

## **SICHERHEITSDATENBLATT GEMÄSS VERORDNUNG (EG) NR. 453/2010 (EG) NR. 1907/2006 (REACH)**

Erstellt am: 2020/03/31  
Überarbeitet am: 2020/03/31  
Version: 05

**ART.-NR.: 66402030**

**BEZEICHNUNG: FLUSSMITTEL FÜR PATINIERTES ZINKBLECH**

### **ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS**

#### **1.1 Produktidentifikator**

**Handelsname: Flussmittel für patiniertes Zinkblech**

**Artikelnummer: 66402030**

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Verwendung des Stoffes / des Gemisches Flussmittel für Lötungen

#### **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt Hersteller/Lieferant:**

P. F. Freund & Cie. GmbH  
Hahnerberger Str. 94-96  
42349 Wuppertal  
Germany  
+49 202 409 29 0  
info@freund-cie.com

#### **1.4 Notrufnummer:**

P.F. Freund & Cie. GmbH  
T: + 49 202 409290  
Service-Zeiten:  
Mo. - Do. 08:00 Uhr bis 16:00 Uhr  
Fr. 08:00 Uhr bis 14:00 Uhr

### **ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN**

#### **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

##### **P. F. Freund & Cie. GmbH**

Hahnerberger Str. 94-96  
42349 Wuppertal, Germany

T +49 202 40929-0  
info@freund-cie.com  
www.freund-cie.com

##### **Geschäftsführer:**

Daniel Schreiber  
Hans-Dieter Sanker

AG Wuppertal, HRB 58 10

## SICHERHEITSDATENBLATT GEMÄSS VERORDNUNG (EG) NR. 453/2010 (EG) NR. 1907/2006 (REACH)

Erstellt am: 2020/03/31  
Überarbeitet am: 2020/03/31  
Version: 05



GHS05 Ätzwirkung

Skin Corr. 1B H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.



GHS09 Umwelt

Aquatic Acute 1 H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.



GHS07

STOT SE 3 H335 Kann die Atemwege reizen.

Aquatic Chronic 1 H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

#### Gefahrenpiktogramme



GHS05 GHS07 GHS09

**Signalwort** Gefahr

#### Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

**P. F. Freund & Cie. GmbH**

Hahnerberger Str. 94-96  
42349 Wuppertal, Germany

T +49 202 40929-0  
info@freund-cie.com  
www.freund-cie.com

**Geschäftsführer:**

Daniel Schreiber  
Hans-Dieter Sanker

AG Wuppertal, HRB 58 10

## SICHERHEITSDATENBLATT GEMÄSS VERORDNUNG (EG) NR. 453/2010 (EG) NR. 1907/2006 (REACH)

Erstellt am: 2020/03/31  
Überarbeitet am: 2020/03/31  
Version: 05

Zinkchlorid  
Salzsäure

### Gefahrenhinweise

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

### Sicherheitshinweise

*P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar):  
Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser  
abwaschen [oder 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 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen /  
regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.*

### 2.1 Sonstige Gefahren

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung PBT: *Nicht anwendbar.*



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

### 2.1 Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

#### Gefahrenpiktogramme



GHS07

**Signalwort** Achtung

**Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

**P. F. Freund & Cie. GmbH**

Hahnerberger Str. 94-96  
42349 Wuppertal, Germany

T +49 202 40929-0  
info@freund-cie.com  
www.freund-cie.com

**Geschäftsführer:**

Daniel Schreiber  
Hans-Dieter Sanker

AG Wuppertal, HRB 58 10

**SICHERHEITSDATENBLATT GEMÄSS VERORDNUNG (EG) NR. 453/2010  
(EG) NR. 1907/2006 (REACH)**

Erstellt am: 2020/03/31  
Überarbeitet am: 2020/03/31  
Version: 05

Ammoniumchlorid

**Gefahrenhinweise**

H302 Gesundheitsschädlich bei  
Verschlucken.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

