Ätzende Stoffe

· **EMS-Nummer:** 80

· **Segregation groups** F-A, S-B

· **Stowage Category** Alkalis

· **Stowage Code** B

SW2 Clear of living quarters.

**14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code**

Nicht anwendbar.

**Transport/weitere Angaben:**

· **ADR**

· **Begrenzte Menge (LQ)** 1L

· **Freigestellte Mengen (EQ)** Code: E2  
Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml  
Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml

· **Beförderungskategorie** 2

· **Tunnelbeschränkungscode** E

(Fortsetzung auf Seite 9)

CH



Seite 8

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.03.2016

überarbeitet am: 24.03.2016

**Handelsname: Diplexin AM-07**

(Fortsetzung von Seite 8)

· <b>IMDG</b>	1L
· <b>Limited quantities (LQ)</b>	Code: E2
· <b>Excepted quantities (EQ)</b>	Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· <b>UN "Model Regulation":</b>	UN 1760 ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (NATRIUMSULFID, HYDRATISIERT), 8, II, UMWELTGEFÄHRDEND

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Seveso-Kategorie E1** Gewässergefährdend
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse** 100 t
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse** 200 t
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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

- **Relevante Sätze**  
H301 Giftig bei Verschlucken.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.  
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
- **Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung EHS
- **Ansprechpartner:**  
Dr Daniela Goldinger  
EHS  
dgoldinger@faerber-schmid.ch
- **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  
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)  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
SVHC: Substances of Very High Concern  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
Acute Tox. 3: Acute toxicity, Hazard Category 3  
Acute Tox. 4: Acute toxicity, Hazard Category 4  
Skin Corr. 1B: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1B  
Aquatic Acute 1: Hazardous to the aquatic environment - AcuteHazard, Category 1  
Aquatic Chronic 1: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 1  
Aquatic Chronic 2: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 2
- **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**



# **Sicherheitsdatenblatt**

**EFAFLOC 1700**

**H 11**

**EFAFLOC 1700**

Druckdatum: 24.09.2015

Materialnummer: 125

Seite 1 von 7

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens****1.1. Produktidentifikator**

EFAFLOC 1700

**1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird****Verwendung des Stoffs/des Gemischs**

Flockungshilfsmittel

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

Firmenname:	EFA Chemie GmbH	
Straße:	Kreuzherrenstraße 11 - 19	
Ort:	D-32646 Lügde	
Telefon:	+49 5283 9809-0	Telefax: +49 5283 1478
E-Mail:	mail@efa-chemie.de	
Ansprechpartner:	Torben Engelhardt	
Internet:	www.efa-chemie.de	
Auskunftgebender Bereich:	EFA Chemie GmbH, Produktsicherheit	

**1.4. Notrufnummer:**

+49 5283 9809-0  
Geschäftszeiten: Mo-Fr von 7.00 - 16.00 Uhr  
Telefax: +49 5283 1478

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Das Gemisch ist nicht als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

**2.2. Kennzeichnungselemente****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Sicherheitshinweise**

P232	Vor Feuchtigkeit schützen.
P261	Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P262	Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P402+P404	An einem trockenen Ort aufbewahren. In einem geschlossenen Behälter aufbewahren.

**Hinweis zur Kennzeichnung**

Nicht kennzeichnungspflichtig im Sinne der Zubereitungsrichtlinie 1999/45/EG.

**2.3. Sonstige Gefahren**

Bildet rutschige und mit Wasser schmierige Beläge.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.2. Gemische****Chemische Charakterisierung**

anionisches Polyacrylamid

**Weitere Angaben**

Keine gefährlichen Inhaltsstoffe gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**EFAFLOC 1700**

Druckdatum: 24.09.2015

Materialnummer: 125

Seite 2 von 7

**Allgemeine Hinweise**

Keinerlei Verabreichungen bei Bewusstlosigkeit oder Krämpfen. Bei Gefahr von Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage. Bei andauernden Beschwerden Arzt aufsuchen.

**Nach Einatmen**

Für Frischluft sorgen.

**Nach Hautkontakt**

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit: Wasser und Seife.

**Nach Augenkontakt**

Sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen.

**Nach Verschlucken**

Mund gründlich mit Wasser ausspülen. Reichlich Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen (Verdünnungseffekt). KEIN Erbrechen herbeiführen.

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

Bisher keine Symptome bekannt.

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

Elementarhilfe, Dekontamination, symptomatische Behandlung.

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

Wasser. Löschpulver. Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). alkoholbeständiger Schaum.

**Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl.

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

Keine Daten verfügbar

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Schutzkleidung.

**Zusätzliche Hinweise**

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende****Verfahren**

Ungeschützte Personen fernhalten. Auf windzugewandter Seite bleiben. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

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

Mechanisch aufnehmen. Staubeentwicklung vermeiden. Den betroffenen Bereich belüften. Verschmutzte Gegenstände und Flächen unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Besondere Rutschgefahr durch auslaufendes/verschüttetes Produkt.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Hinweise zum sicheren Umgang**

Wenn eine lokale Absaugung nicht möglich oder unzureichend ist, sollte nach Möglichkeit eine gute Belüftung des Arbeitsbereiches sichergestellt werden. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.



**EFAFLOC 1700**

Druckdatum: 24.09.2015

Materialnummer: 125

Seite 3 von 7

Staubentwicklung vermeiden.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten****Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Behälter trocken und dicht geschlossen halten. Empfohlene Lagerungstemperatur: 4 - 32 °C

**Zusammenlagerungshinweise**

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Keine Daten verfügbar

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Technisches Merkblatt beachten.

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1. Zu überwachende Parameter****8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition****Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Staub sollte unmittelbar am Entstehungsort abgesaugt werden.

**Schutz- und Hygienemaßnahmen**

Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Nach der Reinigung fetthaltige Hautpflegemittel verwenden.

**Augen-/Gesichtsschutz**

Geeigneter Augenschutz: Korbbrille.

**Handschutz**

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären. Erforderliche Eigenschaften: staubdicht.

**Körperschutz**

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

**Atemschutz**

Atemschutz nicht erforderlich.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltposition**

Siehe Kapitel 7. Es sind keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aggregatzustand:	Granulat
Farbe:	trübe weiß
Geruch:	geruchlos

pH-Wert (bei 20 °C):

**Prüfnorm**

5 - 7 DIN 19261

**EFAFLOC 1700**

Druckdatum: 24.09.2015

Materialnummer: 125

Seite 4 von 7

**Zustandsänderungen**

Schmelzpunkt:	nicht bestimmt
Siedebeginn und Siedebereich:	nicht bestimmt
Sublimationstemperatur:	nicht bestimmt
Erweichungspunkt:	nicht bestimmt
Pourpoint:	nicht bestimmt
Flammpunkt:	keine/keiner

**Entzündlichkeit**

Feststoff:	keine/keiner
------------	--------------

**Explosionsgefahren**

nicht explosionsgefährlich.

Zündtemperatur:	keine/keiner
-----------------	--------------

**Selbstentzündungstemperatur**

Feststoff:	keine/keiner
------------	--------------

**Brandfördernde Eigenschaften**

nicht brandfördernd.

Dichte (bei 20 °C):	ca. 0,85 g/cm <sup>3</sup>
---------------------	----------------------------

Wasserlöslichkeit: (bei 20 °C)	wenig löslich
-----------------------------------	---------------

**9.2. Sonstige Angaben**

keine/keiner

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**
**10.1. Reaktivität**

Keine besonders zu erwähnenden Gefahren.

**10.2. Chemische Stabilität**

Keine besonders zu erwähnenden Gefahren.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Keine besonders zu erwähnenden Gefahren.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Keine Daten verfügbar

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Alkalien (Laugen). Säure. Oxidationsmittel, stark.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

 Keine Daten verfügbar Im Brandfall können entstehen: Kohlenmonoxid. Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Stickoxide (NO<sub>x</sub>).

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**
**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
**Akute Toxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute Toxizität, oral

LD50: &gt; 2.500 mg/kg Spezies: Ratte

Akute Toxizität, dermal

LD50: &gt; 10.000 mg/kg Spezies: Kaninchen.

**Reiz- und Ätzwirkung**

**EFAFLOC 1700**

Druckdatum: 24.09.2015

Materialnummer: 125

Seite 5 von 7

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reizwirkung am Auge: schwach reizend.

nach Hautkontakt: schwach reizend.

