

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

### 1.1. Produktidentifikator

**Produktbeschreibung:** 1,6-Hexanediamine solution  
**Cat No. :** 411560000; 411560010; 411562500  
**Synonyme** 1,6-Diaminohexane; Hexamethylenediamine  
**Summenformel** C6 H16 N2

**Eindeutiger Rezepturidentifikator (UFI)** KG6F-YTR9-KW02-04UW

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

**Empfohlene Verwendung** Laborchemikalien.  
**Verwendungen, von denen abgeraten wird** Keine Information verfügbar

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

**Bezeichnung des Unternehmens**

**EU-Einheit / Firmenname**  
Thermo Fisher Scientific  
Janssen Pharmaceuticaan 3a, 2440 Geel, Belgium

**Britische Einheit / Firmenname**  
Fisher Scientific UK  
Bishop Meadow Road,  
Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom

**Schweizer Vertriebspartner**  
Fisher Scientific AG  
Neuhofstrasse 11, CH 4153 Reinach  
Tel: +41 (0) 56 618 41 11  
e-mail - infoch@thermofisher.com

**E-Mail-Adresse** begel.sdsdesk@thermofisher.com

### 1.4. Notrufnummer

Für Informationen in den **USA** , Tel.: 001-800-227-6701  
 Für Informationen in **Europa** , Tel.: +32 14 57 52 11

Notrufnummer **Europa**: +32 14 57 52 99  
 Notrufnummer **USA** : 201-796-7100

Telefonnr. **CHEMTREC, USA** : 800-424-9300  
 Telefonnr. **CHEMTREC Europa**: 703-527-3887

**Ausschließlich für Kunden in Österreich:**  
 Notrufnummer der Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH:  
 Notruf 0–24 Uhr: +43 1 406 43 43  
 Bürozeiten: Montag bis Freitag, 8 bis 16 Uhr, Tel.: +43 1 406 68 98

# SICHERHEITSDATENBLATT

1,6-Hexanediamine solution

Überarbeitet am 06-Okt-2023

## Für Kunden in der Schweiz:

Tox Info Suisse Notrufnummer: **145 (24h)**

Tox Info Suisse: +41-44 251 51 51 (Notrufnummer aus dem Ausland)

Chemtrec (24h) Gebührenfrei: 0800 564 402

Chemtrec Lokal: +41-43 508 20 11 (Zürich)

**GIFTINFORMATIONSZENTRUM -  
Notfallinformationsdiensten**

**Austria** -Notruf 0–24 Uhr: +43 1 406 43 43

**Luxembourg** - 8002 5500 (24/7)

## ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

##### Physikalische Gefahren

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

##### Gesundheitsrisiken

Akute orale Toxizität

Kategorie 4 (H302)

Akute dermale Toxizität

Kategorie 4 (H312)

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Kategorie 1 B (H314)

Schwere Augenschädigung/-reizung

Kategorie 1 (H318)

Toxizität für bestimmtes Zielorgan - (Einmalige exposition)

Kategorie 3 (H335)

##### Umweltgefahren

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

### 2.2. Kennzeichnungselemente



**Signalwort**

**Gefahr**

#### **Gefahrenhinweise**

H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden

H335 - Kann die Atemwege reizen

H302 + H312 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Hautkontakt

#### **Sicherheitshinweise**

P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen

P301 + P330 + P331 - BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen

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. Eventuell

# SICHERHEITSDATENBLATT

1,6-Hexanediamine solution

Überarbeitet am 06-Okt-2023

vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen  
P310 - Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen  
P261 - Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden

## 2.3. Sonstige Gefahren

Toxizität gegenüber Bodenorganismen  
Giftig für terrestrische Wirbeltiere  
Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

## ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

### 3.2 Gemische

| Bestandteil      | CAS-Nr    | EG-Nr:            | Gewichtsprozent | CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008  |
|------------------|-----------|-------------------|-----------------|---|
| Hexamethyldiamin | 124-09-4  | EEC No. 204-679-6 | 60              | Acute Tox. 4 (H302)<br>Acute Tox. 4 (H312)<br>Skin Corr. 1B (H314)<br>Eye Dam. 1 (H318)<br>STOT SE 3 (H335) |
| Wasser           | 7732-18-5 | 231-791-2         | 40              | -   |

| Bestandteile         | REACH Nr.        |
|----------------------|------------------|
| Hexamethylenediamine | 01-2119473981-28 |

