



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 03.07.2018

Versionsnummer 5.2

überarbeitet am: 03.07.2018

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** Ethylendiamin

· **Artikelnummer:** 104315

· **CAS-Nummer:**
107-15-3

· **EG-Nummer:**
203-468-6

· **Indexnummer:**
612-006-00-6

· **REACH Registrierungsnummer** 01-2119480383-37

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

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**

Tensid

Chemikalie für die Synthese und/oder Formulierung von industriellen Produkten

Für die detaillierte identifizierte Verwendungen des Produkts siehe Anhang des Sicherheitsdatenblattes.

· **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

· **Lieferant:**

Häffner GmbH & Co. KG
Friedrichstr. 3
71679 ASPERG

Sachkundige Person gem. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Tel.: 07141/67-0

Fax : 07141/67-33237

internet: www.hugohaeffner.com

SDB@hugohaeffner.com

· **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Sicherheitstechnik

· **1.4 Notrufnummer:**

International emergency number:

Telefon: +49-180 2273-112

Telefax: +49 621 60-92664

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Flam. Liq. 3 H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Acute Tox. 3 H311 Giftig bei Hautkontakt.

Acute Tox. 4 H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

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

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

Resp. Sens. 1 H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

Skin Sens. 1 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Aquatic Chronic 3 H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

· **2.2 Kennzeichnungselemente**

· **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 2)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 03.07.2018

Versionsnummer 5.2

überarbeitet am: 03.07.2018

Handelsname: Ethylendiamin

(Fortsetzung von Seite 1)

· **Gefahrenpiktogramme**



GHS02 GHS05 GHS06 GHS08

· **Signalwort Gefahr**

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung: Ethylendiamin**

· **Gefahrenhinweise**

- H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
- H302+H332 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.
- H311 Giftig bei Hautkontakt.
- H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
- H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

· **Sicherheitshinweise**

- P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
- P233 Behälter dicht verschlossen halten.
- P240 Behälter und zu befüllende Anlage erden.
- P241 Explosionsgeschützte elektrische Geräte/Lüftungsanlagen/Beleuchtungsanlagen verwenden.
- P242 Nur funkenfreies Werkzeug verwenden.
- P243 Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.
- P260 Staub/Gas/Nebel/Dampf nicht einatmen.
- P264 Nach Gebrauch mit viel Wasser und Seife gründlich waschen.
- P270 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
- P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
- P272 Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen.
- P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
- P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
- P284 Atemschutz tragen.
- 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/duschen.
- P304+P340+P310 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
- P305+P351+P338+P310 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
- P342+P311 Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
- P362+P364 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
- P370+P378 Bei Brand: Wassersprühstrahl, Löschpulver, Schaum oder Kohlendioxid zum Löschen verwenden.
- P403+P235 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.
- P405 Unter Verschluss aufbewahren.
- P501 Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

· **2.3 Sonstige Gefahren**

Sofern zutreffend werden in diesem Abschnitt Angaben über sonstige Gefahren gemacht, die keine Einstufung bewirken, aber zu den insgesamt von dem Stoff oder Gemisch ausgehenden Gefahren beitragen können.

(Fortsetzung auf Seite 3)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 03.07.2018

Versionsnummer 5.2

überarbeitet am: 03.07.2018

Handelsname: Ethylendiamin

(Fortsetzung von Seite 2)

Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

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

· **PBT:**

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten, in Konzentrationen von 0,1 % oder höher als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) eingestuft sind.

· **vPvB:**

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten, in Konzentrationen von 0,1 % oder höher als sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **3.1 Chemische Charakterisierung: Stoffe**

· **CAS-Nr. / Bezeichnung**

107-15-3 Ethylendiamin 90 - 100 %

· **Identifikationsnummer(n):**

· **EG-Nummer:** 203-468-6

· **Indexnummer:** 612-006-00-6

· **RTECS-Nummer:** KH 8575000

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

· **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

· **Allgemeine Hinweise:**

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung.

Sofort ärztlichen Rat einholen.