**Sensibilisierende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

nicht sensibilisierend.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Schwerwiegende Wirkungen nach wiederholter oder längerer Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Keine Daten verfügbar

**Aspirationsgefahr**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Wirkungen im Tierversuch**

Keine Daten verfügbar

**Sonstige Angaben zu Prüfungen**

Die Einstufung wurde nach dem Berechnungsverfahren der Zubereitungsrichtlinie (1999/45/EG) vorgenommen.

**Allgemeine Bemerkungen**

Die Aussage ist von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität**

Akute Fischtoxizität

Expositionsdauer: 96 h

Spezies: *Lepomis macrochirus*

LC50: 180 mg/l

Expositionsdauer: 96 h

Spezies: *Oncorhynchus mykiss* (Regenbogenforelle)

LC50: 130 mg/l

Expositionsdauer: 96 h

Spezies: *Pimephales promelas*

LC50: 670 mg/l

Expositionsdauer: 96 h

Spezies: Zebrafisch (Brachydanio rerio)

LC50: > 100 mg/l

Algentoxizität

Expositionsdauer: 72 h

Spezies: *Skeletonema costatum*

IC50: 2.276 mg/l

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Methode: OECD 301D/ EWG 92/69, Anhang V, C.4-E

Testdauer: 28 d

< 10 %



**EFAFLOC 1700**

Druckdatum: 24.09.2015

Materialnummer: 125

Seite 6 von 7

Methode: OECD 306

Testdauer: 28 d

1,7 %

**12.4. Mobilität im Boden**

Keine Daten verfügbar

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

Gemäß der vorliegenden Angaben sind die Kriterien für die Einstufung als PBT bzw. vPvB nicht erfüllt.

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Keine Daten verfügbar

**Weitere Hinweise**

Gemäß den Kriterien der EG-Einstufung und Kennzeichnung "umweltgefährlich" (93/21/EWG) ist der Stoff/das Produkt nicht als umweltgefährlich zu kennzeichnen. Die Angaben zur Ökologie beziehen sich auf den Wirkstoff.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Empfehlung**

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

**Abfallschlüssel Produkt**

160304 Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind; Fehlchargen und ungebrauchte Erzeugnisse; anorganische Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 03 03 fallen

**Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

Kontaminierte Verpackungen sind restlos zu entleeren, und können nach entsprechender Reinigung wiederverwendet werden. Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind zu entsorgen. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****Landtransport (ADR/RID)****Sonstige einschlägige Angaben zum Landtransport**

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

**Binnenschifftransport (ADN)****Sonstige einschlägige Angaben zum Binnenschifftransport**

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

**Seeschifftransport (IMDG)****Sonstige einschlägige Angaben zum Seeschifftransport**

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

**Lufttransport (ICAO)****Sonstige einschlägige Angaben zum Lufttransport**

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

**14.5. Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄHRDEND: nein

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

siehe Abschnitte 6 - 8

**EFAFLOC 1700**

Druckdatum: 24.09.2015

Materialnummer: 125

Seite 7 von 7

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

**Nationale Vorschriften**

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Weitere Angaben**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

*(Die Daten der gefährlichen Inhaltstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)*

# **Sicherheitsdatenblatt**

## **Schwefelnatriumschuppen**

**H 12**



## SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Schwefelnatrium Schuppen**

Version 6.0

Druckdatum 10.09.2016

Überarbeitet am / gültig ab 04.03.2016

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens****1.1. Produktidentifikator**

Handelsname : Schwefelnatrium Schuppen  
Stoffname : Dinatriumsulfid  
INDEX-Nr. : 016-009-00-8  
CAS-Nr. : 1313-82-2  
EG-Nr. : 215-211-5  
EG Registrierung : 01-2119513694-38-xxxx

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

Verwendung des : industrielle Verwendung, Wasserbehandlung  
Stoffs/des Gemisches

Verwendungen, von : Derzeit wurden noch keine Verwendungen identifiziert, von  
denen abgeraten wird denen abgeraten wird.

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

Firma : Brenntag GmbH  
Stinnes-Platz 1  
DE 45472 Muelheim an der Ruhr  
Telefon : +49 (0)208-7828-0  
Telefax : +49 (0)208-7828-7299  
Email-Adresse : InfoSDB@brenntag.de  
Verantwortliche/ausstellen : Umwelt / Sicherheit  
de Person

**1.4. Notrufnummer**

Notrufnummer : +49 (0)208-7828-0 (Verfügbar: 24 Stunden / 7 Tage)

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008

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

Gefahrenklasse

Gefahrenkategorie

Zielorgane

Gefahrenhinweise

**Schwefelnatrium Schuppen**

Korrosiv gegenüber Metallen	Kategorie 1	---	H290
Akute Toxizität (Oral)	Kategorie 3	---	H301
Akute Toxizität (Haut)	Kategorie 3	---	H311
Ätzwirkung auf die Haut	Kategorie 1B	---	H314
Akute aquatische Toxizität	Kategorie 1	---	H400

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

**Wichtige schädliche Wirkungen**

Menschliche Gesundheit : Siehe Abschnitt 11 für toxikologische Informationen.

Physikalische und chemische Gefahren : Siehe Abschnitt 9 für physikalisch-chemische Informationen.

Mögliche Wirkungen auf die Umwelt : Siehe Abschnitt 12 für Angaben zur Ökologie.

**2.2. Kennzeichnungselemente****Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008**

Gefahrensymbole :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise : H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H301 + H311 Giftig bei Verschlucken oder Hautkontakt  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

Sicherheitshinweise

Prävention : P260 Staub oder Nebel nicht einatmen.  
P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

Reaktion : P301 + P310 + P330 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen. Mund ausspülen.  
P303 + P361 + P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Mit viel Wasser und Seife waschen.  
P304 + P340 + P310 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Sofort

**Schwefelnatrium Schuppen**

GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN:  
Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

Lagerung : P405 Unter Verschluss aufbewahren.

**Zusätzliche Kennzeichnung:**

EUH031 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.  
EUH071 Wirkt ätzend auf die Atemwege.

**Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:**

- Dinatriumsulfid

**2.3. Sonstige Gefahren**

Die Ergebnisse zur PBT und vPvB Bewertung finden Sie im Unterabschnitt 12.5.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.1. Stoffe**

Gefährliche Inhaltsstoffe		Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)	
		Gefahrenklasse / Gefahrenkategorie	Gefahrenhinweise
<b>Dinatriumsulfid</b>			
INDEX-Nr.	: 016-009-00-8	>= 50 - <= 75	Met. Corr.1
CAS-Nr.	: 1313-82-2		H290
EG-Nr.	: 215-211-5		Acute Tox.3
EG	: 01-2119513694-38-xxxx		H311
Registrierung			Acute Tox.3
			H301
			Skin Corr.1B
			H314
			Aquatic Acute1
			H400

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

Allgemeine Hinweise : Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.

Nach Einatmen : An die frische Luft bringen. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt : Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Sofort Arzt



**Schwefelnatrium Schuppen**

hinzuziehen.

Nach Augenkontakt : Sofort während mindestens 15 Minuten mit viel Wasser abspülen, auch unter den Augenlidern. Sofort einen Augenarzt aufsuchen. Wenn möglich eine Augenklinik aufsuchen.

Nach Verschlucken : Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen - einen Arzt aufsuchen.

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

Symptome : Für weitere Informationen über Symptome und Gesundheitsgefahren siehe Punkt 11.

Effekte : Für weitere Informationen über Symptome und Gesundheitsgefahren siehe Punkt 11.

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

Behandlung : Keine Information verfügbar.

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

Geeignete Löschmittel : Löschpulver  
Ungeeignete Löschmittel : Keine Information verfügbar.

