



## 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 : SD 815 B2  
Produktcode : 791  
Härter für Epoxyharz  
UFI : 29N5-POFV-800Y-W2X9

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

Empfohlene Verwendung : Härter  
Verwendung nicht empfohlen: keine Daten verfügbar

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

Unternehmen : Suter Kunststoffe AG  
Adresse : Aefligenstrasse 3, CH-3312 Fraubrunnen  
Telefon : +41 (0)31 763 60 60 Fax : +41 (0)31 763 60 61  
e-mail: info@swiss-composite.ch  
Site web : http://www.swiss-composite.ch

#### 1.4. Notrufnummer :

Gesellschaft/Unternehmen : ToxInfo Suisse, Tel. 145, International +41 (0)44 251 51 51

### ABSCHNITT 2 : MÖGLICHE GEFAHREN

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Akuter dermaler Toxizität, Kategorie 4 (Acute Tox. 4, H312).  
Ätzend auf die Haut, Kategorie 1B (Skin Corr. 1B, H314).  
Schwere Augenschädigung, Kategorie 1 (Eye Dam. 1, H318).  
Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1 (Skin Sens. 1, H317).  
Reproduktionstoxizität, Kategorie 2 (Repr. 2, H361).  
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 1 (STOT RE 1, H372).  
Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 3 (Aquatic Chronic 3, H412).  
Dieses Gemisch birgt kein physikalisches Risiko. Siehe Empfehlungen zu anderen Produkten vor Ort.

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme :



GHS05



GHS07



GHS08

Signalwort :

GEFAHR

Produktidentifikatoren :

EC 618-561-0

1- (2-AMINOPROPOXY) -2- [2- (2-AMINOPROPOXY) PROPOXY] PROPAN

EC 205-411-0

2-PIPERAZIN-1-YLETHYLAMIN

## Gefahrenhinweise :

H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H361fd	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition (bei Einatmen).
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Sicherheitshinweise - Allgemeines :	
P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
Sicherheitshinweise - Prävention :	
P202	Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.
P280	Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz/ Gehörschutz/ ... tragen
Sicherheitshinweise - Reaktion :	
P301 + P330 + P331	BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
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.
P361 + P364	Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
Sicherheitshinweise - Lagerung :	
P405	Unter Verschluss aufbewahren.
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: 9046-10-0 EC: 618-561-0 REACH: 01-2119557899-12-XXXX  1- (2-AMINOPROPOXY) -2- [2- (2-AMINOPROPOXY) PROPOXY] PROPAN	GHS05 Dgr Skin Corr. 1C, H314 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 3, H412		25 $\leq$ x % < 50
CAS: 140-31-8 EC: 205-411-0 REACH: 01-2119471486-30-XXXX  2-PIPERAZIN-1-YLETHYLAMIN	GHS08, GHS06, GHS05 Dgr Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 3, H311 Skin Corr. 1B, H314 Skin Sens. 1, H317 Eye Dam. 1, H318 Repr. 2, H361fd STOT RE 1, H372 Aquatic Chronic 3, H412	[2]	25 $\leq$ x % < 50

(Volltext der H-Sätze: siehe Abschnitt 16)

**Angaben zu Bestandteilen :**

[2] Krebserregender, mutagener oder reproduktionstoxischer Stoff (CMR).

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

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 :

Bei Einatmen größerer Mengen die Person an die frische Luft bringen, warm halten und ruhig stellen.  
Bewusstlose Personen in stabile Seitenlage bringen. In jedem Fall einen Arzt benachrichtigen, damit dieser beurteilt, ob eine Beobachtung und eine stationäre symptomatische Behandlung erforderlich sind.

##### Nach Augenkontakt :

Bei geöffnetem Augenlid mindestens 15 Minuten lang gründlich mit weichem, sauberem Wasser spülen.  
Betroffene Person unabhängig vom anfänglichen Zustand zum Augenarzt schicken und das Etikett vorzeigen.  
Flush mit großen Mengen von Wasser. Kontaktlinsen entfernen, wenn visTime Tür. Weiter zu spülen. Konsultieren Sie einen Arzt, wenn Symptome anhalten.