**Sicherheitshinweise**

- P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
- P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
- P103 Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen
- P264 Nach Gebrauch gründlich waschen.
- P280 Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
- P301+P312 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
- P330 Mund ausspülen.
- P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen.  
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen.  
Weiter spülen.
- P337+P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

**2.3 Sonstige Gefahren**

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

**PBT:** Nicht anwendbar.

**vPvB:** Nicht anwendbar.

**ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN**

**3.1 Chemische Charakterisierung: Stoffe**

**CAS-Nr. Bezeichnung**

12125-02-9 Ammoniumchlorid

**Identifikationsnummer(n)**

**EG-Nummer:** 235-186-4

**Indexnummer:** 017-014-00-8

**ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN**

**4. 1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**Allgemeine Hinweise:**

Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche

**P. F. Freund & Cie. GmbH**

Hahnerberger Str. 94-96  
42349 Wuppertal, Germany

T +49 202 40929-0  
info@freund-cie.com  
www.freund-cie.com

**Geschäftsführer:**

Daniel Schreiber  
Hans-Dieter Sanker

AG Wuppertal, HRB 58 10

## SICHERHEITSDATENBLATT GEMÄSS VERORDNUNG (EG) NR. 453/2010 (EG) NR. 1907/2006 (REACH)

Erstellt am: 2020/03/31  
Überarbeitet am: 2020/03/31  
Version: 05

Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.

**nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

### **nach Hautkontakt:**

Im allgemeinen ist das Produkt nicht hautreizend.

Was kleding alvorens ze opnieuw te gebruiken. Maak schoenen grondig schoon voor hergebruik.

Achten Sie auf das Produkt, das sich möglicherweise zwischen Haut und Kleidung, der Uhr, den Schuhen usw. befindet

### **nach Augenkontakt:**

Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

### **nach Verschlucken:**

Wenn das Opfer bei Bewusstsein ist: Bei Verschlucken Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn die Person bei Bewusstsein ist). KEIN Erbrechen herbeiführen.

Wenn das Opfer bewusstlos ist, aber atmet: Künstliche Beatmung und / oder Sauerstoff können erforderlich sein.

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

Zu Symptomen und Wirkungen aufgrund von enthaltenen Substanzen siehe Abschnitt 11.

Erbrechen

Kopfschmerz

Übelkeit

### **Hinweise für den Arzt:**

Ein spezifisches Antidot. Symptome behandeln.

Falls Erbrechen eintritt, halten den Kopf niedriger als der Rest des Körpers, um Aspiration in die Lungen zu verhindern.

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## **ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG**

### **5.1 Löschmittel**

#### **Geeignete Löschmittel:**

#### **P. F. Freund & Cie. GmbH**

Hahnerberger Str. 94-96  
42349 Wuppertal, Germany

T +49 202 40929-0  
info@freund-cie.com  
www.freund-cie.com

#### **Geschäftsführer:**

Daniel Schreiber  
Hans-Dieter Sanker

AG Wuppertal, HRB 58 10

## SICHERHEITSDATENBLATT GEMÄSS VERORDNUNG (EG) NR. 453/2010 (EG) NR. 1907/2006 (REACH)

Erstellt am: 2020/03/31  
Überarbeitet am: 2020/03/31  
Version: 05

CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.  
Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Chlorwasserstoff (HCl) Ammoniak (NH<sub>3</sub>)

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

**Besondere Schutzausrüstung: Vollschutzanzug tragen.**

### Weitere Angaben

Das Produkt selbst ist nicht brennbar. Definieren Sie die Löschmittel entsprechend einem nahen Feuer. Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Große Mengen Löschwasser mit gelöstem Produkt müssen zurückgehalten werden. Kontaminiertes Löschwasser muss gemäß den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

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

Nicht erforderlich.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

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

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

### 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

Beachten Sie die Hygiene und Sicherheit am Arbeitsplatz. Waschen Sie sich vor der Pause und nach der Arbeit gründlich die Hände. Entfernen und waschen Sie kontaminierte Kleidung vor der Wiederverwendung. Bieten Sie Sicherheitsduschen und Augenbrunnen in Werkstätten an, in denen die Mischung konsequent gehandhabt wird.

### Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Die Anforderungen an Lagerräume gelten für die Werkstätten, in denen mit der Mischung gearbeitet wird. Nach jedem Gebrauch die Hände waschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Stellen Sie in den Werkstätten, in denen die Mischung durchgängig gehandhabt wird, Sicherheitsduschen und Brunnen zur Verfügung. Der Arbeitsplatz muss belüftet sein und die Dämpfe an der Emissionsquelle gesammelt werden. Tragen Sie geeignete Sicherheitsschuhe und Handschuhe. In gut gelüfteten Bereichen handhaben. Den Zugang zu unbefugten Personen verbieten.

P. F. Freund & Cie. GmbH

Hahnerberger Str. 94-96  
42349 Wuppertal, Germany

T +49 202 40929-0  
info@freund-cie.com  
www.freund-cie.com

Geschäftsführer:

Daniel Schreiber  
Hans-Dieter Sanker

AG Wuppertal, HRB 58 10

## SICHERHEITSDATENBLATT GEMÄSS VERORDNUNG (EG) NR. 453/2010 (EG) NR. 1907/2006 (REACH)

Erstellt am: 2020/03/31  
Überarbeitet am: 2020/03/31  
Version: 05

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

#### Lagerung:

**Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen

#### Zusammenlagerungshinweise:

Nicht zusammen mit Alkalien (Laugen) lagern. Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren. Nicht mit Nitriten / Nitraten lagern.

#### Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Lagerzeit: Siehe ggf. Etikett oder Produktanalysezertifikat. Behälter dicht geschlossen halten. Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten, auch von Tieren. Produkt ist hygroskopisch. Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.

#### · Lagerklasse:

· **VbF-Klasse:** entfällt

· **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:** Entfällt

· DNEL-Werte		
<b>CAS: 12125-02-9 Ammoniumchlorid</b>		
Oral	DNEL	55,2 mg/kg (user long term systemic effect)
Dermal	DNEL	55,2 mg/kg (user long term systemic effect) 128,9 mg/kg (worker long term systemic effect)
Inhalativ	DNEL	9,4 mg/m <sup>3</sup> (user long term systemic effect) 43,97 mg/m <sup>3</sup> (worker long term systemic effect)
· PNEC-Werte		
<b>CAS: 12125-02-9 Ammoniumchlorid</b>		
PNEC	0,25 mg/l (Fresh water) 0,43 mg/l (intermittent releases) 13,1 mg/l (STP microorganismes station d'eaux usées) 0,09 mg/l (Sea water)	
PNEC	0,9 mg/kg (sediment (fresh water)) 50,7 mg/kg (soil)	

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

#### P. F. Freund & Cie. GmbH

Hahnerberger Str. 94-96  
42349 Wuppertal, Germany

T +49 202 40929-0  
info@freund-cie.com  
www.freund-cie.com

#### Geschäftsführer:

Daniel Schreiber  
Hans-Dieter Sanker

AG Wuppertal, HRB 58 10

**SICHERHEITSDATENBLATT GEMÄSS VERORDNUNG (EG) NR. 453/2010  
(EG) NR. 1907/2006 (REACH)**

Erstellt am: 2020/03/31  
Überarbeitet am: 2020/03/31  
Version: 05

## **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 vermeiden.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Sicherheitsduschen und Augenduschen sollten strategisch in Bereichen aufgestellt werden, in denen gefährliche Produkte gelagert oder verwendet werden. Ihr Standort sollte für die sofortige Verwendung nahe genug sein, jedoch in einer Entfernung, die keine zusätzliche Gefahr darstellt.

#### **Atemschutz:**

Einatmen von Staub vermeiden. Isolierende Atemschutzgerät. Es wird empfohlen, ein Rauchansaugsystem näher Ausgabe einzurichten. Bei unzureichender Belüftung geeignetes Atemschutzgerät. Bei Bildung von Dämpfen und Aerosolen, ein Beatmungsgerät mit geeigneten Filter tragen.