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

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Im Brandfall können folgende gefährliche Zerfallprodukte entstehen: Schwefeloxide, Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Persönliche Schutzausrüstung tragen.  
Weitere Hinweise : Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Personenbezogene : Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Für angemessene

**Schwefelnatrium Schuppen**

Vorsichtsmaßnahmen	Lüftung sorgen. Staubbildung vermeiden. Bei Überschreitung der arbeitsplatzbezogenen Grenzwerte und/oder bei Freisetzung (Staub) ist der angegebene Atemschutz zu verwenden. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Staub nicht einatmen.
--------------------	--

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Umweltschutzmaßnahmen	: Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Eindringen in den Untergrund vermeiden. Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen. Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.
-----------------------	--

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

Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung	: Mechanisch aufnehmen. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.
---	---

Weitere Information	: Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.
---------------------	---

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Siehe Abschnitt 1 zur Notfallauskunft.  
 Siehe Abschnitt 8 für Informationen zur Schutzausrüstung.  
 Siehe Abschnitt 13 für Informationen zur Abfallentsorgung.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Hinweise zum sicheren Umgang	: Behälter dicht geschlossen halten. Staubbildung vermeiden. Bei Staubbildung für geeignete Entlüftung sorgen. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Staub nicht einatmen. Notfallaugenduschen sollten in unmittelbarer Nähe verfügbar sein.
------------------------------	--

Hygienemaßnahmen	: Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
------------------	--

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

Anforderungen an Lagerräume und Behälter	: Im Originalbehälter lagern. Ungeeignete Behältermaterialien: Kupfer; Kupferlegierungen; Aluminium; Eisen; Zink
--	--

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz	: Staub kann mit Luft explosive Mischungen bilden. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
--	--

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen	: Dicht verschlossen, kühl und trocken aufbewahren. Produkt ist hygroskopisch. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Inhalt gegen Lichteinwirkung schützen.
-------------------------------------	--



**Schwefelnatrium Schuppen**

Zusammenlagerungshinweise : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Nicht zusammen mit Säuren lagern. Unverträglich mit Oxidationsmitteln. Nicht zusammen mit brandfördernden und selbstentzündlichen Stoffen lagern.

Lagerklasse (LGK) : 6.1D Nichtbrennbare, akut toxische Kat. 3 / giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Bestimmte Verwendung(en) : Keine Information verfügbar.

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1. Zu überwachende Parameter****Andere Arbeitsplatzgrenzwerte**

(Zusätzliche Informationen) : Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

Inhaltsstoff:	Dinatriumsulfid	CAS-Nr. 1313-82-2
---------------	-----------------	-------------------

**Derived No Effect Level (DNEL)/Derived Minimal Effect Level (DMEL)**

DNEL

Arbeitnehmer, Langfristig - systemische Wirkungen, Einatmen : 13,84 mg/m<sup>3</sup>

DNEL

Arbeitnehmer, Langfristig - lokale Wirkungen, Einatmen : 1,6 mg/m<sup>3</sup>

**Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)**

Süßwasser : 0,27 µg/l

Meerwasser : 0,27 µg/l

Sporadische Freisetzung : 0,27 µg/l

Abwasserreinigungsanlage (STP) : 16 µg/l

Süßwassersediment : 17,6 µg/kg d.w.

Meeressediment : 17,6 µg/kg d.w.

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**



## Schwefelnatrium Schuppen

### Persönliche Schutzausrüstung

#### Atemschutz

Hinweis : Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät verwenden.  
Atemschutz gemäß EN141.  
Partikelfilter:P2  
Partikelfilter:P3  
Bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

#### Handschutz

Hinweis : Schutzhandschuhe gemäß EN 374.  
Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten. Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer.  
Schutzhandschuhe sollten bei ersten Abnutzungserscheinungen ersetzt werden.

Material : Polyvinylchlorid  
Durchbruchzeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,5 mm

Material : Nitrilkautschuk  
Durchbruchzeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,35 mm

Material : Naturkautschuk  
Durchbruchzeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,5 mm

Material : Polychloropren  
Durchbruchzeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,5 mm

Material : Butylkautschuk  
Durchbruchzeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,5 mm

Material : Fluorkautschuk  
Durchbruchzeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,4 mm

#### Augenschutz

Hinweis : Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166

## Schwefelnatrium Schuppen

### Haut- und Körperschutz

Hinweis : Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Allgemeine Hinweise : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.  
Eindringen in den Untergrund vermeiden.  
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.  
Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Form	: Schuppen Flocken Kristalliner Feststoff
Farbe	: hellgelb bis gelb
Geruch	: geruchlos bis nach faulen Eiern
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: 13,5 (10 %)
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	: ca. 85 °C
Siedepunkt/Siedebereich	: Nicht anwendbar
Flammpunkt	: Nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	: Nicht anwendbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: nicht entzündlich
Obere Explosionsgrenze	: Nicht anwendbar
Untere Explosionsgrenze	: Nicht anwendbar
Dampfdruck	: vernachlässigbar
Relative Dampfdichte	: Nicht anwendbar
Dichte	: ca. 1,5 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)

**Schwefelnatrium Schuppen**

Wasserlöslichkeit	: 154 - 160 g/l (20 °C)
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	: Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	: Nicht anwendbar
Thermische Zersetzung	: Zersetzt sich beim Erhitzen.
Viskosität, dynamisch	: Nicht anwendbar
Explosionsgefährlichkeit	: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich. Staub kann mit Luft explosive Gemische bilden.
Oxidierende Eigenschaften	: nicht brandfördernd

**9.2. Sonstige Angaben**

Schüttdichte	: ca. 600 - 750 kg/m <sup>3</sup>
--------------	-----------------------------------

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Hinweis	: Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.
---------	--

**10.2. Chemische Stabilität**

Hinweis	: Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.
---------	---

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Gefährliche Reaktionen	: Exotherme Reaktion mit starken Säuren. Durch Reaktion mit unedlen Metallen (Aluminium, Zink) wird Wasserstoff abgegeben. Entwickelt bei Einwirkung von Säuren Schwefelwasserstoff.
------------------------	--

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Zu vermeidende Bedingungen	: Lichtexposition. Hitze, Flammen und Funken. Luftfeuchtigkeit und Wasser
Thermische Zersetzung	: Zersetzt sich beim Erhitzen.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Zu vermeidende Stoffe	: Säuren, Oxidationsmittel, Kupfer, Zink
-----------------------	--

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Gefährliche Zersetzungsprodukte	: Schwefelwasserstoff, Schwefeloxide, Wasser
---------------------------------	--



**Schwefelnatrium Schuppen****ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Daten für das Produkt****Akute Toxizität****Oral**

LD50 : 246 mg/kg (Ratte) (OECD Prüfrichtlinie 401)

**Inhaltsstoff:****Dinatriumsulfid****CAS-Nr. 1313-82-2****Akute Toxizität****Einatmen**

Keine Daten verfügbar

**Haut**

Keine Daten verfügbar

**Reizung****Haut**

Ergebnis : Verursacht Verätzungen.

**Augen**

Ergebnis : Verursacht schwere Augenschäden.

**Sensibilisierung**

Ergebnis : Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

**CMR-Wirkungen****CMR Eigenschaften**Kancerogenität : Es wird nicht als karzinogen angesehen.  
AnalogieMutagenität : In-vitro-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen  
In-vivo-Tests zeigten keine erbgutverändernden WirkungenTeratogenität : Zeigte keine fruchtschädigende Wirkung im Tierversuch.  
AnalogieReproduktionstoxizität : Zeigte in Tierversuchen keine Wirkung auf die Fruchtbarkeit.  
Analogie

**Schwefelnatrium Schuppen****Gentoxizität in vitro**

Ergebnis : negativ (In-vitro-Genmutationsversuch an Säugerzellen; Maus-Lymphomzellen; mit und ohne metabolische Aktivierung) (OECD Prüfrichtlinie 476)

negativ (Rückmutationstest an Bakterien; Salmonella typhimurium; mit und ohne metabolische Aktivierung) (OECD Prüfrichtlinie 471)

**Gentoxizität in vivo**

Ergebnis : negativ (Chromosomenaberrationstest in vivo; Maus, NMRI, männlich und weiblich) (intraperitoneal; 30 h) (OECD Prüfrichtlinie 474)

**Spezifische Zielorgantoxizität****Einmalige Exposition**

Bemerkung : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.

**Wiederholte Einwirkung**

Bemerkung : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft.

**Andere toxikologische Eigenschaften****Aspirationsgefahr**

Nicht anwendbar,

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität**

**Inhaltsstoff:** **Dinatriumsulfid** **CAS-Nr. 1313-82-2**

**Akute Toxizität****Fisch**

LC50 : 0,0243 mg/l (Pimephales promelas; 96 h; Testsubstanz: Schwefelwasserstoff)

**Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren**

**Schwefelnatrium Schuppen**

EC50 : 2,1 mg/l (Daphnia magna (Großer Wasserfloh); 48 h;  
Testsubstanz: wasserfreier Stoff)

EC50 : 0,032 mg/l (Penaeus indicus; 96 h; Testsubstanz:  
Schwefelwasserstoff)

**Algen**

EC50 : 0,86 mg/l (Algen; 4 h; Testsubstanz: wasserfreier Stoff)

EC10 : 0,041 mg/l (Skeletonema costatum (Kieselalge); 4 h; Testsubstanz:  
Schwefelwasserstoff) (OECD- Prüfrichtlinie 201)

**Akute aquatische Toxizität**

Ergebnis : Sehr giftig für Wasserorganismen.