##### Nach Hautkontakt :

Beschmutzte und getränkte Kleidung ausziehen und die Haut gründlich mit Wasser und Seife oder einem geeigneten Reinigungsmittel abwaschen.  
Verschmutzte oder bespritzte Kleidung sofort ablegen.  
Auf Produktrückstände zwischen Haut und Kleidung, Armbanduhr, Schuhen usw. achten.  
Bei Allergieanzeichen einen Arzt konsultieren.  
Bei großflächiger Kontamination und/oder Verletzung der Haut muss ein Arzt herangezogen oder die betroffene Person ins Krankenhaus überführt werden.

##### Nach Verschlucken :

Nichts über den Mund einnehmen lassen.  
Bei Einnahme kleiner Mengen (nicht mehr als ein Schluck) Mund mit Wasser ausspülen und einen Arzt konsultieren.  
Sofort einen Arzt rufen und ihm das Etikett zeigen.

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

Keine Angabe vorhanden.

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

##### Hinweise für den Arzt :

Bei Einatmen von Zersetzungsprodukten im Brandfall können Symptome verzögert werden. Die betroffene Person  
Möglicherweise müssen unter ärztlicher Aufsicht 48 Stunden lang bleiben.  
Kontakt zum Spezialisten für die Behandlung Vergiftung, wenn große Mengen eingenommen wurden oder eingeatmet wurden.

### ABSCHNITT 5 : MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

Nicht entzündbar.

#### 5.1. Löschmittel

##### Geeignete Löschmittel

Im Brandfall verwenden :  
- Sprühwasser oder Wassernebel

##### Ungeeignete Löschmittel

Im Brandfall nicht verwenden :  
- Wasserstrahl

#### 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>)
- Stickoxid (NO)
- Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>)

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Feuerwehrleute sollten geeignete Schutzkleidung und umluftunabhängiges Atemschutzgerät (SCBA) mit vollem Gesichtsschutz tragen, das im Überdruckmodus betrieben wird.  
Tragen Sie im Einklang mit der europäischen Norm EN 469.

### 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

Einatmen von Dämpfen vermeiden.  
Berührung mit Haut und Augen vermeiden.

Bei Auslaufen/Freisetzung großer Mengen unbeteiligte Personen entfernen und nur ausgebildetes Personal mit Schutzausrüstung eingreifen lassen.

#### **Für Rettungspersonal**

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

#### **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**

Mit einem sauren Dekontaminationsmittel neutralisieren.

Bei Bodenverschmutzung und nach Auffangen des Produkts durch Aufsaugen mit neutralem, nicht-brennbarem Bindemittel, beschmutzte 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.

Personen mit einer Vorgeschichte von Hautsensibilisierung dürfen dieses Gemisch auf keinen Fall verwenden.

Schwangere Frauen müssen den Umgang mit dem Produkt vermeiden, gebärfähige Frauen müssen vor möglichen Gefahren gewarnt werden.

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

Nach jeder Verwendung die Hände waschen.

Verunreinigte Kleidung vor erneutem Gebrauch ablegen und waschen.

Ständige Sicherheitsduschen und Augenduschsysteme in den Räumlichkeiten, in denen das Gemisch verwendet wird, vorsehen.

#### **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz :**

In gut durchlüfteten Bereichen handhaben.

Zugang für unbefugte Personen verhindern.

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

Für den persönlichen Schutz, siehe Abschnitt 8.

Informationen des Etiketts und Vorschriften des Arbeitsschutzes beachten.

Einatmen von Dämpfen vermeiden. Jede industrielle Arbeit mit möglicher Bildung von Dämpfen/Nebel usw. in geschlossener Apparatur durchführen.

Dampfabsaugung an der Emissionsquelle sowie allgemeine Raumlüftung vorsehen.

Außerdem geeignetes Atemschutzgerät für kurzzeitige Arbeiten und Noteingriffe bereitstellen.

Emissionen grundsätzlich am Entstehungsort auffangen.

Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

#### **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**

Außer Reichweite von Kindern halten.

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

Im Originalbehälter lagern vor direkter Sonneneinstrahlung in einem trockenen, kühlen und gut gelüfteten Ort, entfernt von Wärmequellen geschützt.

