

## SICHERHEITSDATENBLATT

(REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - Nr. 2015/830)

### ABSCHNITT 1 : BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

#### 1.1. Produktidentifikator

Produktname : ELECTROLYTE D 61

Produktcode : 17107

ELECTROLYTE D 61 / ELEKTOLYT D 61 / ELECTROLIT D 61

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

Ätzmittel

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

Unternehmen : PRESI S.A.S.

Adresse : 11 Rue du vercors, 38320, EYBENS, France.

Telefon : +33 (0)4.76.72.00.21. Fax : +33 (0)4.76.72.05.84.

presi@presi.com

www.presi.com

#### 1.4. Notrufnummer : +33 (0)1.45.42.59.59.

Gesellschaft/Unternehmen : INRS / ORFILA <http://www.centres-antipoison.net>

### ABSCHNITT 2 : MÖGLICHE GEFAHREN

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

##### Erfüllt die Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und deren Adaptationen.

Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2 (Flam. Liq. 2, H225).

Akuter oraler Toxizität, Kategorie 4 (Acute Tox. 4, H302).

Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase (EUH032).

Dieses Gemisch birgt kein Umweltrisiko. Unter normalen Verwendungsbedingungen ist keine umweltschädliche Wirkung bekannt oder vorhersehbar.

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

##### Erfüllt die Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und deren Adaptationen.

Gefahrenpiktogramme :



GHS02



GHS07

Signalwort :

GEFAHR

Produktidentifikatoren :

ALKALISALZE UND ALKALISCHE ERDSALZE VON THIOCYANSÄURE, SOWEIT IN DIESEM ANHANG NICHT GESONDERT AUFGEFÜHRT  
2-BUTOXYETHANOL

EC 203-905-0

Gefahrenhinweise :

H225

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H302

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

EUH032

Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase.

Sicherheitshinweise - Prävention :

P210

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

P240

Behälter und zu befüllende Anlage erden.

## ELECTROLYTE D 61 - 17107

|                                    |                                                                                                                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P241                               | Explosionssgeschützte [elektrische/Lüftungs-/Beleuchtungs-/...] Geräte verwenden.                                                           |
| P242                               | Funkenarmes Werkzeug verwenden.                                                                                                             |
| P243                               | Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.                                                                                       |
| P264                               | Nach Gebrauch ... gründlich waschen.                                                                                                        |
| P270                               | Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.                                                                                             |
| P280                               | Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.                                                                          |
| Sicherheitshinweise - Reaktion :   |                                                                                                                                             |
| P301 + P312                        | BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/... anrufen.                                                                  |
| P303 + P361 + P353                 | BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen]. |
| P330                               | Mund ausspülen.                                                                                                                             |
| P370 + P378                        | Bei Brand: ... zum Löschen verwenden.                                                                                                       |
| Sicherheitshinweise - Lagerung :   |                                                                                                                                             |
| P403 + P235                        | An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.                                                                                       |
| Sicherheitshinweise - Entsorgung : |                                                                                                                                             |
| P501                               | Inhalt/Behälter ... zuführen.                                                                                                               |

### 2.3. Sonstige Gefahren

Die Mischung enthält keine "sehr besorgniserregenden Stoffe" (SVHC)  $\geq 0,1$  % veröffentlicht durch die European Chemical Agency (ECHA) gemäss dem Artikel 57 des REACH: <http://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table>

Die Mischung entspricht nicht den an den PBT- und vPvB-Mischungen angewandten Kriterien, entsprechend dem Anhang XIII der REACH-Richtlinie (EG) Nr. 1907/2006.

## ABSCHNITT 3 : ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

### 3.2. Gemische

#### Zusammensetzung :

| Identifikation                                                                                                                                         | (EG) 1272/2008                                                                                                              | Hinweis | %                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|
| CAS: 64-17-5<br>EC: 200-578-6<br>REACH: 01-2119457610-43-0000<br><br>ETHANOL                                                                           | GHS02<br>Dgr<br>Flam. Liq. 2, H225                                                                                          | [1]     | 50 $\leq$ x % < 100 |
| REACH: 01-2119543700-47-0000<br><br>ALKALISALZE UND ALKALISCHE<br>ERDSALZE VON THIOCYANSÄURE,<br>SOWEIT IN DIESEM ANHANG NICHT<br>GESONDERT AUFGEFÜHRT | GHS07<br>Wng<br>Acute Tox. 4, H302<br>Acute Tox. 4, H312<br>Acute Tox. 4, H332<br>Aquatic Chronic 3, H412                   | A       | 10 $\leq$ x % < 25  |
| CAS: 111-76-2<br>EC: 203-905-0<br>REACH: 01-2119475108-36<br><br>2-BUTOXYETHANOL                                                                       | GHS07<br>Wng<br>Acute Tox. 4, H302<br>Acute Tox. 4, H312<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319<br>Acute Tox. 4, H332 | [1]     | 2.5 $\leq$ x % < 10 |