**Chronische Toxizität****Fisch**

NOEC : 0,0046 mg/l (Lepomis macrochirus (Sonnenbarsch); 826 d;  
Testsubstanz: Schwefelwasserstoff)

**M-Faktor**

M-Faktor (Akute  
aquat. Tox.) : 10

M-Faktor (Chron.  
aquat. Tox.) : 1

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

**Inhaltsstoff:** Dinatriumsulfid **CAS-Nr. 1313-82-2**

**Persistenz und Abbaubarkeit****Persistenz**

Ergebnis : Keine Daten verfügbar

**Biologische Abbaubarkeit**

Ergebnis : Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind  
bei anorganischen Stoffen nicht anwendbar.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

**Inhaltsstoff:** Dinatriumsulfid **CAS-Nr. 1313-82-2**



**Schwefelnatrium Schuppen****Bioakkumulation**

Ergebnis : Reichert sich in Organismen nicht nennenswert an.

**12.4. Mobilität im Boden**

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Dinatriumsulfid</b>	<b>CAS-Nr. 1313-82-2</b>
----------------------	------------------------	--------------------------

**Mobilität**

Wasser : Das Produkt ist wasserlöslich.

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

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Dinatriumsulfid</b>	<b>CAS-Nr. 1313-82-2</b>
----------------------	------------------------	--------------------------

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

Ergebnis : Die PBT- oder vPvB-Kriterien des Anhangs XIII der REACH-Verordnung gelten nicht für anorganische Stoffe.

**12.6. Andere schädliche Wirkungen****Daten für das Produkt****Sonstige ökologische Hinweise**

Ergebnis : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Eindringen in den Untergrund vermeiden. Sehr giftig für Wasserorganismen.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Produkt	:	Ein Entsorgen zusammen mit normalem Abfall ist nicht erlaubt. Eine spezielle Entsorgung gemäß lokalen gesetzlichen Vorschriften ist erforderlich. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Sich mit dem Entsorger in Verbindung setzen.
Verunreinigte Verpackungen	:	Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.
Europäischer Abfallkatalogschlüssel	:	Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallverzeichnis festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem

**Schwefelnatrium Schuppen**

regionalen Entsorger festzulegen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****14.1. UN-Nummer**

1849

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

ADR : Natriumsulfid, hydratisiert  
RID : Natriumsulfid, hydratisiert  
IMDG : Sodium sulphide, hydrated

**14.3. Transportgefahrenklassen**

ADR-Klasse : 8  
(Gefahrzettel; Klassifizierungscode;  
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr;  
Tunnelbeschränkungscode) 8; C6; 80; (E)  
RID-Klasse : 8  
(Gefahrzettel; Klassifizierungscode;  
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr) 8; C6; 80  
IMDG-Klasse : 8  
(Gefahrzettel; EmS) 8; F-A, S-B

**14.4. Verpackungsgruppe**

ADR : II  
RID : II  
IMDG : II

**14.5. Umweltgefahren**

Umweltgefährdend gemäß ADR : ja  
Umweltgefährdend gemäß RID : ja  
Meeresschadstoff gemäß IMDG-Code : ja

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

entfällt

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

IMDG : entfällt

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

**Schwefelnatrium Schuppen****Daten für das Produkt**

Störfallverordnung	:	Unterliegt der StörfallV. 2
Sonstige Vorschriften	:	Beschäftigungsbeschränkung: Die dem Schutz vor Gefahrstoffen dienenden Beschäftigungsbeschränkungen nach Mutterschutzrichtlinienverordnung und Jugendarbeitsschutzgesetz sind zu beachten.

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Dinatriumsulfid</b>	<b>CAS-Nr. 1313-82-2</b>
----------------------	------------------------	--------------------------

Verordnung (EG) Nr. 428/2009 über die Kontrolle der Ausfuhr von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck, Anhang I, Kategorie 1C	:	Abschnitt: , 1C350; Zusätzliche Vorschriften gelten; siehe den vollständigen Text der Verordnung für Details.; Eingetragen
EU. Richtlinie 2012/18 / EU (Seveso III) Anhang I	:	Anforderungen an Betriebe der unteren Klasse: 100 Tonnen; Teil 1: Gefahrenkategorien von gefährlichen Stoffen; E1: Gewässergefährdend, Gefahrenkategorie Akut 1 oder Chronisch 1 Anforderungen an Betriebe der oberen Klasse: 200 Tonnen; Teil 1: Gefahrenkategorien von gefährlichen Stoffen; E1: Gewässergefährdend, Gefahrenkategorie Akut 1 oder Chronisch 1
WGK (DE)	:	WGK 2: wassergefährdend: 188; Einstufung gemäß VwVwS, Anhang 2.

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben****Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.**

H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H301	Giftig bei Verschlucken.
H311	Giftig bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.

**Weitere Information**

Wichtige Literaturangaben und Datenquellen	:	Für die Erstellung dieses Sicherheitsdatenblattes wurden Informationen unserer Lieferanten sowie Daten aus der "Datenbank registrierter Stoffe" der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) verwendet.
--	---	---



**Schwefelnatrium Schuppen**

Sonstige Angaben : Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt stützen sich auf den Stand unserer Kenntnisse zum Zeitpunkt der Überarbeitung und dienen dazu, unsere Produkte im Hinblick auf zu treffende Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts und keine Produktinformation oder Produktspezifikation dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Die Angaben im Sicherheitsdatenblatt sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das neue Material übertragen werden

|| Sektion wurde überarbeitet.

# **Sicherheitsdatenblatt**

**Polyquat 40 U10**

**H 13**

Handelsname : Polyquat 40 U 10  
Überarbeitet am: 10.01.2017  
Druckdatum : 22.03.2017

Version: 1.1

## **1. BEZEICHNUNG DES STOFFES BZW. DER ZUBEREITUNG UND FIRMENBEZEICHNUNG**

### **1.1 Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung:**

Polyquat 40 U 10

**Bezeichnung auf dem Kennzeichnungsschild/Handelsname:**

Polyquat 40 U 10

**Andere Bezeichnungen:** Poly-DADMAC

**REACH Registrierungsnr.:** keine, da Polymer

### **1.2 Verwendung des Stoffes / der Zubereitung**

Emulsionsspaltmittel, Flockungsmittel, Textilhilfsmittel, Papierhilfsmittel

### **1.3 Bezeichnung des Unternehmens**

**Lieferant (Hersteller/Importeur/nachgeschalteter Anwender/Händler):**

Katpol-Chemie GmbH Bitterfeld  
Straße am Landgraben 6  
D-06749 Bitterfeld-Wolfen

Tel.: ++49 3493 76379

Fax: ++49 3493 77557

**E-Mail (fachkundige Person):**

a.hamann@katpol.de

**Kontaktstelle für Informationen:**

Labor, Tel.: ++49 3493 72704

**Nationaler Ansprechpartner:**

Dipl.-Chemiker Albrecht Hamann

### **1.4 NOTRUFNUMMER:**

---

## **2. MÖGLICHE GEFAHREN**

### **2.1 Einstufung:**

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

Aqu. chron. 3; H 412

Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG:

R 52/53



# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Handelsname : Polyquat 40 U 10  
Überarbeitet am: 10.01.2017  
Druckdatum : 22.03.2017

Version: 1.1

## 2.2 Zusätzliche Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:

Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome:  
Anhaltender oder wiederholter Kontakt mit den Augen und der Haut kann zu Irritationen führen.

Mögliche schädliche Wirkungen auf die Umwelt:  
Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.

