## Deckblatt zum Sicherheitsdatenblatt

Auf diesem Deckblatt sind nur die für die Schweiz notwendigen Ergänzungen angegeben. Für die vollständigen Angaben jedes Kapitels lesen Sie bitte die entsprechenden Kapitel des anschliessenden Sicherheitsdatenblatts.

---

## Feuille de couverture pour la fiche de données de sécurité

Vous trouverez sur cette feuille de couverture seulement les indications supplémentaires (selon ChemV du 1. 8. 2005). En ce qui concerne la déclaration complète, nous vous prions de bien vouloir lire tous les chapitres de la fiche de données de sécurité de l'Union européenne.

---

| | |
|---|---|
| Produktname / Nom du produit | **EpoHeat CLR Hardener** |
| Lieferant / Fournisseur | Prüfmaschinen AG Prüfag<br>Seeblick 2<br>CH – 3213 Kleinbösingen |
| Telefon / Téléphone | 044 746 40 30<br>(information sur le produit pendant les heures de bureau) |
| Fax / Téléfax | 044 746 40 39 |
| E-mail | info@pruefag.com |
| Notfallnummer Schweiz<br>Numéro d'urgence en Suisse | 145 (Tox Info) |
| Hersteller / Fabricant | ITW Test & Measurement GmbH<br>Boschstr. 10<br>D – 73734 Esslingen |

Prüfmaschinen AG
Seeblick 2
CH-3213 Kleinbösingen
Tel. 044 746 40 30
Fax 044 746 40 39
info@pruefag.com
www.pruefag.com

PRÜFAG

# SICHERHEITSDATENBLATT

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde gemäß folgenden Anforderungen erstellt:
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Verordnung (EC) Nr. 1272/2008

**Ausgabedatum** Keine Daten verfügbar **Überarbeitet am** 26-Aug-2016 **Revisionsnummer** 1

EGHS / Deutsche (German)

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

### 1.1. Produktidentifikator

| | |
|---|---|
| **Produktbezeichnung** | **EpoHeat CLR Hardener** |
| **Produktcode** | 20-3424-016 |
| **(M)SDB-Nummer** | 1346413_E |
| **Chemische Bezeichnung** | |

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

| | |
|---|---|
| **Empfohlene Verwendung** | Laboratory Use Only. |
| **Verwendungen, von denen abgeraten wird** | Es liegen keine Informationen vor. |

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

| | |
|---|---|
| **Hersteller** | ITW Test & Measurement GmbH |
| **Anschrift des Herstellers** | Boschstraße 10<br>73734 Esslingen am Neckar / GERMANY<br>www.buehler-met.de www.buehler.fr www.buehler.co.uk |
| **Telefonnummer** | +49 (0) 711 4904690-0 |
| **E-Mail-Adresse** | lab.eu@buehler.com |

Weitere Informationen siehe.

### 1.4. Notrufnummer

Global Access Code: 334545
Europe: +1 760 476 3961 Americas: +1 760 476 3962
Middle East/Africa: +1 760 476 3959 Asia Pacific: +1 760 476 3960
UK local: +44 8 08 189 0979

| | |
|---|---|
| **Europa** | 112 |

## Abschnitt 2: MÖGLICHE GEFAHREN

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Richtlinie/Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

| | |
|---|---|
| Akute orale Toxizität | Kategorie 4 - (H302) |
| Akute dermale Toxizität | Kategorie 4 - (H312) |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut | Kategorie 1 Unterkategorie A - (H314) |
| Schwere Augenschädigung /-reizung | Kategorie 1 - (H318) |
| Sensibilisierung der Atemwege | Kategorie 1 - (H334) |
| Reproduktionstoxizität | Kategorie 2 - (H361) |
| Akute aquatische Toxizität | Kategorie 2 - (H411) |
| Chronische aquatische Toxizität | Kategorie 2 - (H411) |
| Entzündbare Flüssigkeiten | Kategorie 4 |

### 2.2. Kennzeichnungselemente

**Signalwort** **Gefahr**

**Gefahrenhinweise**
H227 - Brennbare Flüssigkeit
H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken
H312 - Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt
H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden
H334 - Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen
H361fd - Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen
H411 - Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

**Sicherheitshinweise - Verordnung (EG) §28, Nr. 1272/2008**
P210 - Von Hitze/Funken/offenen Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen
P264 - Nach Gebrauch Hände gründlich waschen
P270 - Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen
P272 - Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen
P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden
P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen
P301 + P312 - BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen
P302 + P352 - BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen
P305 + P351 + P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen
P310 - Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen

P333 + P313 - Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen

### 2.3. Sonstige Gefahren

Es liegen keine Informationen vor

## Abschnitt 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

### 3.1 Stoffe

Nicht zutreffend.