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

## ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Augenkontakt</b>                 | Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich. Sofort gründlich mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern.   |
| <b>Hautkontakt</b>                  | Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen und kontaminierte Kleidung und Schuhe ausziehen. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich.  |
| <b>Verschlucken</b>                 | KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt hinzuziehen.   |
| <b>Einatmen</b>                     | Aus dem Gefahrenbereich entfernen, auf den Boden legen. An die frische Luft bringen. Bei Atembeschwerden Sauerstoff verabreichen. Bei Atemstillstand mit zusätzlichem Sauerstoff künstlich beatmen. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich. Ärztliche Hilfe anfordern. |
| <b>Selbstschutz des Ersthelfers</b> | Sicherstellen, dass ärztliches Personal über den (die) beteiligten Stoff(e) unterrichtet ist, Maßnahmen zum eigenen Schutz trifft und eine Ausbreitung der Kontaminierung vermeidet.   |

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

Verursacht über alle Expositionswege Verätzungen. . Das Produkt ist ein ätzendes Material. Eine Magenspülung oder Erbrechen ist kontraindiziert. Eine mögliche Perforation des Magens oder der Speiseröhre muss untersucht werden: Kann bei Verschlucken starke Schwellungen, schwere Schäden an empfindlichen Gewebepartien und eine Perforierung

auslösen

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

**Hinweise an den Arzt** Symptomatische Behandlung.

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

#### 5.1. Löschmittel

##### **Geeignete Löschmittel**

Trockenlöschmittel. Alkoholschaum.

##### **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel**

Es liegen keine Informationen vor.

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

Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung reizender Gase und Dämpfe führen.

##### **Gefährliche Verbrennungsprodukte**

Stickoxide (NOx), Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Wie bei jedem Brand ist ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät im Druckanforderungsmodus gemäß MSHA/NIOSH (genehmigt oder äquivalent) zu verwenden und vollständige Schutzkleidung zu tragen.

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

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

Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Ausreichende Belüftung sicherstellen.

#### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Siehe Abschnitt 12 für zusätzliche umweltbezogene Angaben. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer einleiten.

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

Mit inertem, absorbierendem Material aufsaugen (d. h. Sand, Silicagel, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl). Bis zur Entsorgung in geschlossenen und geeigneten Behältern aufbewahren.

#### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 8 und 13.

## **ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG**

#### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Ausreichende Belüftung sicherstellen. Schutzausrüstung/Gesichtsschutz tragen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

##### **Hygienemaßnahmen**

# SICHERHEITSDATENBLATT

1,6-Hexanediamine solution

Überarbeitet am 06-Okt-2023

Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Kleidung und Handschuhe ausziehen und vor dem erneuten Tragen waschen, einschließlich der Innenseite. Vor Pausen und nach der Arbeit die Hände waschen.

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

An einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort lagern. Behälter dicht verschlossen halten.

**Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 510 Lagerklasse LGK 8A (LGK)**

Schweiz - Gefahrstofflagerung

Lagerklasse - SC 8

<https://www.kvu.ch/de/themen/stoffe-und-produkte>

## 7.3. Spezifische Endanwendungen

Verwendung in Labors

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Expositionsgrenzen

Liste Quelle (n) **AT** - Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit über Grenzwerte für Arbeitsstoffe und über krebserzeugende Arbeitsstoffe (Grenzwerteverordnung 2003 - GKV 2003) Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit BMWa geändert durch die Verordnung BGBl. II Nr. 119/2004, BGBl. II Nr. 242/2006, BGBl. II Nr. 243/2007, BGBl. I Nr. 51/2011, BGBl. II Nr. 186/2015, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. II Nr. 254/2018.