## 3. ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

### 3.1 Angaben zum Stoff: polymeres quaternäres Ammoniumsalz (p-DADMAC)

CAS.-Nr.: 26062-79-3  
EG-Nr.: keine, da Polymer  
INDEX-Nr.:  
REACH Registrierungsnr.: keine, da Polymer  
  
Reinheit: 40%ige Lösung in Wasser  
Synonyme:  
Stabilisatoren:  
Gefährliche Verunreinigungen:

### 3.2 Zusätzliche Hinweise: keine

## 4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

### 4.1 Allgemeine Hinweise:

Verschmutzte Kleidung sofort ausziehen. Bei Beschwerden Arzt aufsuchen

### 4.2 Nach Einatmen:

Frischluftezufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen

### 4.3 Nach Hautkontakt:

Benetzte Stellen mit Wasser und Seife waschen.

### 4.4 Nach Augenkontakt:

Gegebenenfalls Kontaktlinsen entfernen. Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser spülen. Ggf. Arzt hinzuziehen.

### 4.5 Nach Verschlucken:

Kein Erbrechen herbeiführen. Wasser zu trinken geben. Arzt aufsuchen.

### 4.6 Hinweise für den Arzt (Symptome, Gefahren Behandlung)

Symptomatisch behandeln

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Handelsname : Polyquat 40 U 10  
Überarbeitet am: 10.01.2017  
Druckdatum : 22.03.2017

Version: 1.1

---

## 5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

### 5.1 Geeignete Löschmittel:

CO<sub>2</sub>, Löschpulver, Schaum, Wassernebel, Sand, Erde

### 5.2 Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:

### 5.3 Besondere Gefährdung durch den Stoff oder das Produkt selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:

Ammoniak, Chlorwasserstoff, CO<sub>2</sub>, Stickstoff

### 5.4 Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:

Atemschutzgerät anlegen

### 5.5 Zusätzliche Hinweise:

Brandklasse:

---

## 6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

Schutzausrüstung tragen, ungeschützte Personen fernhalten, Rutschgefahr durch verschüttetes Produkt

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Eindringen in Kanalisation, Gräben und Gewässer durch Errichten von Sperren aus Sand oder Erde oder andere geeignete Abspermaßnahmen verhindern. Falls dies nicht verhindert werden kann, lokale Behörden informieren.

### 6.3 Verfahren zur Reinigung:

Mit flüssigkeitsbindenden Materialien (Sand, Kieselgur, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen. Bei kleinen Mengen (bis ca. 1 l) genügt 20.000 fache Verdünnung mit Wasser oder Zugabe von anionischen Tensidlösungen.

### 6.4 Zusätzliche Hinweise:

Es werden keine gefährlichen Stoffe freigesetzt.

---

## 7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

### 7.1 Handhabung

#### 7.1.1 Hinweise zum sicheren Umgang:

##### Schutzmaßnahmen:

Behälter nicht offen stehen lassen.

Allgemeine Hygienemaßnahmen einhalten.

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Handelsname : Polyquat 40 U 10  
Überarbeitet am: 10.01.2017  
Druckdatum : 22.03.2017

Version: 1.1

---

## Technische Maßnahmen:

### Spezifische Anforderungen oder Handhabungsregelungen:

#### 7.1.2 Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

#### 7.1.3 Weitere Angaben:

Rutschgefahr durch verschüttetes Produkt.

### 7.2 Lagerung

#### 7.2.1 Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen

Gefäße verschlossen halten. Trocken lagern, Lagertemperatur nicht unter 5°C.

#### 7.2.2 Verpackungsmaterialien:

IBC, Fässer, Kanister aus PE

#### 7.2.3 Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Geeignetes Behältermaterial: Polyethylen

#### 7.2.4 Zusammenlagerungshinweise:

### 7.3 Bestimmte Verwendung:

Mittel zur Spaltung von Öl-Wasser-Emulsionen, Flockungsmittel,  
Einsatz als Textil- und Papierhilfsmittel.

---

## 8. BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION / PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

### 8.1 Expositionsgrenzwerte

#### 8.1.1 Bestandteile mit zu überwachenden Arbeitsplatzgrenzwerten bzw. biologischen Grenzwerten

##### 8.1.1.1 Arbeitsplatzgrenzwerte:

Keine Expositionsgrenzwerte

##### 8.1.1.2 Zusätzliche Expositionsgrenzwerte unter Verarbeitungsbedingungen:

Keine Expositionsgrenzwerte

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### 8.2.1 Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.



# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Handelsname : Polyquat 40 U 10  
Überarbeitet am: 10.01.2017  
Druckdatum: 22.03.2017

Version: 1.1

## Persönliche Schutzausrüstung:

Handschutz: Handschuhe aus Kunststoff (PVC, Neopren, Nitril, Butyl)  
Augenschutz: Schutzbrille gemäß EN 166  
Körperschutz: Arbeitsschutzbekleidung

## 8.2.2 Umweltschutzmaßnahmen

Siehe Abschnitt 6 und 7

## 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

### 9.1 Allgemeine Angaben

**Aggregatzustand:** flüssig **Farbe:** hellgelb **Geruch:** ohne

### 9.2 Sicherheitsrelevante Daten

<b>pH-Wert (20 °C):</b>	5,0-7,0
<b>Schmelzpunkt/-bereich (°C):</b>	- 4,0
<b>Siedepunkt/-bereich (°C):</b>	> 100
<b>Flammpunkt (°C):</b>	> 100
<b>Zündtemperatur (°C):</b>	> 200
<b>Dampfdruck (°C):</b>	
<b>Dichte (g/cm<sup>3</sup>) 20°C:</b>	1,07 – 1,09
<b>Schüttdichte (kg/m<sup>3</sup>):</b>	nicht relevant
<b>Wasserlöslichkeit ( 20°C in g/l):</b>	unbegrenzt mischbar
<b>Verteilungskoeffizient</b>	
<b>n-Oktanol/Wasser (log Pow):</b>	
<b>Viskosität, dyn. 25°C (mPas):</b>	500 – 1.500
<b>Staubexplosionsfähigkeit:</b>	nicht relevant
<b>Explosionsgrenzen</b>	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich

## 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Umgebungstemperaturen /Raumtemperatur) chemisch stabil.

### 10.2 Mögliche gefährliche Reaktionen:

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt

### 10.3 Zu vermeidende Bedingungen:

Temperaturen unter 5°C

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Handelsname : Polyquat 40 U 10  
Überarbeitet am: 10.01.2017  
Druckdatum: 22.03.2017

Version: 1.1

## 10.4 Zu vermeidende Stoffe: Starke Basen

## 10.5 Gefährliche Zersetzungsprodukte: Stickoxide, CO<sub>2</sub> (Zersetzung kann nur bei Bränden auftreten)

## 11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

### 11.1 Toxikologische Prüfungen

#### Akute Toxizität

Komponente	Wirkdosis	Wert	Spezies
Polyquat 40 U 10	LD <sub>50</sub> , oral	> 2.000 mg/kg	Ratte
	LD <sub>50</sub> , dermal	> 2.000 mg/kg	Ratte

#### Primäre Reizwirkung

Haut: keine Reizwirkung  
Auge: keine Reizwirkung  
Sensibilisierung: nicht sensibilisierend

### 11.2 Erfahrungen aus der Praxis Es sind keine weiteren Gefahren zu erwarten.

## 12. UMWELTBEZOGENE ANGABEN

### 12.1 Ökotoxizität

LC<sub>50</sub>-Werte ohne Hinzufügung von suspendierten Teilchen bewerten die wirkliche Toxizität kationischer Polymere zu hoch. Suspendierte Teilchen und andere gelöste organische Materialien wie Huminsäuren sind in natürlichen Gewässern vorhanden und reduzieren damit die effektive Konzentration der Polymere und damit ihre Toxizität um das 10-100 fache.