Geeignete technische Maßnahmen sollten immer Vorrang vor persönlicher Schutzausrüstung haben, für ausreichende Belüftung am Arbeitsplatz sorgen, Abluft an der Quelle (wenn möglich) und effiziente Luftaustauschsysteme bereitstellen. mit Ausnahme geschlossener Prozesse und extern operierender Prozesse. Konzentrationen am Arbeitsplatz sollten unter den angegebenen Grenzwerten gehalten werden.

Einatmen von Staub vermeiden. FFP-Maskentyp: Tragen Sie einen Halbmaskenfilter gegen Staub gemäß der Norm NF EN 149.

#### **Handschutz:**

Schutzhandschuhe.

Verwenden Sie geeignete, chemikalienresistente Schutzhandschuhe gemäß NF EN374. Die Auswahl der Handschuhe sollte je nach Anwendung und Einsatzdauer am Arbeitsplatz getroffen werden.

Schutzhandschuhe müssen je nach Arbeitsplatz ausgewählt werden: Andere Chemikalien, die gehandhabt werden können, physischer Schutz (Schneiden, Nähen, Wärmeschutz), Fingerfertigkeit erforderlich.

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

#### **Handschuhmaterial**

Empfohlene Eigenschaften: Undurchlässige Handschuhe gemäß NF EN374.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

#### **P. F. Freund & Cie. GmbH**

Hahnerberger Str. 94-96  
42349 Wuppertal, Germany

T +49 202 40929-0  
info@freund-cie.com  
www.freund-cie.com

#### **Geschäftsführer:**

Daniel Schreiber  
Hans-Dieter Sanker

AG Wuppertal, HRB 58 10



**SICHERHEITSDATENBLATT GEMÄSS VERORDNUNG (EG) NR. 453/2010  
(EG) NR. 1907/2006 (REACH)**

Erstellt am: 2020/03/31  
Überarbeitet am: 2020/03/31  
Version: 05

Naturkautschuk (Latex) Nitrilkautschuk Handschuhe aus Gummi. Handschuhe aus Neopren.

**Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Pausenzeiten: >480 min.

Dicke des Handschuhs: >0,4 mm.

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

**Augenschutz:**

Dichtschießende Schutzbrille.

Berührung mit den Augen vermeiden. Augenschutz gegen Flüssigkeitsspritzer verwenden. Vor jeder Manipulation ist das Tragen einer Brille mit Seitenschutz gemäß der Norm NF EN166 erforderlich. Verwenden Sie bei erhöhter Gefahr einen Gesichtsschutz zum Schutz des Gesichts. Korrekturbrillen sind kein Schutz. Kontaktlinsenträgern wird empfohlen, beim Arbeiten Korrekturgläser zu verwenden, oder sie können reizenden Dämpfen ausgesetzt sein. Bringen Sie in den Werkstätten, in denen das Produkt ständig gehandhabt wird, Augenbrunnen auf.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Es ist wichtig, die Emissionen von Lüftungsanlagen oder Fertigungsanlagen zu testen sie den Anforderungen der Umweltschutzvorschriften einhalten zu gewährleisten. In einigen Fällen wird es notwendig sein, das Material zur Herstellung eines Gaswäschers auszustatten oder Filter oder technisch Emissionen auf akzeptable Werte zu reduzieren ändern.

**Risikomanagementmaßnahmen**

Der Arbeitgeber muss sicherstellen, dass persönliche Schutzmaßnahmen angewendet werden, und die Kleidung und Schuhe haben Schutz- und entsprechenden Eigenschaften und sorgt für deren ordnungsgemäße Reinigung, Konservierung, Reparatur und Desinfektion.