### 3.2 Gemische

| Chemische Bezeichnung | EG-Nr: | CAS No | Weight-% | Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] | REACH Reg-Nr |
|---|---|---|---|---|---|
| 1,2-Cyclohexanediamine | 211-776-7 | 694-83-7 | 40 - 70% | Acute Tox. 4 (H302)Acute Tox. 4 (H312)Skin Corr. 1A (H314)Eye Dam. 1 (H318)Acute Tox. 4 (H332) | Keine Daten verfügbar |
| Poly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)], .alpha.-hydro-.omega.-(2-aminomethylethoxy)-, ether with 2-ethyl-2-(hydroxymethyl)-1,3-propanediol (3:1) | - | 39423-51-3 | 20 - 50% | Keine Daten verfügbar | Keine Daten verfügbar |
| 2,2`,2``-nitrilotriethanol | 203-049-8 | 102-71-6 | 0 - 5% | Keine Daten verfügbar | Keine Daten verfügbar |
| Piperazine | 203-808-3 | 110-85-0 | 0 - 2% | Skin Corr. 1B (H314) Repr. 2 (H361fd) Resp. Sens. 1 (H334) Skin Sens. 1 (H317) | Keine Daten verfügbar |

**Wortlaut der H- und EUH-Sätze siehe unter Abschnitt 16**

Dieses Produkt enthält keine meldepflichtige Eu-gelisteten besonders besorgnis erregende Stoffe (SVHC) in einer Konzentration von >=0,1% (Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Artikel 59)

| Chemische Bezeichnung | CAS No | SVHC-Kandidaten |
|---|---|---|
| 1,2-Cyclohexanediamine | 694-83-7 | - |
| Poly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)], .alpha.-hydro-.omega.-(2-aminomethylethoxy)-, ether with 2-ethyl-2-(hydroxymethyl)-1,3-propanediol (3:1) | 39423-51-3 | - |
| 2,2`,2``-nitrilotriethanol | 102-71-6 | - |
| Piperazine | 110-85-0 | - |

## Abschnitt 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

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

**Allgemeine Empfehlung** Dieses Sicherheitsdatenblatt ist dem behandelnden Arzt vorzuzeigen. Umgehende

medizinische Behandlung ist erforderlich.

**Einatmen**

An die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung verabreichen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen. Keine Mund-zu-Mund Beatmung anwenden, wenn betroffene Person den Stoff verschluckt oder inhaliert hat; künstlich beatmen mithilfe einer Taschenmaske, die mit einem Einwege-Ventil ausgestattet ist oder mit einem anderen geeigneten medizinischen Wiederbeatmungsgerät. Bei Atembeschwerden (sollte geschultes Personal) Sauerstoff verabreichen. Lungenödem kann verzögert auftreten. Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Kann allergische Atemreaktion verursachen. Unmittelbare Berührung mit der Haut vermeiden. Bei Mund-zu-Mund-Beatmung einen Berührungsschutz verwenden.

**Hautkontakt**

Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen und kontaminierte Kleidung und Schuhe ausziehen. Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

**Augenkontakt**

Sofort gründlich mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Augen während des Ausspülens weit geöffnet halten. Betroffenen Bereich nicht reiben. Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**Verschlucken**

KEIN Erbrechen herbeiführen. Mund mit Wasser ausspülen und danach viel Wasser trinken. Niemals einer bewusstlosen Person Wasser geben. Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

**Selbstschutz des Ersthelfers**

Alle Zündquellen entfernen. Sicherstellen, dass ärztliches Personal über den (die) beteiligten Stoff(e) unterrichtet ist, Maßnahmen zum eigenen Schutz trifft und eine Ausbreitung der Kontaminierung vermeidet. Persönliche Schutzkleidung tragen (siehe Kapitel 8). Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Unmittelbare Berührung mit der Haut vermeiden. Bei Mund-zu-Mund-Beatmung einen Berührungsschutz verwenden. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 8. Einatmen von Dämpfen oder Nebel vermeiden.