Bei Gefahr der Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage; ggf. Atemspende.

Selbstschutz des Ersthelfers.



Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.

· **nach Einatmen:**

Sofort Corticosteroid-Dosieraerosol (z.B. Dexamethason, Auxilosan, Pulmicort) inhalieren.

Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.

Sofort Arzt hinzuziehen.

· **nach Hautkontakt:** *Sofort mit viel Wasser gründlich abwaschen, steriler Schutzverband, Hautarzt.*

· **nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

· **nach Verschlucken:**

KEIN Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

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

Die wichtigsten bekannten Symptome und Wirkungen sind in der Kennzeichnung des Produktes (s. Abschnitt 2) und/oder Abschnitt 11 beschrieben.

Weitere Symptome sind möglich

· **Gefahren:**

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.

Giftig bei Hautkontakt.

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Verursacht schwere Augenschäden.

(Fortsetzung auf Seite 4)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 03.07.2018

Versionsnummer 5.2

überarbeitet am: 03.07.2018

Handelsname: Ethylendiamin

(Fortsetzung von Seite 3)

*Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
Verursacht schwere Verätzungen.*

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

Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen), kein spezifisches Antidot bekannt.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· **5.1 Löschmittel**

· **Geeignete Löschmittel:**

Wassersprühstrahl

Wassernebel

Schaum

Löschpulver

Kohlendioxid

Trockenlöschmittel

· **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

Kohlenmonoxid (CO)

Kohlendioxid (CO₂)

Stickoxide (NO_x)

Unter bestimmten Bedingungen können beim Verbrennen weitere gefährliche Verbrennungsprodukte entstehen.

· **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

· **Besondere Schutzausrüstung:**



Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Chemieschutzanzug

· **Weitere Angaben:**

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Persönliche Schutzkleidung tragen.

Auge- und Hautkontakt sowie Inhalation vermeiden.

Für ausreichende Lüftung sorgen.



Atemschutzgerät anlegen.

Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

Personen in Sicherheit bringen.

Sich vor sich ansammelnden Dämpfen, die explosive Konzentrationen bilden können, hüten. Dämpfe können sich in tief liegenden Bereichen ansammeln.

Intervention ausschließlich durch qualifiziertes Personal mit geeigneter Schutzausrüstung.

Betreten des Bereichs durch unbefugte Personen verhindern.

(Fortsetzung auf Seite 5)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 03.07.2018

Versionsnummer 5.2

überarbeitet am: 03.07.2018

Handelsname: Ethylendiamin

(Fortsetzung von Seite 4)

- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Grössere Mengen abpumpen.
Mit inertem flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Kieselgur, Säurebinder oder Universalbinder) aufnehmen.
Reinigungsmaßnahmen unter Atemschutz durchführen.
Entsorgung nach örtlichen Bestimmungen durch Verbrennung oder Sondermülldeponie.
Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich mit Wasser und Tensiden reinigen.
Abfälle in geeigneten, gekennzeichneten und verschließbaren Behältern getrennt sammeln.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Für Augen- und Körpernotduschen und Wasseranschluß sorgen.
Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
Vor dem Essen, Trinken, Rauchen, vor Benutzung der Toilette und bei Arbeitsende Hände und/oder Gesicht waschen.
Aerosolbildung vermeiden.
Nur im Abzug arbeiten.
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
Nicht in die Augen, an die Haut oder an die Kleidung gelangen lassen.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**



Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

- Vor Hitze schützen.
Nicht gegen Flammen oder auf glühende Körper sprühen.
Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
Feuerlöscher bereitstellen.
Explosionssgeschützte Geräte/Armaturen und funkenfreie Werkzeuge verwenden.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
 - **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Reagiert mit Kupfer, Aluminium, Zink und deren Legierungen.
 - **Zusammenlagerungshinweise:** Trennung von Säuren und säurebildenden Stoffen.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Behälter dicht geschlossen halten.
Trocken lagern.
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Unbefugten Personen ist der Zutritt untersagt.
Elektrische Einrichtungen/Betriebsmittel müssen dem Stand der Sicherheitstechnik entsprechen.
- **Empfohlene Lagertemperatur:** $\leq 33^{\circ}\text{C}$