Schulungen zu chemischen Gefahren, Verwendung und Exposition gegenüber Produkten müssen vom Arbeitgeber angeboten werden, um Risiken zu vermeiden. Die zu beachtenden Anweisungen müssen auch den Mitarbeitern und Benutzern zur Kenntnis gebracht werden (Hygienevorschriften, Betriebsverfahren, Verfahren, Verbot des Zugangs zu bestimmten Bereichen, Verwendung von Sammelgeräten an der Quelle, Verpflichtung zum Tragen von PSA usw.).

Risikomanagementmaßnahmen (RMM) und Betriebsbedingungen (OC) wurden mit Werkzeugen berechnet. Die Benutzer müssen sicherstellen, dass die Risikopositionen gemeistert werden. Bei Abweichungen muss ein Kalibrierungsschritt der Ergebnisse (Skalierung) verwendet werden. Zur Beurteilung des Ansatzes und der Ergebnisse kann ein Expertenurteil erforderlich sein.

ECETOC TRA.

Für die Expositionskontrolle in Bezug auf den Umweltschutz Abschnitt 12 angeben.

**P. F. Freund & Cie. GmbH**

Hahnerberger Str. 94-96  
42349 Wuppertal, Germany

T +49 202 40929-0  
info@freund-cie.com  
www.freund-cie.com

**Geschäftsführer:**

Daniel Schreiber  
Hans-Dieter Sanker

AG Wuppertal, HRB 58 10

**SICHERHEITSDATENBLATT GEMÄSS VERORDNUNG (EG) NR. 453/2010  
(EG) NR. 1907/2006 (REACH)**

Erstellt am: 2020/03/31  
Überarbeitet am: 2020/03/31  
Version: 05

**ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN**

<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften</b></li> <li>· <b>Allgemeine Angaben</b></li> <li>· <b>Aussehen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Form: fest</li> <li>Farbe: weiß</li> </ul> </li> <li>· Geruch: geruchlos</li> </ul>	
· Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.
· pH-Wert:	Nicht anwendbar.
· <b>Zustandsänderung</b> Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: Siedebeginn und Siedebereich:	338 °C nicht bestimmt
· <b>Flammpunkt:</b>	Nicht anwendbar
· <b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig):</b>	Der Stoff ist nicht entzündlich.
· <b>Zersetzungstemperatur:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Selbstentzündungstemperatur:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Explosive Eigenschaften:</b>	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· <b>Explosionsgrenzen:</b> untere: obere:	Nicht bestimmt. Nicht bestimmt.
· <b>Dampfdruck bei 30 °C:</b>	<1,3 hPa
· <b>Dichte:</b> · <b>Relative Dichte</b> · <b>Dampfdichte</b> · <b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht bestimmt Nicht bestimmt. Nicht anwendbar. Nicht anwendbar.
· <b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser bei 20 °C:</b>	372 g/l
· <b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:</b>	-4,39794 Nicht bestimmt.
· <b>Viskosität:</b> dynamisch: kinematisch:	Nicht anwendbar. Nicht anwendbar.
· <b>Festkörpergehalt:</b> · <b>9.2 Sonstige Angaben</b>	100,0 % Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**P. F. Freund & Cie. GmbH**

Hahnerberger Str. 94-96  
42349 Wuppertal, Germany

T +49 202 40929-0  
info@freund-cie.com  
www.freund-cie.com

**Geschäftsführer:**

Daniel Schreiber  
Hans-Dieter Sanker

AG Wuppertal, HRB 58 10

**SICHERHEITSDATENBLATT GEMÄSS VERORDNUNG (EG) NR. 453/2010  
(EG) NR. 1907/2006 (REACH)**

Erstellt am: 2020/03/31  
Überarbeitet am: 2020/03/31  
Version: 05

**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 Verwendung.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Feuchtigkeit vermeiden.

**10.5 Unverträgliche Materialien:**

Starke Oxidationmittel vermeiden.

Reaktion mit den starken Oxidationsmitteln / Reaktionen mit Nitriten / Nitraten.