Akute Fischtoxizität	LC <sub>50</sub> (96h)	Regenbogenforelle	0,74 mg/l
Akute Daphnientoxizität	LC <sub>50</sub> (48h)	Daphnia magna	1,8 mg/l
Akute Algentoxizität	EC <sub>50</sub>		1,5 mg/l

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

BSB<sub>5</sub>: 88.000 mg/l  
CSB: 500.000 mg/l

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Handelsname : Polyquat 40 U 10  
Überarbeitet am: 10.01.2017  
Druckdatum: 22.03.2017

Version: 1.1

## 13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

### 13.1 Entsorgung / Abfall (Produkt):

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften

### 13.2 EAK/AVV-Abfallschlüssel:

070799

### 13.3. Verpackungen:

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften

### 13.4 Zusätzliche Hinweise:

Empfohlenes Reinigungsmittel: Anionische Tensidlösungen

## 14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

### 14.1 Landtransport (ADR/RID/GGVSE):

Kein Gefahrgut gemäß Transportvorschriften

### 14.2 Seetransport (IMDG-Code/GGVSee):

Kein Gefahrgut gemäß Transportvorschriften

### 14.3 Lufttransport (ICAO-IATA/DGR):

Kein Gefahrgut gemäß Transportvorschriften

## 15. RECHTSVORSCHRIFTEN

### 15.1 EU-Vorschriften

#### Stoffsicherheitsbeurteilung

#### Kennzeichnung (Verordnung EG Nr. 1272/2008)

Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig, ohne Piktogramm

#### Gefahrenhinweise:

H412; Aqu. chron. 3 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

#### Sicherheitshinweise:

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen  
P262 Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen



# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Handelsname : Polyquat 40 U 10  
Überarbeitet am: 10.01.2017  
Druckdatum: 22.03.2017

Version: 1.1

## Kennzeichnung (67/548/EWG oder 1999/45/EG)

Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig

### R-Sätze:

R52/53                      Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern  
längerfristig schädliche Wirkungen haben

### S-Sätze:

S2                              Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen  
S25                             Berührung mit den Augen vermeiden

## Sonstige EU-Vorschriften

Angaben zur Richtlinie 1999/13/EG über die Begrenzung von Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen (VOC-RL):

Das Produkt enthält keine flüchtigen organischen Stoffe

## 15.2 Nationale Vorschriften (Deutschland)

Wassergefährdungsklasse:      WGK 1 (Anhang 3 der VwVwS) schwach  
wassergefährdend

Abwasserverordnung:            Produkt entspricht der AbwV vom 15.10.2002  
Anhang 49, Teil B, Abschn. 3  
Produkt enthält keine organisch gebundenen  
Halogene

Lösungsmittelverordnung:      Produkt enthält keine flüchtigen organischen Stoffe

## 16. SONSTIGE ANGABEN

**Gefahrenhinweise auf die in Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen wird**

**Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Aqu. chron 3; H412                      Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger  
Wirkung.

**Gemäß Richtlinie 67/548/EWG:**

R52/53                      Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern  
längerfristig schädliche Wirkungen haben

## **Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006**

Handelsname : Polyquat 40 U 10  
Überarbeitet am: 10.01.2017  
Druckdatum: 22.03.2017

Version: 1.1

---

### **Änderungen gegenüber der letzten Version**

keine

### **Datenblatt ausstellender Bereich**

Siehe Abschnitt 1.3

---

*Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Erkenntnisse. Sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten.*

# **Sicherheitsdatenblatt**

## **Polyfloc C39**

**H 14**



**Handelsname:** POLYFLOC® C39

Überarbeitet am: 08. Januar 2017

Druckdatum: 23. März 2017

Die C-N-P-Gruppe

## 1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

**Handelsname:** POLYFLOC® C39

**Firma:** PRO-ENTEC® Gesellschaft für Umweltschutz mbH  
 Hauptstraße 154, D-63829 Krombach  
 Telefon: 06024-1085, Telefax: 06024-1088

**Notrufnummer:** 0049-6024-63920

## 2. Mögliche Gefahren

Verschüttetes Produkt verursacht bei Nässe extrem rutschige Oberflächen.

## 3. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen

**Chemische Charakterisierung (Zubereitung):** Kationisches wasserlösliches Polymer als Emulsion.**Gefährliche Inhaltsstoffe:**

<b>Chemische Bezeichnung</b>	<b>EG-Nr.</b>	<b>Einstufung</b>	<b>Gewicht %</b>
Kohlenwasserstoffe, C12-C15, n-Alkane, Isoalkane, cyclischen, <2% Aromaten	920-107-4	Xn;R65/66	30-45
Fettalkoholalkoxylat	Polymer	Xn;R22, Xi;R41	<5
Adipinsäure	204-673-3	Xi;R36	<2

## 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

<b>Nach Einatmen:</b>	Sofort an die frische Luft bringen. Keine besondere Erste-Hilfe Maßnahmen erforderlich.
<b>Nach Hautkontakt:</b>	Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Bei andauernder Hautreizung ärztliche Hilfe hinzuziehen.
<b>Nach Augenkontakt:</b>	Sorgfältig mit viel Wasser ausspülen, auch unter den Augenlidern. Bei andauernder Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.
<b>Nach Verschlucken:</b>	Mund mit Wasser ausspülen. Kein Erbrechen herbeiführen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen.

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

<b>Geeignete Löschmittel:</b>	Wasser, Wassersprühstrahl, Schaum, Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> ), Trockenlöschmittel
<b>Besondere Schutzmaßnahmen:</b>	Verschüttetes Produkt verursacht extrem rutschige Oberflächen.
<b>Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:</b>	Keine besondere Schutzausrüstung erforderlich.

**Handelsname:** POLYFLOC® C39

Überarbeitet am: 08. Januar 2017

Druckdatum: 23. März 2017

Die C-N-P-Gruppe

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen. Halten Sie Personen von Verschüttungen / Lecks fern.
- Umweltschutzmaßnahmen:** Wie mit allen chemischen Produkten, nicht in Oberflächengewässer spülen.
- Verfahren zur Reinigung:** Nicht mit Wasser nachspülen. Eindämmen. Mit inertem Aufsaugmittel aufnehmen. Wenn die Flüssigkeit in großen Mengen verschüttet wurde, sofort mit einer Schaufel oder einem Sauger aufnehmen. Zur Entsorgung in geeignete, verschließbare Behälter geben. Nach der Reinigung Spuren mit Wasser wegspülen.

## 7. Handhabung

- Handhabung:** Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Beim Ansetzen der Arbeitslösung für einen angemessenen Luftaustausch sorgen. Bei der Arbeit nicht rauchen.
- Lagerung:** Kühl und trocken aufbewahren (0 – 30°C). Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Gefrieren beeinflusst den physikalischen Zustand und könnte das Material beschädigen.

## 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

- Technische Schutzmaßnahmen:** Örtliche Luftabsaugung vorsehen wenn Dämpfe auftreten, ansonsten ist die natürliche Belüftung ausreichend.
- Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Atemschutz:** Nicht nötig, außer im Fall von Nebelbildung.
  - **Handschutz:** Handschuhe aus PVC oder einem anderen Kunststoff.
  - **Augenschutz:** Schutzbrille mit Seitenschutz. Keine Kontaktlinsen tragen.
  - **Haut- und Körperschutz:** Chemikalienbeständige Schürze oder Schutzanzug tragen, wenn ein Spritzen der Lösung oder ein häufiger Kontakt mit der Lösung nicht verhindert werden kann.
- Hygienemaßnahmen:** Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Bei Benutzung nicht essen, trinken oder rauchen. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

**Handelsname: POLYFLOC® C39**

Überarbeitet am: 08. Januar 2017 Druckdatum: 23. März 2017

Die C-N-P-Gruppe

**9. Physikalische und chemische Eigenschaften**

<i>Form:</i>	viskose Flüssigkeit
<i>Farbe:</i>	milchig
<i>Geruch:</i>	aliphatisch
<i>pH-Wert:</i>	4 – 6
<i>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</i>	nicht anwendbar
<i>Flammpunkt:</i>	nicht anwendbar
<i>Selbstentzündlichkeit:</i>	nicht anwendbar
<i>Schüttdichte:</i>	1,04 g/cm <sup>3</sup> (bei 20°C)
<i>Produktviskosität:</i>	1200 cps
<i>Wasserlöslichkeit:</i>	siehe technisches Merkblatt

**10. Stabilität und Reaktivität**

<i>Stabilität:</i>	Stabil. Eine gefährliche Polymerisation findet nicht statt.
<i>Zu vermeidende Stoffe:</i>	Oxidationsmittel können zu exothermen Reaktionen führen.
<i>Gefährliche Zersetzungsprodukte:</i>	Durch thermische Zersetzung werden folgende Produkte gebildet: Chlorwassertstoffgas, Stickoxide (NO <sub>x</sub> ), Kohlenstoffoxide (CO <sub>x</sub> ).