| Bestandteil        | Europäische Union | Großbritannien | Frankreich | Belgien  | Spanien  |
|--------------------|-------------------|----------------|------------|--|--|
| Hexamethylendiamin |                   |                |            | TWA: 0.5 ppm 8 uren<br>TWA: 2.3 mg/m <sup>3</sup> 8 uren | TWA / VLA-ED: 0.5 ppm (8 horas)<br>TWA / VLA-ED: 2.4 mg/m <sup>3</sup> (8 horas) |

| Bestandteil        | Italien | Deutschland | Portugal             | Die Niederlande | Finnland |
|--------------------|---------|-------------|----------------------|-----------------|----------|
| Hexamethylendiamin |         |             | TWA: 0.5 ppm 8 horas |                 |          |

| Bestandteil        | Österreich   | Dänemark   | Schweiz | Polen | Norwegen  |
|--------------------|--|--|---------|-------|---|
| Hexamethylendiamin | Haut<br>MAK-TMW: 0.5 ppm 8 Stunden<br>MAK-TMW: 2.3 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden | TWA: 0.5 ppm 8 timer<br>TWA: 2.3 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 1 ppm 15 minutter<br>STEL: 4.6 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter |         |       | Hud<br>Ceiling: 0.5 ppm<br>Ceiling: 1 mg/m <sup>3</sup> |

| Bestandteil        | Bulgarien                  | Kroatien | Irland   | Zypern | Tschechische Republik |
|--------------------|----------------------------|----------|--|--------|-----------------------|
| Hexamethylendiamin | TWA: 1.0 mg/m <sup>3</sup> |          | TWA: 0.5 ppm 8 hr.<br>TWA: 2.3 mg/m <sup>3</sup> 8 hr.<br>STEL: 1.5 ppm 15 min<br>STEL: 6.9 mg/m <sup>3</sup> 15 min |        |                       |

| Bestandteil        | Estland | Gibraltar | Griechenland | Ungarn  | Island   |
|--------------------|---------|-----------|--------------|---|--|
| Hexamethylendiamin |         |           |              | TWA: 2.3 mg/m <sup>3</sup> 8 órában. AK lehetséges borön keresztüli felszívódás | TWA: 0.5 ppm 8 klukkustundum.<br>TWA: 2.3 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum.<br>Ceiling: 1 ppm<br>Ceiling: 4.6 mg/m <sup>3</sup> |

| Bestandteil        | Lettland                   | Litauen                         | Luxemburg | Malta | Rumänien                       |
|--------------------|----------------------------|---------------------------------|-----------|-------|--------------------------------|
| Hexamethylendiamin | TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> IPRD |           |       | TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> 8 ore |

# SICHERHEITSDATENBLATT

1,6-Hexanediamine solution

Überarbeitet am 06-Okt-2023

|  |  |     |  |  |                                     |
|--|--|-----|--|--|-------------------------------------|
|  |  | Oda |  |  | STEL: 5 mg/m <sup>3</sup> 15 minute |
|--|--|-----|--|--|-------------------------------------|

| Bestandteil      | Russland                   | Slowakischen Republik | Slowenien | Schweden | Türkei |
|------------------|----------------------------|-----------------------|-----------|----------|--------|
| Hexamethyldiamin | MAC: 0.1 mg/m <sup>3</sup> |                       |           |          |        |

## Biologische Grenzwerte

Dieses Produktes enthält im Lieferzustand keine gefährlichen Materialien mit biologischen Grenzwerten, die durch die länderspezifischen Regulierungsstellen festgesetzt wurden

## Monitoring-Methoden

EN 14042:2003 Titel: Arbeitsplatzatmosphäre. Richtlinie für Anwendung und Verwendung von Verfahren zur Bewertung der Exposition gegenüber chemischen und biologischen Hilfsmitteln.

## Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level) / Abgeleiteter Mindesteffektpegel (DMEL)

Siehe Tabelle für Werte

| Component                           | Akute Wirkung lokalen (Einatmen) | Akute Wirkung systemisch (Einatmen) | Chronische Wirkungen lokalen (Einatmen) | Chronische Wirkungen systemisch (Einatmen) |
|-------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|---|--|
| Hexamethyldiamin<br>124-09-4 ( 60 ) | DNEL = 1.62mg/m <sup>3</sup>     |                                     | DNEL = 0.54mg/m <sup>3</sup>            |  |

## Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)

Siehe Werte unter.