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

Chlorwasserstoff (HCl)

Ammoniak

**ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN**

**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Akute Toxizität** Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

· Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:		
CAS: 12125-02-9 Ammoniumchlorid		
Oral	LD50	>1.400 mg/kg (rat)
	LDL0	500 mg/kg (mouse)
Dermal	LD50	>2.000 mg/kg (rat)

**Primäre Reizwirkung:**

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Verursacht schwere Augenreizung.

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**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**

P. F. Freund & Cie. GmbH

Hahnerberger Str. 94-96  
42349 Wuppertal, Germany

T +49 202 40929-0  
info@freund-cie.com  
www.freund-cie.com

Geschäftsführer:

Daniel Schreiber  
Hans-Dieter Sanker

AG Wuppertal, HRB 58 10

**SICHERHEITSDATENBLATT GEMÄSS VERORDNUNG (EG) NR. 453/2010  
(EG) NR. 1907/2006 (REACH)**

Erstellt am: 2020/03/31  
Überarbeitet am: 2020/03/31  
Version: 05

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.

**ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN**

**12.1 Toxizität**

**Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Testart	Wirkkonzentration	Methode	Bewertung
<b>CAS: 12125-02-9 Ammoniumchlorid</b>			
CL50 / 96h	42,91 mg/l (fish) (oncorhynchus mykiss) 46.27mg/l for prosopium williamsoni		
CE50 (statisch) CE50	1.300 mg/l (algae) (5 days - chorella vulgaris) 18 days - 2700mg/l - chlorella vulgaris		
/ 48h (statisch) CLO	136,6 mg/l (daphnia) (daphnia magna) 98.5mg/l for cerio daphnia dubia 139 mg/l (daphnia) (96h)		

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**Weitere ökologische Hinweise:**

**Allgemeine Hinweise:**

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen, auch nicht in kleinen Mengen.

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend

Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringster Mengen in den Untergrund.

**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:**



P.F. Freund & CIE. GmbH  
Hauptstr. 94-96  
42349 Wuppertal, Germany

**Geschäftsführer:**

Daniel Schreiber  
Hans-Dieter Sanker

T +49 202 40929-0  
info@freund-cie.com  
www.freund-cie.com

AG Wuppertal, HRB 58 10

## SICHERHEITSDATENBLATT GEMÄSS VERORDNUNG (EG) NR. 453/2010 (EG) NR. 1907/2006 (REACH)

Erstellt am: 2020/03/31  
Überarbeitet am: 2020/03/31  
Version: 05

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

### Europäischer Abfallkatalog

Es muss in jedem Fall alle regionalen und nationalen Gesetze und EU-Richtlinien gelten. Es ist der Anwender bestimmen den Code spezifisch für jeden Industrieabfälle mit der entsprechenden europäischen Code des Europäischen Abfallkatalog. Es wird empfohlen, dass alle Angaben durch die zuständige Abfall angegeben.

HP4	reizend - Hautreizung und Augenschädigung
HP6	akute Toxizität

### Ungereinigte Verpackungen:

#### Empfehlung:

Die Verpackung ist nach Maßgabe der Verpackungsverordnung zu entsorgen.  
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.

**Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

### ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

· 14.1 UN-Nummer · ADR, IMDG, IATA	entfällt
· 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung · ADR, IMDG, IATA	entfällt
· 14.3 Transportgefahrenklassen · ADR, ADN, IMDG, IATA · Klasse	entfällt
· 14.4 Verpackungsgruppe · ADR, IMDG, IATA	entfällt
· 14.5 Umweltgefahren:	Nicht anwendbar.
· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Nicht anwendbar.
· 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code	Nicht anwendbar.
· UN "Model Regulation":	entfällt