(Fortsetzung auf Seite 6)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 03.07.2018

Versionsnummer 5.2

überarbeitet am: 03.07.2018

Handelsname: Ethylendiamin

(Fortsetzung von Seite 5)

- **Lagerdauer:**
6 Monate
Die Angabe zur Lagerdauer auf dem Sicherheitsdatenblatt ist nicht als vertraglich zugesicherte Angabe über die Gewährleistung von Anwendungseigenschaften zu sehen.
- **Lagerklasse:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Entzündbare Flüssigkeiten
- **7.3 Spezifische Endanwendungen**
Siehe Expositionsszenario bzw. Expositionsszenarien im Anhang dieses Sicherheitsdatenblattes.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**
Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7 "Handhabung und Lagerung".
- **8.1 Zu überwachende Parameter**
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

· **DNEL-Werte**

Oral	Langzeit-Exposition - systemische Effekte	0,275 mg/kg kg/Tag (Verbraucher)
Dermal	Langzeit-Exposition - systemische Effekte	3,6 mg/kg (Arbeiter)
	Kurzzeit-Exposition - systemische Effekte	5 mg/kg (Arbeiter)
	Kurzzeit-Exposition - lokale Effekte	10 mg/cm ² (Arbeiter)
Inhalativ	Kurzzeit-Exposition - systemische Effekte	35 mg/m ³ (Arbeiter)
	Langzeit-Exposition - systemische Effekte	25 mg/m ³ (Arbeiter) 12,5 mg/m ³ (Verbraucher)

· **PNEC-Werte**

Boden	4,36 mg/kg
Kläranlage	0,5 mg/l
Meerwasser	0,002 mg/l
Sediment (Meerwasser)	0,768 mg/kg
Sediment (Süßwasser)	7,68 mg/kg
Süßwasser	0,016 mg/l
orale Aufnahme (secondary poisoning)	4,9 mg/kg
sporadische Freisetzung	0,167 mg/l

- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Berührung mit der Haut, Augen, Kleidung vermeiden.
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
Ergänzend zu den Angaben der persönlichen Schutzausrüstung ist das Tragen geschlossener Arbeitskleidung erforderlich.
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
Vor dem Essen, Trinken, Rauchen, vor Benutzung der Toilette und bei Arbeitsende Hände und/oder Gesicht waschen.
Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.

(Fortsetzung auf Seite 7)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 03.07.2018

Versionsnummer 5.2

überarbeitet am: 03.07.2018

Handelsname: Ethylendiamin

(Fortsetzung von Seite 6)

· **Atemschutz:**

Bei unzureichender Belüftung geeigneten Atemschutz tragen.

Vollmaske

Gasfiltergerät für basische Gase/Dämpfe wie Ammoniak (NH₃), Amine und organische Ammoniak-Derivate (z.B. EN 14387 Typ K)(grün).

Gasfilter für organische Gase/Dämpfe (Siedepunkt > 65°C, z.B. EN 14387 Typ A)(Kennfarbe braun)).

· **Handschutz:**



Schutzhandschuhe (geprüft nach CEN: EN 374:2003).

Wegen großer Typenvielfalt sind die Gebrauchsanweisungen der Handschuhhersteller zu beachten.

Zusätzlicher Hinweis: Die Angaben basieren auf eigenen Prüfungen, Literaturangaben und Informationen von Handschuhherstellern oder sind durch Analogieschluß von ähnlichen Stoffen abgeleitet.

Es ist zu beachten, dass die tägliche Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhs in der Praxis wegen der vielen Einflussfaktoren (z.B. Temperatur, sonstige Beanspruchung, u.s.w.) deutlich kürzer als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit sein kann.