Getrennt von Kälte und Wärme.

#### **Verpackung**

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

#### **7.3. Spezifische Endanwendungen**

Empfohlener Anwendungsbereich: Flexible Epoxidsysteme

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

#### **8.1. Zu überwachende Parameter**

Keine Angabe vorhanden.

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

2-PIPERAZIN-1-YLETHYLAMIN (CAS: 140-31-8)

**Endverwendung:**

**Arbeiter.**

Art der Exposition:

Hautkontakt.

Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:  
DNEL : Systemische langfristige Folgen.  
3.33 mg/kg de poids corporel/jour

Art der Exposition: Inhalation.  
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:  
DNEL : Systemische langfristige Folgen.  
10.6 mg de substance/m3

Art der Exposition: Inhalation.  
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:  
DNEL : Systemische kurzfristige Folgen.  
10.6 mg de substance/m3

Art der Exposition: Inhalation.  
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:  
DNEL : Örtliche langfristige Folgen.  
0.015 mg de substance/m3

Art der Exposition: Inhalation.  
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:  
DNEL : Örtliche kurzfristige Folgen.  
80 mg de substance/m3

1- (2-AMINOPROPOXY) -2- [2- (2-AMINOPROPOXY) PROPOXY] PROPAN (CAS: 9046-10-0)

**Endverwendung:** **Arbeiter.**  
Art der Exposition: Hautkontakt.  
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:  
DNEL : Systemische langfristige Folgen.  
2.5 mg/kg de poids corporel/jour

Art der Exposition: Hautkontakt.  
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:  
DNEL : Örtliche langfristige Folgen.  
0.623 mg de substance/cm2

**Endverwendung:** **Verbraucher.**  
Art der Exposition: Verschlucken.  
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:  
DNEL : Systemische langfristige Folgen.  
0.04 mg/kg de poids corporel/jour

Art der Exposition: Hautkontakt.  
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:  
DNEL : Systemische langfristige Folgen.  
1.25 mg/kg de poids corporel/jour

Art der Exposition: Hautkontakt.  
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:  
DNEL : Örtliche langfristige Folgen.  
0.311 mg de substance/cm2

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

2-PIPERAZIN-1-YLETHYLAMIN (CAS: 140-31-8)

Umweltbereich: Boden.  
PNEC : 42.9 mg/kg

Umweltbereich: Süßwasser.  
PNEC : 0.058 mg/l

Umweltbereich: Meerwasser.  
PNEC : 0.006 mg/l

Umweltbereich: Intermittierendes Abwasser.  
PNEC : 0.58 mg/l

Umweltbereich: Süßwassersediment.  
PNEC : 215 mg/kg

Umweltbereich: Meerwassersediment.  
PNEC : 21.51 mg/kg

Umweltbereich: Kläranlage.

PNEC :	250 mg/l
1- (2-AMINOPROPOXY) -2- [2- (2-AMINOPROPOXY) PROPOXY] PROPAN (CAS: 9046-10-0)	
Umweltbereich:	Boden.
PNEC :	0.0176 mg/kg
Umweltbereich:	Süßwasser.
PNEC :	0.015 mg/l
Umweltbereich:	Meerwasser.
PNEC :	0.0143 mg/l
Umweltbereich:	Intermittierendes Abwasser.
PNEC :	0.15 mg/l
Umweltbereich:	Süßwassersediment.
PNEC :	0.132 mg/kg
Umweltbereich:	Meerwassersediment.
PNEC :	0.125 mg/kg
Umweltbereich:	Kläranlage.
PNEC :	7.5 mg/l

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Nur bei ausreichender Belüftung oder mit Ventilationsöffnungen an der Quelle.

### 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 mit seitlichem Schutz zu tragen.

Bei erhöhter Gefahr einen Gesichtsschirm zum Schutz des Gesichts verwenden.

Das Tragen einer Korrektionsbrille stellt keinen Schutz dar.

Kontaktlinsenträgern wird empfohlen, während Arbeiten, bei denen reizende Dämpfe entstehen können, Korrekturgläser zu verwenden.