(Volltext der H-Sätze: siehe Abschnitt 16)

#### Angaben zu Bestandteilen :

[1] Stoff für den es Aussetzungsgrenzwerte am Arbeitsplatz gibt.

## ABSCHNITT 4 : ERSTE-HILFE-MABNAHMEN

Im Zweifelsfall oder wenn Symptome anhalten einen Arzt konsultieren.

Einer bewusstlosen Person keinesfalls etwas über den Mund einflößen.

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

##### **Nach Einatmen :**

- Bewegen Sie an die frische Luft bringen
- Wenn Symptome anhalten, einen Arzt

##### **Nach Augenkontakt :**

- Bei geöffnetem Augenlid mindestens 15 Minuten lang gründlich mit weichem, sauberem Wasser spülen.
- Wenden Sie sich an einen Arzt, wenn notwendig

##### **Nach Hautkontakt :**

- Waschen mit Wasser
- Wenden Sie sich an einen Arzt, wenn notwendig

##### **Nach Verschlucken :**

- Nichts über den Mund einnehmen lassen.
- Bei Einnahme kleiner Mengen (nicht mehr als ein Schluck) Mund mit Wasser ausspülen, Medizinalkohle mit Wasser einnehmen und einen Arzt konsultieren.
- Ruhig stellen. Kein Erbrechen herbeiführen.
- Einen Arzt konsultieren und ihm das Etikett zeigen.
- Bei Verschlucken einen Arzt benachrichtigen, damit dieser beurteilt, ob eine Beobachtung und eine stationäre Nachbehandlung erforderlich sind. Etikett vorzeigen.

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

- Keine Angabe vorhanden.

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

- Keine Angabe vorhanden.

---

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

- Entzündbar.
- Löschpulver, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) und andere Löschgase sind für Kleinbrände geeignet.

#### **5.1. Löschmittel**

- Gefährdete Behälter in Flammennähe mit Wassersprühstrahl kühlen, um Bersten der Behälter unter Druck zu vermeiden.

#### **Geeignete Löschmittel**

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

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

- Bei Brand entsteht oft dichter, schwarzer Rauch. Die Exposition gegenüber Zersetzungsprodukten kann gesundheitsschädlich sein.
- Rauch nicht einatmen.

Im Brandfall kann sich bilden :

- Kohlenmonoxid (CO)
- Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>)

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

- Aufgrund der Toxizität der bei der thermischen Zersetzung entstehenden Gase sind unabhängige Atemschutzgeräte (Isoliergeräte) zu verwenden.

---

### **ABSCHNITT 6 : MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**

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

- Schutzmaßnahmen in den Abschnitten 7 und 8 befolgen.

##### **Für Nicht-Rettungspersonal**

- Wegen in dem Gemisch enthaltenen organischen Lösungsmitteln, Zündquellen beseitigen und Räumlichkeiten lüften.

##### **Für Rettungspersonal**

- Das Einsatzpersonal muss mit angemessener persönlicher Schutzausrüstung ausgestattet sein (siehe Abschnitt 8).

**ELECTROLYTE D 61 - 17107**

---

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Leckagen oder Verschüttetes mit flüssigkeitsbindendem, nicht-brennbarem Material aufhalten und auffangen, z.B.: Sand, Erde, Universalbindemittel, Diatomeenerde in Fässern zur Entsorgung des Abfalls.

Eindringen in die Kanalisation oder in Gewässer verhindern.

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

Bei Bodenverschmutzung und nach Auffangen des Produkts durch Aufsaugen mit neutralem, nicht-brennbarem Bindemittel, verschmutzte Fläche mit reichlich Wasser waschen.

Vorzugsweise mit einem Waschmittel reinigen, keine organischen Lösemittel verwenden.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Keine Angabe vorhanden.

---

**ABSCHNITT 7 : HANDHABUNG UND LAGERUNG**

Für die Räumlichkeiten, in denen mit dem Gemisch gearbeitet wird, gelten die Vorschriften für Lagerstätten.