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

**Symptome**

Brenngefühl. Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. Husten und/oder Keuchen. Juckreiz. Hautausschläge. Nesselausschlag. Atembeschwerden.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

**Hinweis an den Arzt**

Das Produkt besteht aus einem ätzenden Material. Verwendung von Magenspülung oder Erbrechen ist kontraindiziert. Es muss auf eine mögliche Perforation des Magens oder der Speiseröhre untersucht werden. Keine chemischen Gegenmittel verabreichen. Es kann zum Erstickungstod durch ein Kehlkopfödem kommen. Merklicher Abfall des Blutdrucks kann zusammen mit rasselnder Atmung, schäumendem Auswurf und hohem Pulsdruck auftreten. Kann bei anfälligen Personen Sensibilisierung verursachen. Symptomatische Behandlung.

## Abschnitt 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

### 5.1. Löschmittel

**Geeignete Löschmittel** Trockenlöschmittel, Kohlendioxid (CO2), Sprühwasser, Alkoholbeständiger Schaum.

**Ungeeignete Löschmittel** Es liegen keine Informationen vor.

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

**Besondere Gefahren, die von dem Stoff ausgehen**
Produkt und leeren Behälter von Hitze und Zündquellen fern halten. Im Brandfall Behälter mit Sprühwasser kühlen. Das Produkt verursacht Verätzungen der Haut, Augen und Schleimhäute. Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung reizender Gase und Dämpfe führen. Das Produkt ist oder enthält einen Sensibilisator. Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich. Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

**Gefährliche Verbrennungsprodukte**
Kohlenstoffoxide.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

**Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**
Löschtrupps müssen umgebungsluftunabhängige Atemschutzgeräte und vollständige Einsatzkleidung tragen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

## Abschnitt 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

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

**Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen** Mitarbeiter in sichere Bereiche evakuieren. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 8. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Ausgetretenes Material nicht berühren und nicht hindurchlaufen. Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Ausreichende Belüftung sicherstellen. Attention! Corrosive material. Personen vom Verschütteten/der Leckage fernhalten und auf windzugewandte Seite schicken. Einatmen von Dämpfen oder Nebel vermeiden.

**Sonstige Angaben** Siehe Schutzmaßnahmen, die in den Abschnitten 7 und 8 aufgeführt sind.

**Einsatzkräfte** In Abschnitt 8 empfohlene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

**Umweltschutzmaßnahmen** Siehe Schutzmaßnahmen, die in den Abschnitten 7 und 8 aufgeführt sind. Weitere Leckagen oder Verschütten vermeiden, wenn gefahrlos möglich. Darf nicht in die Umwelt freigesetzt werden. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

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

**Methoden für Rückhaltung** Leckage stoppen, sofern dies gefahrlos möglich ist. Ausgetretenes Material nicht berühren und nicht hindurchlaufen. Verschüttetes weiträumig zur späteren Entsorgung eindämmen.

**Verfahren zur Reinigung** Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Eindämmen. Mit

inertem, absorbierenden Material aufsaugen. Aufnehmen und in entsprechend gekennzeichnete Behälter überführen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

**Verweis auf andere Abschnitte** Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 8. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 13.

## Abschnitt 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

**Hinweise zum sicheren Umgang** Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Dampf oder Nebel nicht einatmen. Von Hitze/Funken/offenen Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben. Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen. Produkt nur in geschlossenem System handhaben oder ausreichende Absaugung bereitstellen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten. Kontaminierte Kleidung und Schuhe ausziehen.

**Allgemeine Hygienehinweise** Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. Regelmäßiges Reinigen der Ausrüstung, des Arbeitsbereichs und der Kleidung wird empfohlen. Hände vor Pausen und unmittelbar nach dem Umgang mit dem Produkt waschen. Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. Kontaminierte Kleidung und Handschuhe ausziehen und vor dem erneuten Tragen waschen, einschließlich der Innenseite.