Augenduschsysteme in den Räumlichkeiten, in denen das Produkt verwendet wird, vorsehen.

#### - 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))

- Butylkautschuk (Isobutylen-Isopren-Copolymer)

Empfohlene Eigenschaften:

- Wasserundurchlässige Handschuhe gemäß Norm EN 374

#### - Körperschutz

Hautkontakt vermeiden.

Geeignete Schutzkleidung tragen.

Bei starkem Spritzen flüssigkeitsdichte chemische Schutzkleidung (Typ 3) gemäß EN 14605 tragen, um jeglichen Hautkontakt zu vermeiden.

Bei Spritzgefahr chemische Schutzkleidung (Typ 6) gemäß EN 13034 tragen, um jeglichen Hautkontakt zu vermeiden.

Geeignete Schutzkleidung und insbesondere eine Schürze und Stiefel tragen. Diese sind in gutem Zustand zu halten und nach der Verwendung zu reinigen.

Das Personal hat regelmäßig gewaschene Arbeitskleidung zu tragen.

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

#### - Atemschutz

Keine Dämpfe einatmen.

Bei unzureichender Belüftung ist ein angemessenes Atemschutzgerät zu tragen.

Wenn Arbeiter Konzentrationen ausgesetzt sind, welche die Expositionsgrenzwerte überschreiten, müssen sie ein angemessenes und zugelassenes Atemschutzgerät tragen.

Gas- und Dampffilter (Kombifilter) gemäß Norm EN 14387 :

- A3 (Braun)

Maske mit Filter Typ A, B, E, K, P

Achtung ! Wenn der Schutz-Gruppe ist unzureichend.

## ABSCHNITT 9 : PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

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

#### Allgemeine Angaben :

Form :	dünflüssige Flüssigkeit
Farbe :	farblose bis schwach gelbliche

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

pH :	nicht bestimmt
Siedepunkt/Siedebereich :	schwach alkalisch (basisch)
Flammpunktbereich :	nicht relevant
Dampfdruck (50°C) :	Flammpunkt > 100°C.
Dichte :	keine Angabe
Wasserlöslichkeit :	0.97 ± 0.02 @ 20°C
Viskosität :	löslich
	11 ± 2 mPa.s @ 25°C
	Methode zur Bestimmung der Viskosität:
	ISO 3219 (Plastics - Polymers/resins in the liquid state or as emulsions or dispersions - Determination of viscosity using a rotational viscometer with defined shear rate).
Schmelzpunkt/Schmelzbereich :	nicht relevant
Selbstentzündungstemperatur :	nicht betroffen
Punkt/Intervall der Zersetzung :	nicht betroffen
Brechungsindex :	1.4710 ± 0.002 @ 25 °C
	Verfahren zum Bestimmen des Brechungsindex :
	NF ISO 280:1999 (T75-112)
% VOC :	0

#### 9.2. Sonstige Angaben

Mischbarkeit	alkohole, aromatische Lösungsmittel
--------------	-------------------------------------

## ABSCHNITT 10 : STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1. Reaktivität

Keine Angabe vorhanden.

### 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

Keine Angabe vorhanden.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine Angabe vorhanden.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Fernhalten von :

- starken Oxidationsmitteln

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Die thermische Zersetzung kann freisetzen/bilden :

- Kohlenmonoxid (CO)

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

- Stickoxid (NO)

- Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>)

**ABSCHNITT 11 : TOXIKOLOGISCHE ANGABEN****11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.

Kann zu irreversiblen Hautschädigungen führen, wie zum Beispiel einer sichtbaren, durch die Epidermis bis in die Dermis reichenden, Nekrose in Folge einer Exposition für eine Dauer zwischen 3 Minuten und einer Stunde.

Reaktionen auf Ätzwirkungen sind durch Geschwüre, Blutungen, blutige Verschorfungen und, am Ende eines Beobachtungszeitraums von 14 Tagen, als Verfärbung durch Ausbleichen der Haut, kahler Stellen und Narben gekennzeichnet.

Kann bei Hautkontakt eine allergische Reaktion hervorrufen.

Verdacht auf Reproduktionstoxizität.

Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen und das Kind im Mutterleib schädigen.

Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

**11.1.1. Stoffe****Akute toxische Wirkung :**

2-PIPERAZIN-1-YLETHYLAMIN (CAS: 140-31-8)

Oral : LD50 = 2097 mg/kg  
Art : Kaninchen

Dermal : LD50 = 866 mg/kg  
Art : Kaninchen

Inhalativ (Staub/Nebel) : LC50 > 5 mg/l

1- (2-AMINOPROPOXY) -2- [2- (2-AMINOPROPOXY) PROPOXY] PROPAN (CAS: 9046-10-0)

Oral : LD50 = 2885.3 mg/kg  
Art : Ratte

Dermal : LD50 = 2979.7 mg/kg  
Art : Kaninchen

**Ätzend/Reizwirkung auf die Haut :**

1- (2-AMINOPROPOXY) -2- [2- (2-AMINOPROPOXY) PROPOXY] PROPAN (CAS: 9046-10-0)

Ätzwirkung : Verursacht schwere Verätzungen der Haut.  
Art : Kaninchen  
OCDE Ligne directrice 404 (Effet irritant/corrosif aigu sur la peau.)

**Keimzellmutagenität :**

2-PIPERAZIN-1-YLETHYLAMIN (CAS: 140-31-8)

Ohne mutagene Wirkungen.

Mutagenese (in vivo) :

Negativ.

OCDE Ligne directrice 471 (Essai de mutation réverse sur des bactéries)

Ames-Test (in vitro) :

Negativ.

Mit oder ohne Stoffwechselaktivierung.

1- (2-AMINOPROPOXY) -2- [2- (2-AMINOPROPOXY) PROPOXY] PROPAN (CAS: 9046-10-0)

Ohne mutagene Wirkungen.

**Reproduktionstoxizität :**

2-PIPERAZIN-1-YLETHYLAMIN (CAS: 140-31-8)

Entwicklungsstudie :

Art : Ratte

OCDE Ligne directrice 422 (Étude combinée de toxicité à doses répétées et de dépistage de la toxicité pour la reproduction et le développement)

1- (2-AMINOPROPOXY) -2- [2- (2-AMINOPROPOXY) PROPOXY] PROPAN (CAS: 9046-10-0)

Keine reproduktionstoxische Wirkung.

Entwicklungsstudie :

Art : Ratte

OCDE Ligne directrice 421 (Essai de dépistage de la toxicité pour la reproduction et le développement)



**Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition :**

2-PIPERAZIN-1-YLETHYLAMIN (CAS: 140-31-8)

Art : Ratte

OCDE Ligne directrice 413 (Toxicité subchronique par inhalation : 90 jours)

1- (2-AMINOPROPOXY) -2- [2- (2-AMINOPROPOXY) PROPOXY] PROPAN (CAS: 9046-10-0)

Oral :

C = 239 mg/kg poids corporel/jour

Art : Ratte

Expositionsduer : 28 jours

OCDE Ligne directrice 407 (Toxicité orale à doses répétées - pendant 28 jours sur les rongeurs)

Dermal :

C = 250 mg/kg poids corporel/jour

Expositionsduer : 90 jours

OCDE Ligne directrice 411 (Toxicité cutanée subchronique: 90 jours)

**11.1.2. Gemisch**

Für das Gemisch sind keine toxikologischen Informationen vorhanden.

**ABSCHNITT 12 : UMWELTBEZOGENE ANGABEN**

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

**12.1. Toxizität****12.1.1. Substanzen**

1- (2-AMINOPROPOXY) -2- [2- (2-AMINOPROPOXY) PROPOXY] PROPAN (CAS: 9046-10-0)

Toxizität für Fische :

LC50 &gt; 15 mg/l

Art : Others

Expositionsduer: 96 h

OCDE Ligne directrice 203 (Poisson, essai de toxicité aiguë)

Toxizität für Krebstiere :

EC50 = 80 mg/l

Art : Others

Expositionsduer : 48 h

OCDE Ligne directrice 202 (Daphnia sp., essai d'immobilisation immédiate)

2-PIPERAZIN-1-YLETHYLAMIN (CAS: 140-31-8)

Toxizität für Fische :