**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Nach jeder Verwendung die Hände waschen.

Verunreinigte Kleidung vor erneutem Gebrauch ablegen und waschen.

Für angemessene Lüftung sorgen, insbesondere in geschlossenen Räumen.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz :**

In gut durchlüfteten Bereichen handhaben.

Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich am Boden ausbreiten und zusammen mit Luft explosive Gemische bilden.

Die Bildung zündfähiger oder explosiver Dampf-Luft-Konzentrationen verhindern. Dampfkonzentrationen oberhalb der Expositionsgrenzwerte vermeiden.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen mittels Erdungsanschluß.

Das Gemisch kann sich elektrostatisch aufladen : beim Umfüllen immer erden. Antistatische Schuhe und Kleidung tragen und für Böden aus nicht leitendem Material sorgen.

Das Gemisch in Räumen ohne offene Flammen oder andere Zündquellen und mit geschützter elektrischer Ausrüstung verwenden.

Behälter bei Nichtgebrauch dicht geschlossen halten. Von Wärmequellen, Funken oder offenen Flammen fernhalten.

Keine Werkzeuge verwenden, die Funken erzeugen können. Nicht rauchen.

Zugang für unbefugte Personen verhindern.

**Hinweise zum sicheren Umgang :**

Für den persönlichen Schutz, siehe Abschnitt 8.

Informationen des Etiketts und Vorschriften des Arbeitsschutzes beachten.

Angebrochene Verpackungen sorgfältig verschlossen und aufrecht stehend lagern.

**Unzulässige Ausrüstung und Arbeitsweise :**

Rauchen, Essen und Trinken sind in den Räumlichkeiten, in denen das Gemisch verwendet wird, verboten.

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

Keine Angabe vorhanden.

**Lagerung**

Behälter gut verschlossen an einem trockenen und gut durchlüfteten Ort lagern.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Von Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

Von Zündquellen, Hitzequellen und direkter Sonneneinstrahlung entfernt halten.

Elektrostatische Aufladung verhindern.

Der Fußboden muss undurchlässig sein und eine Auffangwanne bilden, so dass bei unvorhergesehenem Auslaufen keine Flüssigkeit nach außen dringen kann.

**Verpackung**

Produkt stets in einer Verpackung aufbewahren, die der Original-Verpackung entspricht.

Geeignetes Verpackungsmaterial :

- Polyethylen

**ELECTROLYTE D 61 - 17107**

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Keine Angabe vorhanden.

**ABSCHNITT 8 : BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN**

**8.1. Zu überwachende Parameter**

**Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz :**

- Europäische Union (2017/2398, 2017/164, 2009/161, 2006/15/CE, 2000/39/CE, 98/24/CE) :

| CAS      | VME-mg/m <sup>3</sup> | VME-ppm | VLE-mg/m <sup>3</sup> | VLE-ppm | Hinweise : |
|----------|-----------------------|---------|-----------------------|---------|------------|
| 111-76-2 | 98                    | 20      | 246                   | 50      | Peau       |

- ACGIH TLV (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Threshold Limit Values, 2010) :

| CAS      | TWA :  | STEL :   | Obergrenze : | Definition : | Kriterien : |
|----------|--------|----------|--------------|--------------|-------------|
| 64-17-5  |        | 1000 ppm |              | A3           |             |
| 111-76-2 | 20 ppm |          |              | A3; BEI      |             |

- Deutschland - AGW (BAuA - TRGS 900, 29/01/2018) :

| CAS      | - | Kurzzeitgrenzwert :              | Obergrenze : | Überschreitungs-faktor : |
|----------|---|----------------------------------|--------------|--------------------------|
| 64-17-5  |   | 500 ppm<br>960 mg/m <sup>3</sup> |              | 2(II)                    |
| 111-76-2 |   | 10 ppm<br>49 mg/m <sup>3</sup>   |              | 4(II)                    |

- Kanada / Ontario (Control of exposure to biological or chemical agents, regulation 491/2009) :

| CAS      | TWA :  | STEL : | Obergrenze : | Definition : | Kriterien : |
|----------|--------|--------|--------------|--------------|-------------|
| 111-76-2 | 20 ppm | -      | -            | -            | -           |