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

**Lagerbedingungen** Behälter gut verschlossen halten und an einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort lagern. Von Hitze, Funken, Flammen und anderen Zündquellen fernhalten (d. h. Zündflammen, Elektromotoren und statischer Elektrizität). In korrekt gekennzeichneten Behältern lagern. Gemäß den spezifischen nationalen Vorschriften aufbewahren. Gemäß den örtlichen Vorschriften lagern. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Unter Verschluss aufbewahren. Vor Feuchtigkeit schützen. Von anderen Materialien entfernt aufbewahren.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)** Die erforderlichen Informationen werden in diesem Sicherheitsdatenblatt bereitgestellt.

## Abschnitt 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

### 8.1. Zu überwachende Parameter

**Expositionsgrenzen**

| Chemische Bezeichnung | EU | Großbritannien | Frankreich | Spanien | Deutschland |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2,2`,2``-nitrilotriethanol<br>102-71-6 | - | - | - | TWA: 5 mg/m³ | - |
| Piperazine<br>110-85-0 | TWA 0.1 mg/m³<br>STEL 0.3 mg/m³ | STEL: 0.3 mg/m³<br>TWA: 0.1 mg/m³ | TWA: 0.1 mg/m³<br>STEL: 0.3 mg/m³ | STEL: 0.3 mg/m³<br>TWA: 0.1 mg/m³ | TWA: 0.1 mg/m³ |
| Chemische Bezeichnung | Italien | Portugal | Niederlande | Finnland | Dänemark |
| 2,2`,2``-nitrilotriethanol<br>102-71-6 | - | TWA: 5 mg/m³ | - | TWA: 5 mg/m³ | TWA: 0.5 ppm<br>TWA: 3.1 mg/m³ |
| Piperazine<br>110-85-0 | TWA: 0.1 mg/m³<br>STEL: 0.3 mg/m³ | - | STEL: 0.3 mg/m³<br>TWA: 0.1 mg/m³ | TWA: 0.028 ppm<br>TWA: 0.1 mg/m³<br>STEL: 0.084 ppm<br>STEL: 0.3 mg/m³ | TWA: 0.003 ppm<br>TWA: 0.1 mg/m³ |
| Chemische Bezeichnung | Österreich | Schweiz | Polen | Norwegen | Irland |
| 2,2`,2``-nitrilotriethanol<br>102-71-6 | STEL 1.6 ppm<br>STEL 10 mg/m³<br>TWA: 0.8 ppm<br>TWA: 5 mg/m³ | STEL: 20 mg/m³<br>TWA: 5 mg/m³ | - | TWA: 5 mg/m³<br>STEL: 10 mg/m³ | TWA: 5 mg/m³<br>STEL: 15 mg/m³ |
| Piperazine<br>110-85-0 | STEL 0.3 mg/m³<br>TWA: 0.1 mg/m³ | - | STEL: 0.3 mg/m³<br>TWA: 0.1 mg/m³ | TWA: 0.1 ppm<br>TWA: 0.3 mg/m³<br>STEL: 0.3 ppm<br>STEL: 0.9 mg/m³ | TWA: 0.1 mg/m³<br>STEL: 0.3 mg/m³ |

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level)** Es liegen keine Informationen vor

**Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)** Es liegen keine Informationen vor

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Persönliche Schutzausrüstung**

**Augen-/Gesichtsschutz** Gesichtsschutzschild.

**Handschutz** Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Undurchlässige Handschuhe.

**Haut- und Körperschutz** Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Langarmige Kleidung. Chemikalienbeständiger Anzug.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** Es liegen keine Informationen vor.