LC50 = 2190 mg/l

Expositionsduer: 96 h

Toxizität für Krebstiere :

EC50 = 58 mg/l

Art : Daphnia magna

Expositionsduer : 48 h

OCDE Ligne directrice 202 (Daphnia sp., essai d'immobilisation immédiate)

Toxizität für Algen :

ECr50 &gt; 1000 mg/l

Art : Scenedesmus capricornutum

Expositionsduer : 72 h

OCDE Ligne directrice 201 (Algues, Essai d'inhibition de la croissance)

**12.1.2. Gemische**

Für das Gemisch sind keine Informationen zur aquatischen Toxizität vorhanden.

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit****12.2.1. Stoffe**

1- (2-AMINOPROPOXY) -2- [2- (2-AMINOPROPOXY) PROPOXY] PROPAN (CAS: 9046-10-0)

Biologischer Abbau :

Es ist keine Angabe bezüglich des biologischen Abbaus vorhanden, die Substanz gilt daher als nicht schnell abbaubar.

2-PIPERAZIN-1-YLETHYLAMIN (CAS: 140-31-8)

Chemischer Sauerstoffbedarf :

DCO = 560 mg/l

Biochemischer Sauerstoffbedarf (5 Tage):	DBO5 = 5 mg/l
Biologischer Abbau :	Nicht schnell abbaubar. DBO5/DCO = 0.01

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

#### 12.3.1. Stoffe

2-PIPERAZIN-1-YLETHYLAMIN (CAS: 140-31-8)	
Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient :	log Koe = -1.48
1- (2-AMINOPROPOXY) -2- [2- (2-AMINOPROPOXY) PROPOXY] PROPAN (CAS: 9046-10-0)	
Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient :	log Koe = 1.34

### 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.

#### 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.

### Abfallcodes (Entscheidung 2014/955/EG, Richtlinie 2008/98/EWG über gefährliche Abfälle) :

07 01 08 \* andere Reaktions- und Destillationsrückstände

## 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 2019 - IMDG 2018 - ICAO/IATA 2019).

### 14.1. UN-Nummer

2735

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

UN2735=AMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G. oder POLYAMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G.

(1- (2-aminopropoxy) -2- [2- (2-aminopropoxy) propoxy] propan, 2-piperazin-1-ylethylamin)

### 14.3. Transportgefahrenklassen

- Einstufung :



8

### 14.4. Verpackungsgruppe

III

### 14.5. Umweltgefahren

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

ADR/RID	Klasse	Kode	PG	Gefahr-Nr	EmS	LQ	Dispo.	EQ	Kat.	Tunnel
	8	C7	III	8	80	5 L	274	E1	3	E
IMDG	Klasse	2. GZ-Nr.	PG	LQ	Ems	Dispo.	EQ	Stowage Handling	Segregation	
	8	-	III	5 L	F-A, S-B	223 274	E1	Category A	SGG18 SG35	
IATA	Klasse	2. GZ-Nr.	PG	Passagier	Passagier	Fracht	Fracht	Anm.	EQ	
	8	8	III	852	5 L	856	60 L	A3 A803	E1	
	8	8	III	Y841	1 L	-	-	A3 A803	E1	

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)
- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in ihrer geänderten Fassung als Verordnung (EU) Nr. 2019/521 (ATP 12)

**Informationen bezüglich der Verpackung:**

Verpackungen müssen mit einem kindergesicherten Verschluss versehen sein (siehe Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang II, Teil 3).

Verpackungen müssen mit einem ertastbaren Warnzeichen versehen sein (siehe Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang II, Teil 3).

**- 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 :**

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H311	Giftig bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H361fd	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition .
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Abkürzungen :**

DNEL : Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung

PNEC : Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration

CMR : krebserregend, mutagen oder reproduktionstoxisch.

UFI : Unique Formula Identifier

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.

GHS05 : Ätzwirkung

GHS07 : Ausrufezeichen

GHS08 : Gesundheitsgefahr

PBT : Persistent, bioakkumulativ und giftig.

vPvB : Sehr persistent und sehr bioakkumulativ.

SVHC : Sehr besorgniserregender Stoff.