| Component                           | Frisches Wasser | Frisches Wasser Sediment      | Wasser Intermittent | Mikroorganismen in Kläranlage | Soil (Landwirtschaft)    |
|-------------------------------------|-----------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|--------------------------|
| Hexamethyldiamin<br>124-09-4 ( 60 ) | PNEC = 0.42mg/L | PNEC = 65.35mg/kg sediment dw | PNEC = 0.32mg/L     | PNEC = 29.1mg/L               | PNEC = 3.52mg/kg soil dw |

| Component                           | Meerwasser      | Marine-Wasser-Sediment       | Meerwasser Intermittent | Nahrungskette | Luft |
|-------------------------------------|-----------------|------------------------------|-------------------------|---------------|------|
| Hexamethyldiamin<br>124-09-4 ( 60 ) | PNEC = 0.04mg/L | PNEC = 6.54mg/kg sediment dw |                         |               |      |

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Technische Steuerungseinrichtungen

Für angemessene Belüftung sorgen, vor allem in geschlossenen Räumen. Es ist sicherzustellen, dass sich in der Nähe des Arbeitsplatzes Augenduschen und Sicherheitsduschen befinden.

Wenn möglich sollten technische Schutzmaßnahmen, wie z. B. die Abtrennung oder Einhausung des Verfahrens, die Einführung eines Verfahrens- oder Ausrüstungswechsels zur Minimierung der Freisetzung und des Kontakts sowie ordnungsgemäß ausgelegte Belüftungssysteme übernommen werden, um gefährliche Materialien an der Quelle zu beherrschen

### Persönliche Schutzausrüstung

#### Augenschutz

Korbbrille (EU-Norm - EN 166)

#### Handschutz

Schutzhandschuhe

# SICHERHEITSDATENBLATT

1,6-Hexanediamine solution

Überarbeitet am 06-Okt-2023

| Handschuhmaterial                                    | Durchbruchzeit                           | Dicke der Handschuhe | EU-Norm | Handschuh Kommentare |
|--|--|----------------------|---------|----------------------|
| Naturkautschuk<br>Nitril-Kautschuk<br>Neopren<br>PVC | Siehe<br>Empfehlungen des<br>Herstellers | -                    | EN 374  | (Mindestanforderung) |

**Haut- und Körperschutz** Um Berührung mit der Haut zu vermeiden, Schutzhandschuhe und -kleidung tragen.

Untersuchen Sie Handschuhe vor Gebrauch

Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten.

Informationen beim Hersteller / Lieferanten erfragen

Stellen Sie sicher, Handschuhe sind für die Aufgabe geeignet

Chemische Kompatibilität, Geschicklichkeit, Betriebliche Bedingungen, benutzer ausgesetztsein, z. B. sensibilisierende Wirkung,

Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie

Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer

Ziehen Sie die Handschuhe mit Sorgfalt vermeidet Kontamination der Haut

## Atemschutz

Arbeiter müssen einen geeigneten, zertifizierten Atemschutz tragen, wenn sie Konzentrationen ausgesetzt sind, die über den Expositionsgrenzen liegen.

Zum Schutz des Trägers muss die Atemschutzausrüstung korrekt passen, verwendet und ordnungsgemäß gepflegt werden

## Groß angelegte / Notfall

Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 136 zugelassenes Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten

**Empfohlener Filtertyp:** Partikelfilter gemäß EN 143 oder Ammoniak und organische Ammoniak-Derivate-Filter Typ K Grün gemäß EN14387

## Kleinräumige / Labor Einsatz

Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 149:2001 zugelassenes Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten

**Empfohlen Halbmaske:** - Ventil-Filterung: EN405; oder; Halbmaske: EN140; plus Filter, EN141

Wenn RPE verwendet wird eine Gesichtsmaske Fit-Test durchgeführt werden

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

## ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

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

|  |                                   |                                 |
|--|-----------------------------------|---------------------------------|
| <b>Physikalischer Zustand</b>            | Flüssigkeit                       |                                 |
| <b>Aussehen</b>                          | Farblos                           |                                 |
| <b>Geruch</b>                            | Fischartig                        |                                 |
| <b>Geruchsschwelle</b>                   | Keine Daten verfügbar             |                                 |
| <b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich</b>       | 42 °C / 107.6 °F                  |                                 |
| <b>Erweichungspunkt</b>                  | Keine Daten verfügbar             |                                 |
| <b>Siedepunkt/Siedebereich</b>           | Es liegen keine Informationen vor |                                 |
| <b>Entzündlichkeit (Flüssigkeit)</b>     | Keine Daten verfügbar             |                                 |
| <b>Entzündlichkeit (fest, gasförmig)</b> | Nicht zutreffend                  | Flüssigkeit                     |
| <b>Explosionsgrenzen</b>                 | Keine Daten verfügbar             |                                 |
| <b>Flammpunkt</b>                        | 116 °C / 240.8 °F                 | <b>Methode -</b> Offener Tiegel |
| <b>Selbstentzündungstemperatur</b>       | Keine Daten verfügbar             |                                 |
| <b>Zersetzungstemperatur</b>             | Keine Daten verfügbar             |                                 |
| <b>pH-Wert</b>                           | Es liegen keine Informationen vor |                                 |
| <b>Viskosität</b>                        | Keine Daten verfügbar             |                                 |

# SICHERHEITSDATENBLATT

1,6-Hexanediamine solution

Überarbeitet am 06-Okt-2023

|   |                                   |              |
|---|-----------------------------------|--------------|
| <b>Wasserlöslichkeit</b>                        | Mäßig löslich                     |              |
| <b>Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln</b>    | Es liegen keine Informationen vor |              |
| <b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser</b> |                                   |              |
| <b>Bestandteil</b>                              | <b>log Pow</b>                    |              |
| Hexamethyldiamin                                | 0.02                              |              |
| <b>Dampfdruck</b>                               | Keine Daten verfügbar             |              |
| <b>Dichte / Spezifisches Gewicht</b>            | 0.930                             |              |
| <b>Schüttdichte</b>                             | Nicht zutreffend                  | Flüssigkeit  |
| <b>Dampfdichte</b>                              | Keine Daten verfügbar             | (Luft = 1.0) |
| <b>Partikeleigenschaften</b>                    | (Flüssigkeit) Nicht zutreffend    |              |

## 9.2. Sonstige Angaben

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| <b>Summenformel</b>     | C6 H16 N2 |
| <b>Molekulargewicht</b> | 116.21    |

## ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1. Reaktivität

Nach vorliegenden Informationen keine bekannt

### 10.2. Chemische Stabilität

Unter normalen Bedingungen stabil.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Gefährliche Polymerisierung</b> | Gefährliche Polymerisation tritt nicht auf. |
| <b>Gefährliche Reaktionen</b>      | Es liegen keine Informationen vor.          |

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Unverträgliche Materialien.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Säuren. Starke Oxidationsmittel. Säureanhydride. Säurechloride. Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Stickoxide (NO<sub>x</sub>). Kohlenmonoxid (CO). Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

## ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

### 11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

#### Produktinformationen

##### (a) akute Toxizität,

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>Oral</b>     | Kategorie 4  |
| <b>Dermal</b>   | Kategorie 4  |
| <b>Einatmen</b> | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt |

#### Toxikologie Daten für die Komponenten

| Bestandteil      | LD50 Oral                | LD50 Dermal                  | LC50 Einatmen |
|------------------|--------------------------|------------------------------|---------------|
| Hexamethyldiamin | LD50 = 750 mg/kg ( Rat ) | LD50 = 1110 mg/kg ( Rabbit ) | -             |
| Wasser           | -                        | -                            | -             |