## Abschnitt 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

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

**Physikalischer Zustand** Flüssigkeit
**Aussehen** Klar
**Geruch** Amin
**Farbe** Es liegen keine Informationen vor
**Geruchsschwelle** Es liegen keine Informationen vor

| Besitz | Werte | Bemerkungen Methode |
|---|---|---|
| **pH-Wert** | No data available | |
| **Schmelz- / Gefrierpunkt** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **Siedepunkt / Siedebereich** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **Flammpunkt** | > 70°C C | |
| **Verdampfungsrate** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **Entzündbarkeit (fest, gasförmig)** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **Entzündlichkeitsgrenzwert in der Luft** | | Keine bekannt |
| **Obere Entzündbarkeitsgrenze** | Keine Daten verfügbar | |
| **Untere Entzündbarkeitsgrenze** | Keine Daten verfügbar | |
| **Dampfdruck** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **Dampfdichte** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **Relative Dichte** | 0.97 | |
| **Wasserlöslichkeit** | Teilweise löslich | |
| **Löslichkeit(en)** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **Selbstentzündungstemperatur** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **Zersetzungstemperatur** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **Viskosität, kinematisch** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **Viskosität** | 20 - 60 cps | Keine bekannt |

### 9.2. Sonstige Angaben

| | |
|---|---|
| **Erweichungspunkt** | Es liegen keine Informationen vor |
| **Molekulargewicht** | Es liegen keine Informationen vor |
| **VOC Content (%)** | Es liegen keine Informationen vor |
| **Flüssigkeitsdichte** | Es liegen keine Informationen vor |
| **Schüttdichte** | Es liegen keine Informationen vor |
| **Partikelgröße** | Es liegen keine Informationen vor |
| **Partikelgrößenverteilung** | Es liegen keine Informationen vor |

## Abschnitt 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1. Reaktivität

Keine Daten verfügbar.

### 10.2. Chemische Stabilität

Unter normalen Bedingungen stabil.

Explosionsdaten

| | |
|---|---|
| Empfindlichkeit gegenüber mechanischer Einwirkung | Keine. |
| Empfindlichkeit gegenüber statischer Entladung | Keine. |

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

| | |
|---|---|
| **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** | Keine bei normaler Verarbeitung. |
| **Gefährliche Polymerisierung** | Gefährliche Polymerisation tritt nicht auf. |

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Hitze, Funken und Flammen, Langandauernder Kontakt mit Luft oder Feuchtigkeit, Übermäßige Wärme.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Säuren, Laugen, Oxidationsmittel.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kohlenstoffoxide.

## Abschnitt 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

**Produktinformationen**

**Einatmen**

Spezifische Versuchsdaten für den Stoff oder das Gemisch liegen nicht vor. Ätzend beim Einatmen. (auf der Basis der Bestandteile). Inhalation of corrosive fumes/gases may cause coughing, choking, headache, dizziness, and weakness for several hours. Pulmonary edema may occur with tightness in the chest, shortness of breath, bluish skin, decreased blood pressure, and increased heart rate. Eingeatmete ätzende Stoffe können zu einem toxischen Ödem der Lungen führen. Lungenödeme können tödlich sein. Kann zu einer Reizung der Augen und der Atemwege führen. Kann bei anfälligen Personen Sensibilisierung verursachen. Gesundheitsschädlich beim Einatmen.

**Augenkontakt**

Spezifische Versuchsdaten für den Stoff oder das Gemisch liegen nicht vor. Verursacht Verätzungen. (auf der Basis der Bestandteile). Verätzt die Augen und kann schwere Schäden, einschließlich Erblindung, verursachen. Verursacht schwere Augenschäden. Kann irreversible Schäden an den Augen verursachen.

**Hautkontakt**

Spezifische Versuchsdaten für den Stoff oder das Gemisch liegen nicht vor. Ätzend. (auf der Basis der Bestandteile). Verursacht Verätzungen. Wiederholte oder langandauernde Exposition der Haut kann bei anfälligen Personen allergische Reaktionen hervorrufen. Kann in gesundheitsgefährdenden Mengen durch die Haut absorbiert werden. Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.

**Verschlucken**

Spezifische Versuchsdaten für den Stoff oder das Gemisch liegen nicht vor. Verursacht Verätzungen. (auf der Basis der Bestandteile). Verschlucken führt zu Verätzungen des oberen Verdauungstraktes und der Atemwege. Verursacht starke brennende Schmerzen in Mund und Magen mit Erbrechen und Durchfall mit dunklem Blut. Blutdruck kann absinken. Um den Mund können bräunliche oder gelbliche Flecken auftreten. Schwellungen im Rachenraum können Atemnot und Ersticken verursachen. Kann bei Verschlucken Lungenschäden verursachen. Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. Verursacht zusätzliche Wirkungen wie unter „Einatmen" aufgeführt.