- Kanada / Québec (Règlement sur la santé et la sécurité du travail) :

| CAS      | TWA :                              | STEL : | Obergrenze : | Definition : | Kriterien : |
|----------|------------------------------------|--------|--------------|--------------|-------------|
| 64-17-5  | 1000 ppm<br>1880 mg/m <sup>3</sup> |        |              |              |             |
| 111-76-2 | 20 ppm<br>97 mg/m <sup>3</sup>     |        |              |              |             |

- Frankreich (INRS - ED984 :2016) :

| CAS      | VME-ppm : | VME-mg/m <sup>3</sup> : | VLE-ppm : | VLE-mg/m <sup>3</sup> : | Hinweise : | TMP N° : |
|----------|-----------|-------------------------|-----------|-------------------------|------------|----------|
| 64-17-5  | 1000      | 1900                    | 5000      | 9500                    | -          | 84       |
| 111-76-2 | 10        | 49                      | 50        | 246                     | *          | 84       |

- Japan (JSOH, 11/05/2017) :

| CAS      | TWA : | STEL : | Obergrenze :                  | Definition : | Kriterien : |
|----------|-------|--------|-------------------------------|--------------|-------------|
| 111-76-2 |       |        | 20 ppm<br>97 mgm <sup>3</sup> |              |             |

- Schweiz (SUVAPRO 2017) :

| CAS      | VME                              | VLE                                | Valeur plafond | Notations |
|----------|----------------------------------|------------------------------------|----------------|-----------|
| 64-17-5  | 500 ppm<br>960 mg/m <sup>3</sup> | 1000 ppm<br>1920 mg/m <sup>3</sup> |                | SSC       |
| 111-76-2 | 10 ppm<br>49 mg/m <sup>3</sup>   | 20 ppm<br>98 mg/m <sup>3</sup>     |                | R B SSC   |

- USA / NIOSH IDLH (National Institute for Occupational Safety and Health, Immediately Dangerous to Life or Health Concentrations) :

| CAS      | TWA :                         | STEL : | Obergrenze : | Definition : | Kriterien : |
|----------|-------------------------------|--------|--------------|--------------|-------------|
| 64-17-5  | -                             | -      | 3300         | -            | -           |
| 111-76-2 | 5 ppm<br>24 mg/m <sup>3</sup> |        |              | skin         |             |

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) oder abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung (DMEL):**

2-BUTOXYETHANOL (CAS: 111-76-2)



**ELECTROLYTE D 61 - 17107**

**Endverwendung:**

Art der Exposition:  
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:  
DNEL :

**Arbeiter:**

Hautkontakt.  
Systemische langfristige Folgen.  
75 mg/kg body weight/day

Art der Exposition:  
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:  
DNEL :

Hautkontakt.  
Systemische kurzfristige Folgen.  
89 mg/kg body weight/day

Art der Exposition:  
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:  
DNEL :

Inhalation.  
Systemische langfristige Folgen.  
98 mg of substance/m3

Art der Exposition:  
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:  
DNEL :

Inhalation.  
Systemische langfristige Folgen.  
663 mg of substance/m3

Art der Exposition:  
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:  
DNEL :

Inhalation.  
Systemische langfristige Folgen.  
246 mg of substance/m3

**Endverwendung:**

Art der Exposition:  
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:  
DNEL :

**Über die Umwelt ausgesetzte Person.**

Verschlucken.  
Systemische langfristige Folgen.  
3.2 mg/kg body weight/day

Art der Exposition:  
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:  
DNEL :

Verschlucken.  
Systemische kurzfristige Folgen.  
13.4 mg/kg body weight/day

Art der Exposition:  
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:  
DNEL :

Hautkontakt.  
Systemische langfristige Folgen.  
38 mg/kg body weight/day

Art der Exposition:  
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:  
DNEL :

Hautkontakt.  
Systemische kurzfristige Folgen.  
44.5 mg/kg body weight/day

Art der Exposition:  
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:  
DNEL :

Inhalation.  
Systemische langfristige Folgen.  
426 mg of substance/m3

Art der Exposition:  
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:  
DNEL :

Inhalation.  
Örtliche kurzfristige Folgen.  
123 mg of substance/m3

ALKALISALZE UND ALKALISCHE ERDSALZE VON THIOCYANSÄURE, SOWEIT IN DIESEM ANHANG NICHT GESONDERT  
AUFGEFÜHRT

**Endverwendung:**

Art der Exposition:  
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:  
DNEL :