# SICHERHEITSDATENBLATT

1,6-Hexanediamine solution

Überarbeitet am 06-Okt-2023

|  |  |
|--|--|
| (b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut,                               | Kategorie 1 B  |
| (c) schwere Augenschädigung/-reizung,                            | Kategorie 1  |
| (d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut,<br>Atmungs-<br>Haut      | Keine Daten verfügbar<br>Keine Daten verfügbar   |
| (e) Keimzell-Mutagenität,  | Keine Daten verfügbar  |
| (f) Karzinogenität,  | Keine Daten verfügbar<br>In diesem Produkt sind keine bekannten Karzinogene vorhanden  |
| (g) Reproduktionstoxizität,                                      | Keine Daten verfügbar  |
| (h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition,   | Kategorie 3  |
| Ergebnisse / Zielorgane  | Atemwegssystem.  |
| (i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition, | Keine Daten verfügbar  |
| Zielorgane   | Es liegen keine Informationen vor.   |
| (j) Aspirationsgefahr.   | Keine Daten verfügbar  |
| <b>Andere schädliche Wirkungen</b>                               | Die toxikologischen Eigenschaften wurden nicht vollständig untersucht. Vollständige Informationen finden sich im Eintrag der RTECS.  |
| <b>Symptome / effekte, akute und verzögert</b>                   | Das Produkt ist ein ätzendes Material. Eine Magenspülung oder Erbrechen ist kontraindiziert. Eine mögliche Perforation des Magens oder der Speiseröhre muss untersucht werden. Kann bei Verschlucken starke Schwellungen, schwere Schäden an empfindlichen Gewebepartien und eine Perforierung auslösen. |

## 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

**Endokrinschädliche Eigenschaften** Bewertung endokrinschädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit relevant sind. Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren.

## **ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN**

### 12.1. Toxizität

#### **Ökotoxizität**

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer einleiten. Verunreinigung des Grundwassers durch das Material vermeiden. Enthält einen Stoff, ist: Schädlich für Wasserorganismen. Das Produkt enthält folgende Stoffe, die umweltgefährdend sind.

| Bestandteil      | Süßwasserfisch                    | Wasserfloh                             | Süßwasseralgen   |
|------------------|-----------------------------------|--|--|
| Hexamethyldiamin | Leuciscus idus: LC50: 62 mg/L/96h | EC50: = 23.4 mg/L, 48h (Daphnia magna) | EC50: = 14.8 mg/L, 96h (Pseudokirchneriella subcapitata) |

# SICHERHEITSDATENBLATT

1,6-Hexanediamine solution

Überarbeitet am 06-Okt-2023

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | EC50: = 15 mg/L, 72h<br>(Pseudokirchneriella subcapitata) |
|--|--|--|---|

| Bestandteil      | Microtox           | M-Faktor |
|------------------|--------------------|----------|
| Hexamethyldiamin | EC50 = 85 mg/L 2 h |          |

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit** Leicht biologisch abbaubar  
**Persistenz** Löslich in Wasser, Persistenz ist unwahrscheinlich, Nach vorliegenden Informationen.  
**Der Abbau in der Kläranlage** Enthält Stoffe, die bekanntermaßen umweltgefährlich sind oder die in Kläranlagen nicht abgebaut werden.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial** Bioakkumulation ist unwahrscheinlich

| Bestandteil      | log Pow | Biokonzentrationsfaktor (BCF) |
|------------------|---------|-------------------------------|
| Hexamethyldiamin | 0.02    | Keine Daten verfügbar         |

**12.4. Mobilität im Boden** Das Produkt ist wasserlöslich und kann sich in Wassersystemen ausbreiten. Ist in der Umwelt infolge seiner Wasserlöslichkeit vermutlich mobil. Hochmobilen in Böden

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung** Keine Daten verfügbar für die Beurteilung.

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**  
**Informationen zur endokrinen Störung** Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**  
**Persistente Organische Schadstoff** Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten Stoffe  
**Ozonabbaupotential** Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten Stoffe

## ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

### 13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

**Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten** Die Abfälle werden als gefährlich eingestuft. Entsorgung gemäß EG-Richtlinien über Abfälle und über gefährliche Abfälle. Gemäß den lokalen Verordnungen entsorgen.

**Kontaminierte Verpackung** Entsorgen Sie dieses Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

**Europäischer Abfallkatalog** Gemäß dem europäischen Abfallkatalog sind Abfallschlüsselnummern nicht produktspezifisch, aber anwendungsspezifisch.

**Sonstige Angaben** Nicht in die Kanalisation spülen. Abfallschlüssel müssen durch den Benutzer auf der Basis der Anwendung, für die das Produkt verwendet wurde, zugewiesen werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Große Mengen beeinflussen den pH-Wert und schädigen Wasserorganismen.