#### Angaben zu toxikologischen Wirkungen

**Symptome**

Rötung. Verbrennung. Kann zu Erblinden führen. Husten und/oder Keuchen. Symptome einer allergischen Reaktion können z. B. Hautausschlag, Juckreiz, Anschwellung, Atembeschwerden, Kribbeln in den Händen und Füßen, Benommenheit, leichter Schwindel, Brustschmerzen, Muskelschmerzen oder Hitzewallung umfassen. Juckreiz. Hautausschläge. Nesselausschlag.

#### Toxizitätskennzahl

**Akute Toxizität**

**Die folgenden Werte werden auf der Basis von Kapitel 3.1 des GHS-Dokuments berechnet**

| | |
|---|---|
| **ATEmix (oral)** | 525.00 mg/kg |
| **ATEmix (dermal)** | 1,106.00 mg/kg |
| **ATEmix (Einatmen von Dämpfen)** | 11.00 mg/L |

**Unbekannte akute Toxizität**

100 Prozent des Gemisches bestehen aus Bestandteilen unbekannter akuter Toxizität
41 % des Gemisches bestehen aus einem oder mehreren Bestandteilen unbekannter akuter oraler Toxizität
44 % des Gemisches bestehen aus einem oder mehreren Bestandteilen unbekannter akuter dermaler Toxizität
100 % des Gemisches bestehen aus einem oder mehreren Bestandteilen unbekannter akuter inhalativer Toxizität (Gas)
45 % des Gemisches bestehen aus einem oder mehreren Bestandteilen unbekannter akuter inhalativer Toxizität (Dampf)
100 % des Gemisches bestehen aus einem oder mehreren Bestandteilen unbekannter akuter inhalativer Toxizität (Staub/Nebel)

**Angaben zu den Bestandteilen**

| Chemische Bezeichnung | LD50 oral | LD50 dermal | LC50 Einatmen |
|---|---|---|---|
| 1,2-Cyclohexanediamine | = 4556 mg/kg ( Rat ) | - | - |
| 2,2`,2``-nitrilotriethanol | = 4190 mg/kg ( Rat ) | > 16 mL/kg ( Rat ) > 20 mL/kg ( Rabbit ) | - |
| Piperazine | = 600 mg/kg ( Rat ) | = 1590 mg/kg ( Rabbit ) | - |

**Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition**

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Einstufung basiert auf den für die Inhaltsstoffe vorliegenden Daten. Verursacht Verätzungen.

**Schwere Augenschädigung /-reizung** Einstufung basiert auf den für die Inhaltsstoffe vorliegenden Daten. Gefahr ernster Augenschäden. Verursacht Verätzungen.

**Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut** Sensibilisierung durch Einatmen möglich. Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

**Keimzellmutagenität** Es liegen keine Informationen vor.

**Karzinogenität** Es liegen keine Informationen vor.

**Reproduktionstoxizität** Es liegen keine Informationen vor.

Die nachstehende Tabelle weist Inhaltsstoffe auf, die über dem als relevant erachteten Grenzwert liegen und als reproduktionstoxisch aufgeführt sind.

| Chemische Bezeichnung | EU - Anhang VI Fortpflanzungsgefährdender Stoff |
|---|---|
| Piperazine | Repr. 2 |

**STOT - einmaliger Exposition** Kann die Atemwege reizen.

**STOT - wiederholter Exposition** Es liegen keine Informationen vor.

**Aspirationsgefahr** Es liegen keine Informationen vor.

## Abschnitt 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

### 12.1. Toxizität

**Ökotoxizität** .

| Chemische Bezeichnung | Giftig für Algen | Giftig für Fische | Toxizität gegenüber Mikroorganismen | Daphnia magna (Wasserfloh) |
|---|---|---|---|---|
| 2,2`,2``-nitrilotriethanol | 96h EC50: = 169 mg/L (Desmodesmus subspicatus) 72h EC50: = 216 mg/L (Desmodesmus subspicatus) | 96h LC50: 10600 - 13000 mg/L (Pimephales promelas) 96h LC50: > 1000 mg/L (Pimephales promelas) 96h LC50: 450 - 1000 mg/L (Lepomis macrochirus) | EC50 > 10000 mg/L 30 min | 24h EC50: = 1386 mg/L |
| Piperazine | - | 96h LC50: > 10000 mg/L (Lepomis macrochirus) | EC50 = 430 mg/L 30 min | 96h EC50: = 6915 mg/L |