**Arbeiter:**

Hautkontakt.  
Systemische langfristige Folgen.  
1.7 mg/kg body weight/day

**ELECTROLYTE D 61 - 17107**

|                                           |                                  |
|-------------------------------------------|----------------------------------|
| Art der Exposition:                       | Inhalation.                      |
| Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: | Systemische langfristige Folgen. |
| DNEL :                                    | 3 mg of substance/m3             |

**Endverwendung:**

**Über die Umwelt ausgesetzte Person.**

|                                           |                                  |
|-------------------------------------------|----------------------------------|
| Art der Exposition:                       | Verschlucken.                    |
| Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: | Systemische langfristige Folgen. |
| DNEL :                                    | 0.3 mg/kg body weight/day        |

|                                           |                                  |
|-------------------------------------------|----------------------------------|
| Art der Exposition:                       | Hautkontakt.                     |
| Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: | Systemische langfristige Folgen. |
| DNEL :                                    | 1.2 mg/kg body weight/day        |

|                                           |                                  |
|-------------------------------------------|----------------------------------|
| Art der Exposition:                       | Inhalation.                      |
| Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: | Systemische langfristige Folgen. |
| DNEL :                                    | 1.1 mg of substance/m3           |

ETHANOL (CAS: 64-17-5)

**Endverwendung:**

**Arbeiter.**

|                                           |                                  |
|-------------------------------------------|----------------------------------|
| Art der Exposition:                       | Verschlucken.                    |
| Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: | Systemische langfristige Folgen. |
| DNEL :                                    | 343 mg/kg body weight/day        |

|                                           |                                  |
|-------------------------------------------|----------------------------------|
| Art der Exposition:                       | Inhalation.                      |
| Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: | Systemische langfristige Folgen. |
| DNEL :                                    | 950 mg of substance/m3           |

|                                           |                               |
|-------------------------------------------|-------------------------------|
| Art der Exposition:                       | Inhalation.                   |
| Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: | Örtliche kurzfristige Folgen. |
| DNEL :                                    | 1900 mg of substance/m3       |

**Endverwendung:**

**Über die Umwelt ausgesetzte Person.**

|                                           |                                  |
|-------------------------------------------|----------------------------------|
| Art der Exposition:                       | Verschlucken.                    |
| Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: | Systemische langfristige Folgen. |
| DNEL :                                    | 87 mg/kg body weight/day         |

|                                           |                                  |
|-------------------------------------------|----------------------------------|
| Art der Exposition:                       | Hautkontakt.                     |
| Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: | Systemische langfristige Folgen. |
| DNEL :                                    | 206 mg/kg body weight/day        |

|                                           |                                  |
|-------------------------------------------|----------------------------------|
| Art der Exposition:                       | Inhalation.                      |
| Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: | Systemische langfristige Folgen. |
| DNEL :                                    | 114 mg of substance/m3           |

|                                           |                               |
|-------------------------------------------|-------------------------------|
| Art der Exposition:                       | Inhalation.                   |
| Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: | Örtliche kurzfristige Folgen. |
| DNEL :                                    | 950 mg of substance/m3        |

**Vorhergesagte Konzentration ohne Wirkung (PNEC):**

2-BUTOXYETHANOL (CAS: 111-76-2)

|                |        |
|----------------|--------|
| Umweltbereich: | Boden. |
|----------------|--------|

**ELECTROLYTE D 61 - 17107**

---

|                          |                                         |
|--------------------------|-----------------------------------------|
| PNEC :                   | 3.13 mg/kg                              |
| Umweltbereich:<br>PNEC : | Süßwasser.<br>8.8 mg/l                  |
| Umweltbereich:<br>PNEC : | Meerwasser.<br>0.88 mg/l                |
| Umweltbereich:<br>PNEC : | Intermittierendes Abwasser.<br>9.1 mg/l |
| Umweltbereich:<br>PNEC : | Süßwassersediment.<br>34.6 mg/kg        |
| Umweltbereich:<br>PNEC : | Meerwassersediment.<br>3.46 mg/kg       |
| Umweltbereich:<br>PNEC : | Kläranlage.<br>463 mg/l                 |
| Umweltbereich:<br>PNEC : | Meerwasser-Räuber (oral).<br>0.02       |