**Schweizerische Abfallverordnung** Die Entsorgung sollte in Übereinstimmung mit den geltenden regionalen, nationalen und lokalen Gesetzen und Richtlinien erfolgen. Verordnung über die Vermeidung und Beseitigung von Abfällen (Abfallverordnung, ADWO) SR 814.600  
<https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/de>

## ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

# SICHERHEITSDATENBLATT

1,6-Hexanediamine solution

Überarbeitet am 06-Okt-2023

## IMDG/IMO

**14.1. UN-Nummer** UN1783  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** HEXAMETHYLENEDIAMINE SOLUTION  
**14.3. Transportgefahrenklassen** 8  
**14.4. Verpackungsgruppe** II

## ADR

**14.1. UN-Nummer** UN1783  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** HEXAMETHYLENEDIAMINE SOLUTION  
**14.3. Transportgefahrenklassen** 8  
**14.4. Verpackungsgruppe** II

## IATA

**14.1. UN-Nummer** UN1783  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** HEXAMETHYLENEDIAMINE SOLUTION  
**14.3. Transportgefahrenklassen** 8  
**14.4. Verpackungsgruppe** II

**14.5. Umweltgefahren** Keine Gefahren identifiziert

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten** Nicht anwendbar, verpackte Ware

## ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

#### Internationale

##### Bestandsverzeichnisse

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDSL), Australien (AICS), New Zealand (NZIoC), PICCS (Philippinen). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Bestandteil      | CAS-Nr    | EINECS    | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL     | ENCS | ISHL |
|------------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|------|
| Hexamethyldiamin | 124-09-4  | 204-679-6 | -      | -   | X     | X    | KE-18611 | X    | X    |
| Wasser           | 7732-18-5 | 231-791-2 | -      | -   | X     | X    | KE-35400 | X    | -    |

| Bestandteil      | CAS-Nr    | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|------------------|-----------|------|---|-----|------|------|-------|-------|
| Hexamethyldiamin | 124-09-4  | X    | ACTIVE  | X   | -    | X    | X     | X     |
| Wasser           | 7732-18-5 | X    | ACTIVE  | X   | -    | X    | X     | X     |

**Legende:** X - Aufgelistet ' - Not Listed **KECL** - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

# SICHERHEITSDATENBLATT

1,6-Hexanediamine solution

Überarbeitet am 06-Okt-2023

## Zulassung/Einschränkungen nach EU REACH

| Bestandteil      | CAS-Nr    | REACH (1907/2006) - Anhang XIV - zulassungspflichtigen Stoffe | REACH (1907/2006) - Anhang XVII - Beschränkung bestimmter gefährlicher Stoffe | REACH-Verordnung (EG 1907/2006) Artikel 59 - Kandidatenliste für besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) |
|------------------|-----------|---|---|---|
| Hexamethyldiamin | 124-09-4  | -   | Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)               | -   |
| Wasser           | 7732-18-5 | -   | -   | -   |

### REACH-Links

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

### Seveso III Directive (2012/18/EC)

| Bestandteil      | CAS-Nr    | Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EU) - Qualifikations Mengen für Major Unfallmeldung | Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EC) - Mengenschwellen für Safety Report Anforderungen |
|------------------|-----------|--|--|
| Hexamethyldiamin | 124-09-4  | Nicht zutreffend   | Nicht zutreffend   |
| Wasser           | 7732-18-5 | Nicht zutreffend   | Nicht zutreffend   |

### Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien

Nicht zutreffend

### Enthält(e) Bestandteile, die einer „Definition“ einer Per- und Polyfluoralkylsubstanz (PFAS) entsprechen?

Nicht zutreffend

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

### Nationale Vorschriften

#### WGK-Einstufung

Wassergefährdungsklasse = 1 (Selbsteinstufung)

| Bestandteil      | Deutschland Wassergefährdungsklasse (AwSV) | Deutschland - TA-Luft Klasse                         |
|------------------|--|--|
| Hexamethyldiamin | WGK1                                       | Class I : 20 mg/m <sup>3</sup> (Massenkonzentration) |

| Bestandteil      | Frankreich - INRS (Tabellen der Berufskrankheiten)            |
|------------------|---|
| Hexamethyldiamin | Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 49,RG 49bis |

### Schweizer Vorschriften

Artikel 4 Abs. 1 lit. 4 der Jugendarbeitsschutzverordnung (SR 822.115) und Art. 1 lit. f der WBF-Verordnung über gefährliche Arbeiten und Jugendliche (SR 822.115.2).