#### P. F. Freund & Cie. GmbH

Hahnerberger Str. 94-96  
42349 Wuppertal, Germany

T +49 202 40929-0  
info@freund-cie.com  
www.freund-cie.com

#### Geschäftsführer:

Daniel Schreiber  
Hans-Dieter Sanker

AG Wuppertal, HRB 58 10

**SICHERHEITSDATENBLATT GEMÄSS VERORDNUNG (EG) NR. 453/2010  
(EG) NR. 1907/2006 (REACH)**

Erstellt am: 2020/03/31  
Überarbeitet am: 2020/03/31  
Version: 05

**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** Der Stoff ist nicht enthalten.

**VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 65

**Nationale Vorschriften:**

**Klassifizierung nach VbF:** entfällt

**Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend.

**Zoll Kombinierte Nomenklatur :** 2827.10.000

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:**

Die Informationen zu den Expositionsszenarien der Substanzen wurden in den verschiedenen Teilen des SDB des Gemisches auf der Grundlage des Lead Component Identification (LCID) oder "Top-Bottom-Approach- Prozesses" zusammengestellt.

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. Wir können nicht alle Bedingungen vorhersehen, unter denen diese Informationen sowie unsere Produkte oder deren Kombination mit anderen verwendet werden. Wir übernehmen keine Verantwortung für die Sicherheit und Eignung unserer Produkte, die allein oder in Kombination mit anderen verwendet werden. Der Käufer ist selbst dafür verantwortlich, seine eigenen Tests durchzuführen, um die Sicherheit und Eignung jedes Produkts zu ermitteln, das allein oder zusammen mit anderen Produkten für den eigenen Gebrauch verwendet wird.

Ohne vorherige schriftliche Zustimmung werden unsere Produkte ohne Garantie verkauft. Der Käufer übernimmt die Verantwortung für Verluste und Schäden jeglicher Art, die er oder Dritte durch die Handhabung oder Verwendung unserer Produkte erlitten alleine oder mit anderen verwendet werden. Bei einer unterschiedlichen Verwendung des Produkts bitten wir Sie, unseren technischen Service zu konsultieren. Die in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Informationen basieren auf der Kenntnis dieses Produkts sowie den geltenden nationalen und europäischen Gesetzen und wissen, dass die Arbeitsbedingungen seiner Benutzer uns nicht bekannt sind und daher fliehen unsere Kontrolle Das Produkt darf unter keinen Umständen zu anderen Zwecken als denjenigen verwendet werden, für die es entwickelt und hergestellt wurde. Es darf nicht ohne vorherige Kenntnis und schriftliche Anweisungen für seine Handhabung verwendet werden. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, alle erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen, um die gesetzlichen Anforderungen einzuhalten und einzuhalten.

**P. F. Freund & Cie. GmbH**

Hahnerberger Str. 94-96  
42349 Wuppertal, Germany

T +49 202 40929-0  
info@freund-cie.com  
www.freund-cie.com

**Geschäftsführer:**

Daniel Schreiber  
Hans-Dieter Sanker

AG Wuppertal, HRB 58 10

## SICHERHEITSDATENBLATT GEMÄSS VERORDNUNG (EG) NR. 453/2010 (EG) NR. 1907/2006 (REACH)

Erstellt am: 2020/03/31  
Überarbeitet am: 2020/03/31  
Version: 05

Schulungshinweise: Sensibilisierungstraining zu chemischen Gefahren, Einbindung der Kennzeichnung, Sicherheitsdatenblätter, persönliche Schutzausrüstung und gute Hygienemaßnahmen. Reaktionstraining für chemische Zwischenfälle. Erste Hilfe bei Einwirkung chemischer Stoffe, einschließlich Wasch- und Sicherheitsduschen. Die Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung einschließlich Auswahl, Kompatibilität, Wartung, Normen und Passform. Klassifizierungsmethode für Gemische: Berechnungsmethode.

**Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Umweltschutz

**Abkürzungen und Akronyme:**

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2

**\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**

**P. F. Freund & Cie. GmbH**

Hahnerberger Str. 94-96  
42349 Wuppertal, Germany

T +49 202 40929-0  
info@freund-cie.com  
www.freund-cie.com

**Geschäftsführer:**

Daniel Schreiber  
Hans-Dieter Sanker

AG Wuppertal, HRB 58 10