ALKALISALZE UND ALKALISCHE ERDSALZE VON THIOCYANSÄURE, SOWEIT IN DIESEM ANHANG NICHT GESONDERT  
AUFGEFÜHRT

|                          |                                            |
|--------------------------|--------------------------------------------|
| Umweltbereich:<br>PNEC : | Boden.<br>6.336 mg/kg                      |
| Umweltbereich:<br>PNEC : | Süßwasser.<br>0.095 mg/l                   |
| Umweltbereich:<br>PNEC : | Meerwasser.<br>0.0095 mg/l                 |
| Umweltbereich:<br>PNEC : | Intermittierendes Abwasser.<br>0.0272 mg/l |
| Umweltbereich:<br>PNEC : | Süßwassersediment.<br>0.543 mg/kg          |
| Umweltbereich:<br>PNEC : | Meerwassersediment.<br>0.0543 mg/kg        |
| Umweltbereich:<br>PNEC : | Kläranlage.<br>30 mg/l                     |

ETHANOL (CAS: 64-17-5)

|                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| Umweltbereich:<br>PNEC : | Boden.<br>0.63 mg/kg    |
| Umweltbereich:<br>PNEC : | Süßwasser.<br>0.96 mg/l |
| Umweltbereich:           | Meerwasser.             |

**ELECTROLYTE D 61 - 17107**

|                          |                                          |
|--------------------------|------------------------------------------|
| PNEC :                   | 0.79 mg/l                                |
| Umweltbereich:<br>PNEC : | Intermittierendes Abwasser.<br>2.75 mg/l |
| Umweltbereich:<br>PNEC : | Süßwassersediment.<br>3.6 mg/kg          |
| Umweltbereich:<br>PNEC : | Meerwassersediment.<br>2.9 mg/kg         |
| Umweltbereich:<br>PNEC : | Kläranlage.<br>580 mg/l                  |
| Umweltbereich:<br>PNEC : | Meerwasser-Räuber (oral).<br>0.72 mg/kg  |

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Persönliche Schutzmaßnahmen wie persönliche Schutzausrüstungen

Piktogramm(e) für obligatorisches Tragen von persönlicher Schutzausrüstung (PSA) :



Saubere und richtig gepflegte persönliche Schutzausrüstungen verwenden.

Persönliche Schutzausrüstungen an einem sauberen Ort, außerhalb des Arbeitsbereiches aufbewahren.

Während der Verwendung nicht Essen, Trinken oder Rauchen. Verunreinigte Kleidung vor erneutem Gebrauch ablegen und waschen. Für angemessene Lüftung sorgen, insbesondere in geschlossenen Räumen.

#### - Schutz für Augen/Gesicht

Berührung mit den Augen vermeiden.

Augenschutz gegen flüssige Spritzer verwenden.

Bei jeder Verwendung ist eine der Norm EN 166 entsprechende Schutzbrille zu tragen.

#### - Handschutz

Geeignete chemikalienbeständige Schutzhandschuhe gemäß Norm EN 374 verwenden.

Die Handschuhe sind entsprechend der Verwendung und der Verwendungsdauer am Arbeitsplatz zu wählen.

Schutzhandschuhe müssen dem Arbeitsplatz entsprechend gewählt werden : andere Chemikalien könnten verändert werden, erforderliche physische Schutzmaßnahmen (Schneiden, Stechen, Wärmeschutz), benötigte Fingerfertigkeit.

Empfohlener Typ Handschuhe :

- Nitrilkautschuk (Acrylnitril-Butadien-Copolymer (NBR))

Empfohlene Eigenschaften:

- Wasserundurchlässige Handschuhe gemäß Norm EN 374

#### - Körperschutz

Das Personal hat regelmäßig gewaschene Arbeitskleidung zu tragen.

Nach Kontakt mit dem Produkt müssen alle beschmutzten Körperpartien gewaschen werden.

## ABSCHNITT 9 : PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

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

#### Allgemeine Angaben :

Form : dünnflüssige Flüssigkeit

**ELECTROLYTE D 61 - 17107**

**Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit :**

|                                  |                    |
|----------------------------------|--------------------|
| pH :                             | nicht relevant.    |
| Siedepunkt/Siedebereich :        | > 35°C             |
| Flammpunktbereich :              | Flammpunkt < 23°C. |
| Dampfdruck (50°C) :              | keine Angabe       |
| Dichte :                         | < 1                |
| Wasserlöslichkeit :              | löslich            |
| Schmelzpunkt/Schmelzbereich :    | keine Angabe       |
| Selbstentzündungstemperatur :    | keine Angabe       |
| Punkt/Intervall der Zersetzung : | keine Angabe       |

**9.2. Sonstige Angaben**

Keine Angabe vorhanden.