**11. Angaben zur Toxikologie**

<i>Akute orale Toxizität:</i>	LD50/oral/Ratte: > 5000 mg/kg
<i>Akute dermale Toxizität:</i>	LD50/dermal/Ratte: > 5000 mg/kg
<i>Akute inhalative Toxikologie:</i>	Dieses Produkt ist angenommen als nicht giftig beim Einatmen.
<i>Reizwirkung an der Haut:</i>	Leicht reizend.
<i>Reizwirkung am Auge:</i>	Kann eine leichte Augenreizung verursachen.
<i>Sensibilisierung:</i>	Nicht sensibilisierend.
<i>Chronische Toxizität:</i>	Keine chronischen Effekte.
<i>Informationen über Bestandteile:</i>	
- <i>Akute orale Toxizität:</i>	LD50/oral/Ratte: 500 - 2000 mg/kg
- <i>Reizwirkung am Auge:</i>	Gefahr ernster Augenschäden.



**Handelsname:** POLYFLOC® C39

Überarbeitet am: 08. Januar 2017

Druckdatum: 23. März 2017

Die C-N-P-Gruppe

## 12. Angaben zur Ökologie

### *Akute aquatische Toxizität:*

- *Fischtoxizität:* LC50/Fisch/96 Stunden = 10 – 100 mg/l (OECD 203)
- *Daphnientoxizität:* EC50/Daphnia/48 Stunden = 10 – 100 mg/l (OECD 202)
- *Algentoxizität:* Algenwachstumhemmtests sind nicht geeignet, da die Flockungsmitelegenschaften des Produktes eine homogene Verteilung verhindern und die Tests dadurch unbrauchbar sind.

### *Verbleib in der Umwelt:*

- *Hydrolyse:* Bei in der Natur üblichen pH-Werten (>6) wird das Produkt durch Hydrolyse zu mehr als 70 % in 28 Tagen abgebaut. Die Hydrolyseprodukte sind nicht schädlich gegenüber aquatischen Organismen.

## 13. Hinweise zur Entsorgung

- Ungebrauchtes Produkt / Restmengen:* Unter Beachtung der örtlichen und nationalen behördlichen Auflagen.
- Ungereinigte Verpackungen:* Entleerte Behälter mit Wasser ausspülen und das Spülwasser zum Ansetzen der Gebrauchslösung verwenden. Die Behälter können unter Beachtung der örtlichen Vorschriften deponiert oder verbrannt werden.

## 14. Angaben zum Transport

- Weitere Angaben:* Kein Gefahrgut nach den geltenden Transportvorschriften.

## 15. Vorschriften

- Klassifizierung und Kennzeichnung:* Das Produkt ist kein Gefahrstoff und deshalb nicht kennzeichnungspflichtig gemäß der EG-Gefahrstoffverordnung.
- Europäische Gemeinschaft (REACH):* Alle Inhaltsstoffe des Produktes wurden bei der Europäischen Chemikalienagentur registriert, vorregistriert oder sind von der Registrierung befreit.
- Anforderungen Düngemittelverordnung:* Baut in 2 Jahren zu mehr als 20% ab und entspricht damit den Anforderungen zu § 10 (4) (Übergangsvorschriften) Anlage 2, Tabelle 7, Zeile 7.4.7, Tabelle 8, Zeilen 8.1.3. oder 8.2.9. als Aufbereitungshilfsmittel oder Anwendungshilfsmittel, der Düngemittelverordnung
- Wassergefährdungsklasse(WGK):* = 1 (Auf Basis von Testergebnissen an der Mischung)

**Handelsname: POLYFLOC® C39**

Überarbeitet am: 08. Januar 2017

Druckdatum: 23. März 2017

Die C-N-P-Gruppe

## **16. Sonstige Angaben**

### **Weitere Informationen:**

#### **Wortlaut der R-Sätze unter Abschnitt 3:**

Xn – Gesundheitsschädlich

Xi – Reizend

R66 – Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

R65 – Gesundheitsschädlich; kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.

R41 – Gefahr ernster Augenschäden.

R22 – Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

**Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde in Übereinstimmung mit folgenden Richtlinien und Verordnungen erstellt:**

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Richtlinie 67/548

Richtlinie 1999/45/EG

### **Sonstiges:**

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das gefertigte, neue Material übertragen werden. Die Angaben stellen keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

### **Auskunfteibender Bereich:**

**PRO-ENTEC®** Gesellschaft für Umweltschutz mbH

# **Sicherheitsdatenblatt**

## **PolySepar AM15**

**H 15**



---

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

### 1.1. Produktidentifikator

**Handelsname** POLY SEPAR® AM 15

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

#### **Empfohlene(r) Verwendungszweck(e)**

Prozesshilfsmittel für industrielle Anwendung.

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

#### **Hersteller / Lieferant**

SEPAR CHEMIE GmbH  
Erika-Keck-Str. 4, D-22926 Ahrensburg  
Telefon +49(0)4102/ 66 63-0, Telefax +49(0)4102/ 66 63 33  
E-Mail [info@separ-chemie.de](mailto:info@separ-chemie.de)  
Internet [www.separ-chemie.de](http://www.separ-chemie.de)

#### **Auskunftgebender Bereich**

SEPAR CHEMIE GmbH  
Telefon +49(0)4102/ 66 63-0  
Telefax +49(0)4102/ 66 63 33  
E-Mail (sachkundige Person):  
[info@separ-chemie.de](mailto:info@separ-chemie.de)

### 1.4. Notrufnummer

#### **Notfallauskunft**

Giftinformationszentrale Göttingen GIZ-Nord  
Telefon +49(0)551/ 19 240

---

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß 67/548/EWG oder 1999/45/EG

Xi; R41

#### **R-Sätze**

41 Gefahr ernster Augenschäden.

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

Gefahrenklassen und	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
Gefahrenkategorien		

Eye Dam. 1

H318

#### **Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren**

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

#### **Zusätzliche Hinweise**

Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [GHS].

### 2.2. Kennzeichnungselemente

**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]**



GHS05

**Signalwort**  
Gefahr

**Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren**  
H318 Verursacht schwere Augenschäden.

**Sicherheitshinweise**

**Allgemeines**

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

**Prävention**

P260 Staub nicht einatmen.

P280 Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

**Reaktion**

P305 + P351 + BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen.

P338 Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/Notarzt anrufen.

**Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung**

Aluminiumsulfat x 14 Hydrat, Calciumdihydroxid

**2.3. Sonstige Gefahren**

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

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

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

**3.1. Stoffe**

nicht anwendbar

**3.2. Gemische**

**Beschreibung**

Aluminiumsulfat mit Polymer- und mineralischen Komponenten.

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	[Gew-%]	Einstufung gemäß 67/548/EWG
1305-62-0	215-137-3	Calciumdihydroxid	< 10	Xi; R41
17927-65-0	233-135-0	Aluminiumsulfat x 14 Hydrat	> 80	Xi R41

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	[Gew-%]	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]
1305-62-0	215-137-3	Calciumdihydroxid	< 10	Eye Dam. 1, H318
17927-65-0	233-135-0	Aluminiumsulfat x 14 Hydrat	> 80	Eye Dam. 1, H318

---

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

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

#### **Allgemeine Hinweise**

Benetzte Kleidung sofort ablegen.

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

#### **Nach Einatmen**

Für Frischluft sorgen.

#### **Nach Hautkontakt**

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit Wasser und Seife.

#### **Nach Augenkontakt**

Bei Berührung mit den Augen gründlich mit viel Wasser spülen und Arzt konsultieren.  
Kontaktlinsen entfernen.

#### **Nach Verschlucken**

Kein Erbrechen einleiten.

Sofort Arzt hinzuziehen.

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

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

Es liegen keine Informationen vor.

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

Es liegen keine Informationen vor.

---

## **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

### **5.1. Löschmittel**

#### **Geeignete Löschmittel**

Produkt selbst brennt nicht; Löschmassnahmen auf Umgebungsbrand abstimmen.

alkoholbeständiger Schaum

Löschpulver

Kohlendioxid

Wassersprühstrahl

#### **Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl

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

Im Brandfall Bildung von gefährlichen Gasen möglich.

Nitrose Gase ( NOx )

Aluminiumoxide

Kohlenmonoxid (CO)

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

Schwefeloxide

Das Produkt selbst brennt nicht.

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

#### **Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**

Unabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) verwenden.

Vollschutzanzug tragen.



---

**Sonstige Hinweise**

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

---

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

**Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Staubbildung vermeiden.

Persönliche Schutzkleidung verwenden.

Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Für ausreichende Lüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Staub nicht einatmen.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht konzentriert in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

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

Mechanisch aufnehmen und der Entsorgung zuführen.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

Notrufnummer: siehe Abschnitt 1

---

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

**Hinweise zum sicheren Umgang**

Staubbildung und Staubablagerung vermeiden.

Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz.

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben!

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

Auf die Einhaltung der Arbeitsplatzgrenzwerte achten.

**Allgemeine Schutzmaßnahmen**

Berührung mit der Kleidung, den Augen und der Haut vermeiden.

Staub nicht einatmen.

**Hygienemaßnahmen**

Nach der Arbeit für gründliche Hautreinigung und Hautpflege sorgen.

Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

In gut belüfteten Räumen arbeiten.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.

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

**Anforderung an Lagerräume und Behälter**

In Originalverpackung dicht geschlossen halten.

**Zusammenlagerungshinweise**

Nicht zusammen mit Laugen lagern.

Nicht zusammen mit Lebensmitteln lagern.

Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Behälter dicht geschlossen halten, an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren, mit Vorsicht öffnen und handhaben.

Trocken lagern.

Produkt ist hygroskopisch.

**Angaben zur Lagerstabilität**

Im geschlossenen Originalbehälter und bei Lagertemperaturen bis zu 25 °C ist das Produkt mindestens 24 Monate haltbar.

**Lagerklasse** 13**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Es liegen keine Informationen vor.

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1. Zu überwachende Parameter****Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art	[mg/m <sup>3</sup> ]	[ppm]	Spitzenb.	Bemerkung
	Allgemeiner Staubgrenzwert - Einatembare Fraktion	8 Stunden	10		2(II)	AGS
	Allgemeiner Staubgrenzwert - Alveolengängige Fraktion	8 Stunden	3		2(II)	AGS

**Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte (91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EG oder 2009/161/EU)**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art	[mg/m <sup>3</sup> ]	[ppm]	Bemerkung
1305-62-0	Calciumdihydroxid	8 Stunden	5		

**Zusätzliche Hinweise**

Feinstaub: &lt; 7.1 Mikrometer &lt; 10 %

Atembarer Anteil an kristalliner Kieselsäure \* &lt; 1 % \*(einschließlich Quarz, Cristobalit und Tridymit)

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition****Atemschutz**

Bei Staubentwicklung Feinstaubmaske / Partikelfilter P2 tragen.

**Handschutz**

Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ, Dicke, Durchdringzeit/Tragedauer, Benetzungstärke]: Nitril, 0,4 mm, 60 min, 480 min. z. B. "Camatril Profi" der Firma KCL Email: Vertrieb@kcl.de

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller verschieden.

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

**Augenschutz**

dicht schliessende Schutzbrille

**Sonstige Schutzmaßnahmen**

Schutzkleidung

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

**Aussehen**

Pulver

**Farbe**

grau

**Geruch**

aminartig

**Geruchsschwelle**

Es liegen keine Informationen vor.

**Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit**

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
<b>pH-Wert</b>	4 - 5	20 °C			
<b>Siedepunkt / Siedebereich</b>	Es liegen keine Informationen vor.				
<b>Schmelzpunkt / Gefrierpunkt</b>	Es liegen keine Informationen vor.				
<b>Flammpunkt</b>	Nicht anwendbar.				
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Es liegen keine Informationen vor.				
<b>Entzündbarkeit (fest)</b>	Es liegen keine Informationen vor.				
<b>Entzündbarkeit (gasförmig)</b>	Es liegen keine Informationen vor.				
<b>Zündtemperatur</b>	Es liegen keine Informationen vor.				
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	Es liegen keine Informationen vor.				
<b>Untere Explosionsgrenze</b>	Es liegen keine Informationen vor.				
<b>Obere Explosionsgrenze</b>	Es liegen keine Informationen vor.				
<b>Dampfdruck</b>	Es liegen keine Informationen vor.				
<b>Relative Dichte</b>	20 °C				
<b>Schüttdichte</b>	700 - 800 kg/m <sup>3</sup>				



	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
<b>Dampfdichte</b>	Es liegen keine Informationen vor.				
<b>Löslichkeit in Wasser</b>					teilweise löslich
<b>Löslichkeit / Andere</b>	Es liegen keine Informationen vor.				
<b>Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log P O/W)</b>	Es liegen keine Informationen vor.				
<b>Zersetzungstemperatur</b>	Es liegen keine Informationen vor.				
<b>Viskosität</b>	Es liegen keine Informationen vor.				

**Oxidierende Eigenschaften.**

Es liegen keine Informationen vor.

**Explosive Eigenschaften**

Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

**9.2. Sonstige Angaben**

siehe technisches Merkblatt

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Es liegen keine Informationen vor.

**10.2. Chemische Stabilität**

Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch ist das Produkt stabil.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Es liegen keine Informationen vor.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Feuchtigkeit

Hitze und Frost vermeiden.

**10.5. Unverträgliche Materialien****Zu vermeidende Stoffe**

Oxidationsmittel

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

reizende Gase/Dämpfe

Betreffend möglicher Zersetzungsprodukte siehe Abschnitt 5.

**Thermische Zersetzung**

Bemerkung Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität/Reizwirkung / Sensibilisierung

	Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
<b>Reizwirkung Haut</b>	nicht reizend			
<b>Reizwirkung Auge</b>	reizend - Gefahr ernster Augenschäden.			
<b>Sensibilisierung Haut</b>	nicht sensibilisierend			

#### Erfahrungen aus der Praxis

Häufiger und andauernder Hautkontakt kann zu Hautreizungen führen.

#### Allgemeine Bemerkungen

Das Produkt ist mit der bei Chemikalien üblichen Vorsicht zu handhaben.  
Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Es liegen keine Informationen vor.

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

	Eliminationsgrad	Analysenmethode	Methode	Bewertung
<b>Biologische Eliminierbarkeit</b>				Elimination aus dem Wasser durch Ausfällung oder Ausflockung möglich.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Es liegen keine Informationen vor.

### 12.4. Mobilität im Boden

Es liegen keine Informationen vor.

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

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

#### Allgemeine Hinweise

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

#### Empfehlung für das Produkt

Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen.

Es liegen keine einheitlichen Bestimmungen zur Entsorgung von Chemikalien bzw. Reststoffen in den Mitgliedstaaten der EU vor. In Deutschland ist durch das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) das Verwertungsgebot festgeschrieben.

Dementsprechend sind "Abfälle zur Verwertung" und "Abfälle zur Beseitigung" zu unterscheiden.  
Besonderheiten - insbesondere bei der Anlieferung - werden darüber hinaus auch durch die Bundesländer geregelt.

**Empfehlung für die Verpackung**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**Empfohlenes Reinigungsmittel**

Wasser

**Allgemeine Hinweise**

Die Zuordnung der Abfallschlüssel-Nr. ist entsprechend der EAK-Verordnung branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
14.1. UN-Nummer	-	-	-
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	-	-	-
14.3. Transportgefahrenklassen	-	-	-
14.4. Verpackungsgruppe	-	-	-
14.5. Umweltgefahren	-	-	-

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Es liegen keine Informationen vor.

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

Es liegen keine Informationen vor.

**Weitere Angaben zum Transport**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften - ADR/RID (GGVSEB), IMDG (GGVSee), ICAO/IATA-DGR.

Vor Nässe schützen.

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

**Nationale Vorschriften**

**Wassergefährdungsklasse** 1 nach VwVwS  
schwach wassergefährdend

**Störfallverordnung** Unterliegt nicht der Störfallverordnung.



---

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Es liegen keine Informationen vor.

---

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Schulungshinweise**

Siehe technisches Datenblatt für weitere Informationen.

**Empfohlene Verwendung und Beschränkungen**

Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

**Weitere Informationen**

Die nationalen Sonderregelungen müssen von jedem Anwender eigenverantwortlich umgesetzt werden!  
Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.

Bitte Zusatzinformationen beachten! Unsere Sicherheitsdatenblätter sind nach den gültigen EU-Richtlinien erstellt worden, OHNE Berücksichtigung der besonderen nationalen Vorschriften im Umgang mit Gefahrstoffen und Chemikalien.

Änderungshinweise: "!" = Daten gegenüber der Vorversion geändert.

**Quellen der wichtigsten Daten**

Datenblätter der Vorlieferanten.

Umweltbundesamt (Wassergefährdungsklasse)

**Wortlaut der in Kapitel 3 angegebenen R/H-Sätze (Nicht Einstufung des Gemisches!)**

R 41 Gefahr ernster Augenschäden.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.