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

**Persistenz und Abbaubarkeit** Es liegen keine Informationen vor.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

**Bioakkumulation**

| Chemische Bezeichnung | Log Pow |
|---|---|
| 2,2`,2``-nitrilotriethanol | -2.53 |

### 12.4. Mobilität im Boden

**Mobilität im Boden** Es liegen keine Informationen vor.

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

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung** Es liegen keine Informationen vor.

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

**Andere schädliche Wirkungen** Es liegen keine Informationen vor.

## Abschnitt 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

| | |
|---|---|
| **Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten** | Gemäß den lokalen Verordnungen entsorgen. Abfall gemäß den Umweltvorschriften entsorgen. |
| **Kontaminierte Verpackung** | Es liegen keine Informationen vor. |

## Abschnitt 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

**IMDG/IMO**

| | |
|---|---|
| **14.1 UN-Nr** | UN2735 |
| **14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung** | AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. |
| **Beschreibung** | UN2735, AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (PIPERAZINE), 8, II |
| **14.3 Gefahrenklasse** | 8 |
| **14.4 Verpackungsgruppe** | II |
| **14.5 Meeresschadstoff** | Nicht zutreffend |
| **14.6 Sondervorschriften** | Keine |
| **EmS-Nr** | F-A, S-B |
| **14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code** | Es liegen keine Informationen vor |

**RID**

| | |
|---|---|
| **14.1 UN-Nr** | UN2735 |
| **14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung** | AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. |
| **Beschreibung** | UN2735, AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (PIPERAZINE), 8, II |
| **14.3 Gefahrenklasse** | 8 |
| **ADR-/RID-Kennzeichnungen** | 8 |
| **14.4 Verpackungsgruppe** | II |
| **14.5 Umweltgefahr** | Nicht zutreffend |
| **14.6 Sondervorschriften** | Keine |
| **Klassifizierungscode** | C7 |

**ADR**

| | |
|---|---|
| **14.1 UN-Nr** | UN2735 |
| **14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung** | AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. |
| **Beschreibung** | UN2735, AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (PIPERAZINE), 8, II, (E) |
| **14.3 Gefahrenklasse** | 8 |
| **14.4 Verpackungsgruppe** | II |
| **14.5 Umweltgefahr** | Nicht zutreffend |
| **14.6 Sondervorschriften** | Keine 274 |
| **Klassifizierungscode** | C7 |
| **Tunnelbeschränkungscode** | (E) |

**IATA**

| | |
|---|---|
| **14.1 UN-Nr** | UN2735 |
| **14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung** | AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. |

| | |
|---|---|
| **Beschreibung** | UN2735, AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (PIPERAZINE), 8, II |
| **14.3 Gefahrenklasse** | 8 |
| **14.4 Verpackungsgruppe** | II |
| **14.5 Umweltgefahr** | Nicht zutreffend |
| **14.6 Sondervorschriften** | Keine |

## Abschnitt 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

**Nationale Vorschriften**

**Frankreich**
**Berufskrankheiten (R-463-3, Frankreich)**

| Chemische Bezeichnung | Französische RG-Nummer | Titel |
|---|---|---|
| 2,2`,2``-nitrilotriethanol<br>102-71-6 | RG 49 RG 49,RG 49bis | - |
| Piperazine<br>110-85-0 | RG 49,RG 49bis,RG 65,RG 66 | - |

**Europäische Union**

Richtlinie 98/24/EG für den Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten .

**Genehmigungen und/oder Verwendungsbeschränkungen:**
Dieses Produkt enthält keine Stoffe, die der Zulassungspflicht unterliegen (Verordnung (EG)( Nr. 1907/2006, (REACH), Anhang XIV). Dieses Produkt enthält keine Stoffe, die der Zulassungspflicht unterliegen (Verordnung (EG)( Nr. 1907/2006, (REACH), Anhang XVII).