**ABSCHNITT 10 : STABILITÄT UND REAKTIVITÄT**

**10.1. Reaktivität**

Dieses Gemisch reagiert mit Säuren und entwickelt dabei sehr giftige Gase in gefährlichen Mengen.

**10.2. Chemische Stabilität**

Dieses Gemisch ist bei Einhaltung der in Abschnitt 7 empfohlenen Vorschriften zu Handhabung und Lagerung stabil.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Bei hohen Temperaturen kann das Gemisch gefährliche Zersetzungsprodukte, wie Kohlenstoffmonoxid, Kohlenstoffdioxid, Rauch oder Stickoxid freisetzen.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Der Betrieb von Geräten/Arbeitsmitteln, die Flammen oder Funken erzeugen oder eine Metallfläche erhitzen (z.B. Brenner, elektrische Bögen, Öfen usw.), ist im Arbeitsbereich/in den Räumen nicht zulässig.

Vermeiden :

- elektrische Aufladung
- Erhitzen
- Hitze
- Flammen und warme Oberflächen

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Fernhalten von :

- Säuren

Entwickelt in Berührung mit Säure sehr giftiges Gas.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Die thermische Zersetzung kann freisetzen/bilden :

- Kohlenmonoxid (CO)
- Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>)

**ABSCHNITT 11 : TOXIKOLOGISCHE ANGABEN**

**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Spritzer in die Augen können Reizung und reversible Schädigung verursachen.

**11.1.1. Stoffe**

**Akute toxische Wirkung :**

2-BUTOXYETHANOL (CAS: 111-76-2)

Oral :

LD50 = 1746 mg/kg

Art : Ratte

Dermal :

LD50 > 2000 mg/kg

**ELECTROLYTE D 61 - 17107**

---

Inhalativ (Dämpfe) :  
Art : Meerschweinchen  
OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)  
LC50 = 2.21 mg/l  
Art : Ratte

**11.1.2. Gemisch**

Für das Gemisch sind keine toxikologischen Informationen vorhanden.

---

**ABSCHNITT 12 : UMWELTBEZOGENE ANGABEN**

**12.1. Toxizität**

**12.1.1. Substanzen**

2-BUTOXYETHANOL (CAS: 111-76-2)

Toxizität für Fische :

LC50 = 1474 mg/l  
Art: Oncorhynchus mykiss  
Expositionsdauer: 96 h  
OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)

Toxizität für Krebstiere :

EC50 = 1550 mg/l  
Art : Daphnia magna  
Expositionsdauer : 48 h  
OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)

**12.1.2. Gemische**

Für das Gemisch sind keine Informationen zur aquatischen Toxizität vorhanden.

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

**12.2.1. Stoffe**

2-BUTOXYETHANOL (CAS: 111-76-2)

Biologischer Abbau :

Schnell abbaubar.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

**12.3.1. Stoffe**

2-BUTOXYETHANOL (CAS: 111-76-2)

Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient :

log K<sub>ow</sub> = 0.76

**12.4. Mobilität im Boden**

Keine Angabe vorhanden.

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

Keine Angabe vorhanden.

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Keine Angabe vorhanden.

**Deutsche Verordnung zur Klassifizierung der Wassergefährdung (WGK, AwSV vom 18/04/2017, KBws) :**

WGK 2 : Wassergefährdend.

---

**ABSCHNITT 13 : HINWEISE ZUR ENTSORGUNG**

Abfälle des Gemischs und/oder ihr Behältnis(s) sind entsprechend den Bestimmungen der Richtlinie 2008/98/EG zu entsorgen.

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer einleiten.

## ELECTROLYTE D 61 - 17107

### Abfälle :

Die Abfallentsorgung muss ohne Risiken für Mensch und Umwelt, insbesondere für Wasser, Luft, Böden, Fauna und Flora erfolgen.  
Entsorgung oder Verwertung gemäß gültiger Gesetzgebung vorzugsweise durch einen zugelassenen Abfallsammler oder einen Entsorgungsfachbetrieb.  
Boden oder Grundwasser nicht verseuchen, Abfälle nicht in der Umwelt entsorgen.

### Verschmutzte Verpackungen :

Behälter nur restentleert entsorgen. Etikett(en) auf dem Behälter nicht entfernen.  
Rückgabe an ein zugelassenes Entsorgungsunternehmen.