Beachten Sie Artikel 13 Mutterschaftsverordnung (SR 822.111.52) bezüglich werdender und stillender Mütter.

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilung / Berichten (CSA / CSR) sind nicht für Mischungen erforderlich

## ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

### Auf den vollständigen Text der Gefahrenhinweise wird unter Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen

H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken  
 H312 - Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt  
 H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden  
 H318 - Verursacht schwere Augenschäden  
 H335 - Kann die Atemwege reizen

### Legende

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** - Europäisches Verzeichnis existierender kommerzieller chemischer Substanzen/Eu Liste der angemeldeten chemischen Stoffe

**PICCS** - philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Substanzen (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)

**IECS** - China Inventory of Existing Chemical Substances - Chinesisches Altstoffverzeichnis

**KECL** - koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Korean Existing and Evaluated Chemical Substances)

**WEL** - Arbeitsplatz-Grenzwerten

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ehrenamtliche Organisation professioneller Beschäftigter im Bereich Betriebshygiene)

**DNEL** - Grenzwert, unterhalb dessen der Stoff keine Wirkung ausübt

**RPE** - Atemschutzausrüstung

**LC50** - Letale Konzentration 50%

**NOEC** - Konzentration ohne beobachtete Wirkung

**PBT** - Persistent, Bioakkumulierend, Toxisch

**ADR** - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**OECD** - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

**BCF** - Biokonzentrationsfaktor (BCF)

### Fachliteratur und Datenquellen

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Lieferanten Sicherheitsdatenblatt, Chemadvisor - LOLI, Merck Index, RTECS

**TSCA** - US-amerikanisches Gefahrstoff-Überwachungsgesetz Abschnitt 8(b) Bestandsverzeichnis

**DSL/NDL** - Kanadische Entsprechung der europäischen Altstoffliste/Kanadische Liste mit Stoffen, die nur im Ausland auf dem Markt sind

**ENCS** - Japan Existing and New Chemical Substances - Japanisches Verzeichnis chemischer Alt- und Neustoffe

**AICS** - Australisches Verzeichnis von chemischen Stoffen (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - neuseeländisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (New Zealand Inventory of Chemicals)

**TWA** - Time Weighted Average

**IARC** - Internationale Krebsforschungsagentur

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)

**LD50** - Letale Dosis 50%

**EC50** - Effektive Konzentration 50%

**POW** - Verteilungskoeffizient Octanol: Wasser

**vPvB** - sehr persistente und sehr bioakkumulierbare

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe

**ATE** - Akuttoxizitätsschätzung

**VOC** - (volatile organic compound, flüchtige organische Verbindung)

### Einstufung und Verfahren, das zum Ableiten der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP] verwendet wurde:

|                               |                         |
|-------------------------------|-------------------------|
| <b>Physikalische Gefahren</b> | Auf Basis von Prüfdaten |
| <b>Gesundheitsgefahren</b>    | Berechnungsverfahren    |
| <b>Umweltgefahren</b>         | Berechnungsverfahren    |

### Schulungshinweise

Schulung zur Wahrnehmung chemischer Gefahren, einschließlich Kennzeichnung, Sicherheitsdatenblätter, persönlichen Schutzausrüstung und Hygiene.

Persönliche Schutzausrüstung verwenden, die eine geeignete Auswahl, Kompatibilität, Durchbruchschwellenwerte, Pflege, Wartung, Passform und EN-Normen erfüllt.

Erste Hilfe für chemische Exposition, einschließlich Verwendung einer Augendusche und einer Notdusche.

**Erstellungsdatum** 21-Mai-2012

**Überarbeitet am** 06-Okt-2023

**Zusammenfassung der Revision** Nicht zutreffend.

# SICHERHEITSDATENBLATT

1,6-Hexanediamine solution

Überarbeitet am 06-Okt-2023

---

**Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006. VERORDNUNG (EU) 2020/878 DER KOMMISSION zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 .**

**Für die Schweiz - Erstellt nach den technischen Vorschriften nach Anhang 2 Ziffer 3 ChemV (SR 813.11 - Verordnung über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen).**

## Haftungsschluss

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

**Ende des Sicherheitsdatenblatts**