**Persistente organische Schadstoffe**
Nicht zutreffend.

**Verordnung zu ozonzonabbauenden Stoffen (EG) Nr. 1005/2009**
Nicht zutreffend.

**Internationale Bestandsverzeichnisse**

| | |
|---|---|
| **TSCA** | Lieferanten für Compliance-Status des Bestands kontaktieren. |
| **DSL/NDSL** | Lieferanten für Compliance-Status des Bestands kontaktieren. |
| **EINECS/ELINCS** | Lieferanten für Compliance-Status des Bestands kontaktieren. |
| **ENCS** | Lieferanten für Compliance-Status des Bestands kontaktieren. |
| **IECSC** | Lieferanten für Compliance-Status des Bestands kontaktieren. |
| **KECL** | Lieferanten für Compliance-Status des Bestands kontaktieren. |
| **PICCS** | Lieferanten für Compliance-Status des Bestands kontaktieren. |
| **AICS** | Lieferanten für Compliance-Status des Bestands kontaktieren. |

**Legende**
**TSCA** - US-amerikanisches Gefahrstoff-Überwachungsgesetz Abschnitt 8(b) Bestandsverzeichnis
**DSL/NDSL** - Kanadische Entsprechung der europäischen Altstoffliste/Kanadische Liste mit Stoffen, die nur im Ausland auf dem Markt sind

**EINECS/ELINCS** - European Inventory of Existing Chemical Substances (Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe )/European List of Notified Chemical Substances (Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe )
**ENCS** - japanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Japan Existing and New Chemical Substances)
**IECSC** - chinesisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (China Inventory of Existing Chemical Substances)
**KECL** - koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Korean Existing and Evaluated Chemical Substances)
**PICCS** - philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Substanzen (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)
**AICS** - Australisches Verzeichnis von chemischen Stoffen (Australian Inventory of Chemical Substances)

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Es liegen keine Informationen vor.

## Abschnitt 16: SONSTIGE ANGABEN

**Schlüssel oder Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme**

**Auf den vollständigen Text der Gefahrenhinweise wird unter Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen**
H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden
H361fd - Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen
H334 - Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen
H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen
H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken
H312 - Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt
H318 - Verursacht schwere Augenschäden
H332 - Gesundheitsschädlich bei Einatmen
H335 - Kann die Atemwege reizen

**Legende**
SVHC: Besonders besorgniserregender Stoff für die Genehmigung:

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| TWA | TWA (zeitlich gewichteter Mittelwert) | STEL | STEL (Short Term Exposure Limit, Wert für Kurzzeitexposition) |
| Grenzwert | Maximaler Grenzwert | - | Hautbestimmung |

**Fachliteratur und Datenquellen**
www.ChemADVISOR.com/

**Überarbeitet am** 26-Aug-2016

**Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht den Anforderungen der: Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.**

**Haftungssauschluss**
**Die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen sind zum Datum der Veröffentlichung nach unserem bestem Wissen zutreffend. Die Informationen sind nur zur Orientierung für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und im Falle von Verschüttetem bestimmt und gelten nicht als Garantie und Qualitätsspezifikationen. Diese Informationen beziehen sich lediglich auf das explizit angegebene Material und können bei Verwendung mit anderen Materialien oder anderen Abläufen für ein solches Material keine Gültigkeit haben, falls nicht im Text spezifiziert.**

*Der nachstehend genannte Lieferant erstellte dieses SDB mithilfe des der SDB-Vorlage von UL UL hat den in diesem SDB beschriebenen Stoff nicht geprüft, zertifiziert oder zugelassen und alle Informationen in diesem SDB wurden vom Lieferanten zur Verfügung gestellt oder aus öffentlich zugänglichen behördlichen Datenquellen reproduziert. UL übernimmt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Vollständigkeit oder Genauigkeit der Informationen in diesem SDB und schließt jegliche Haftung in Verbindung mit der Verwendung dieser Informationen oder des in diesem SDB beschriebenen Stoffes aus. Layout, Aussehen und Form dieses SDB entspricht © 2014 UL LLC. Alle Rechte vorbehalten.*

**Ende des Sicherheitsdatenblatts**