## ABSCHNITT 14 : ANGABEN ZUM TRANSPORT

Das Produkt muss in Übereinstimmung mit den ADR-Bestimmungen für den Straßenverkehr, RID-Bestimmungen für den Bahntransport, IMDG-Bestimmungen für den Seetransport, ICAO/IATA-Bestimmungen für den Lufttransport befördert werden (ADR 2017 - IMDG 2016 - ICAO/IATA 2017).

### 14.1. UN-Nummer

1993

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

UN1993=ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.  
(ethanol)

### 14.3. Transportgefahrenklassen

- Einstufung :



3

### 14.4. Verpackungsgruppe

II

### 14.5. Umweltgefahren

-

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

| ADR/RID | Klasse | Kode | PG | Gefahr-Nr. | EmS | LQ  | Dispo.       | EQ | Kat. | Tunnel |
|---------|--------|------|----|------------|-----|-----|--------------|----|------|--------|
|         | 3      | F1   | II | 3          | 33  | 1 L | 274 601 640C |    |      |        |

| IMDG | Klasse | 2. GZ-Nr. | PG | LQ  | Ems     | Dispo. | EQ |
|------|--------|-----------|----|-----|---------|--------|----|
|      | 3      | -         | II | 1 L | F-E,S-E | 274    | E2 |

| IATA | Klasse | 2. GZ-Nr. | PG | Passagier | Passagier | Fracht | Fracht | Anm. | EQ |
|------|--------|-----------|----|-----------|-----------|--------|--------|------|----|
|      | 3      | -         | II | 353       | 5 L       | 364    | 60 L   | A3   | E2 |
|      | 3      | -         | II | Y341      | 1 L       | -      | -      | A3   | E2 |

Zu beschränkten Mengen siehe OACI/IATA Abschnitt 2.7. sowie ADR und IMDG Kapitel 3.4.

Zu ausgenommenen Mengen siehe OACI/IATA Abschnitt 2.6. sowie ADR und IMDG Kapitel 3.5.

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

Keine Angabe vorhanden.

## ABSCHNITT 15 : RECHTSVORSCHRIFTEN

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

Informationen bezüglich der Klassifizierung und der Etikettierung sind in Abschnitt 2 A19:

Die folgenden Richtlinien wurden berücksichtigt:

- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in ihrer geänderten Fassung als Verordnung (EU) Nr. 2018/1480 (ATP 13)

**Informationen bezüglich der Verpackung:**

Keine Angabe vorhanden.

**- Besondere Bestimmungen :**

Keine Angabe vorhanden.

**Deutsche Verordnung zur Klassifizierung der Wassergefährdung (WGK, AwSV vom 18/04/2017, KBws) :**

WGK 2 : Wassergefährdend.

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Keine Angabe vorhanden.

---

**ABSCHNITT 16 : SONSTIGE ANGABEN**

Da wir über die Arbeitsbedingungen des Benutzers keine Informationen besitzen, beruhen die Informationen im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt auf dem Stand unserer Kenntnisse und dem nationalen und EG-Regelwerk.

Ohne schriftliche Anweisungen zur Handhabung im Vorfeld, darf das Gemisch nur für die in Rubrik 1 genannten Verwendungen eingesetzt werden.

Der Anwender ist dafür verantwortlich, dass alle notwendigen Maßnahmen getroffen werden zur Einhaltung gesetzlicher Forderungen und lokaler Vorschriften.

Die Informationen des vorliegenden Sicherheitsdatenblattes sind als eine Beschreibung der Sicherheitsanforderungen für dieses Gemisch zu betrachten und nicht als Garantie für dessen Eigenschaften.

**Wortlaut der Sätze in Abschnitt 3 :**

|      |                                                            |
|------|------------------------------------------------------------|
| H225 | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.                   |
| H302 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.                     |
| H312 | Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.                      |
| H315 | Verursacht Hautreizungen.                                  |
| H319 | Verursacht schwere Augenreizung.                           |
| H332 | Gesundheitsschädlich bei Einatmen.                         |
| H412 | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |

**Abkürzungen :**

DNEL : Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung

PNEC : Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration

ADR : Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse

IMDG : International Maritime Dangerous Goods.

IATA : International Air Transport Association.

OACI : Internationale Zivilluftfahrt-Organisation.

RID : Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail.

WGK : Wassergefährdungsklasse.

GHS02 : Flamme

GHS07 : Ausrufezeichen

PBT : Persistent, bioakkumulativ und giftig.

vPvB : Sehr persistent und sehr bioakkumulativ.

SVHC : Sehr besorgniserregender Stoff.