· **Handschuhmaterial**

Geeignete Materialien auch bei längerem, direktem Kontakt (Empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend > 480 Minuten Permeationszeit):

Butylkautschuk (Butyl) - 0,7 mm Schichtdicke

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

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

· **Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**

Geeignete Materialien bei kurzfristigem Kontakt bzw. Spritzern (empfohlen: Mindestens Schutzindex 2, entsprechend > 30 Minuten Permeationszeit nach EN 374):

Nitrilkautschuk (NBR) - 0,4 mm Schichtdicke

Chloroprenkautschuk (CR) - 0,5 mm Schichtdicke

Naturkautschuk/Naturalatex (NR) - 0,5 mm Schichtdicke

· **Augenschutz:**



Dichtschließende Schutzbrille nach DIN/EN 166.



Gesichtsschutz.

Korbbrille (CEN: EN 166:2001).

· **Körperschutz:**

Arbeitsschutzkleidung (EN 340).

Körperschuttmittel in Abhängigkeit von Tätigkeit und möglicher Einwirkung auswählen, z.B. Schürze (CEN: EN14605:2005+A1:2009), Schutzstiefel(CEN: EN ISO 20345:2001), Chemikalienanzug (CEN: EN ISO 13688:2013), Gesichtsschild, Handschuhe, Vollschutzanzug (nach EN 14605 bei Spritzern oder EN ISO 13982 bei Staub)

· **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

(Fortsetzung auf Seite 8)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 03.07.2018

Versionsnummer 5.2

überarbeitet am: 03.07.2018

Handelsname: Ethylendiamin

(Fortsetzung von Seite 7)

Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

· Allgemeine Angaben

· Aussehen:

Form: flüssig
Farbe: farblos bis gelb
Geruch: ammoniakartig
Geruchsschwelle: Nicht bestimmt aufgrund von atemwegssensibilisierenden Eigenschaften.

· pH-Wert (250 g/l) bei 20°C: 12,8

· Zustandsänderung
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: 10,8-11°C
 Literaturangabe.
Siedebeginn und Siedebereich: 117,1°C

· Flammpunkt: 34-43°C

· Entzündbarkeit (fest, gasförmig): Entzündlich.

· Zündtemperatur: 385°C
 Literaturangabe.

· Zersetzungstemperatur: 120 °C, 15 kJ/kg (DDK (DIN 51007))

· Selbstentzündungstemperatur: Aufgrund seiner Struktur wird das Produkt als nicht selbstentzündlich eingestuft.
· Explosive Eigenschaften: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher/zündfähiger Dampf-/Luftgemische möglich.

· Explosionsgrenzen:
untere: 2 Vol %
obere: 18,0 Vol %
 (70,0 °C)

· Oxidierende Eigenschaften: Aufgrund seiner Struktur wird das Produkt als nicht brandfördernd eingestuft.

· Dampfdruck bei 20°C: 1,3 kPa
 70 mbar (50 °C)

· Dichte bei 20°C: 0,8968-0,900 g/cm³
 898,9 kg/m³ (15 °C)
 870,3 kg/m³ (50°C)

· Relative Dichte bei 20°C: 0,9
· Verdampfungsgeschwindigkeit Nicht bestimmt.

· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser: 1000 g/l
 vollständig mischbar
 Literaturangabe.
Alkoholen: In Ethanol löslich

(Fortsetzung auf Seite 9)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 03.07.2018

Versionsnummer 5.2

überarbeitet am: 03.07.2018

Handelsname: Ethylendiamin

(Fortsetzung von Seite 8)

organischen Lösemitteln:	<i>In Benzol gut löslich.</i>
· Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	-2 - -1,3 log POW (gemessen)
· Viskosität:	1,26-17 mPas
dynamisch bei 20°C:	
Oberflächenspannung:	Aufgrund seiner Struktur ist keine Oberflächenaktivität zu erwarten.
· 9.2 Sonstige Angaben	pKa: 7,23 - 7,44 (25°C) 9,7 - 10,18 (25°C) Adsorption/Wasser - Boden: KOC: 4786; log KOC: 3,68 (OECD-Richtlinie 106)
· Molekulargewicht:	60,10 g/mol

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

· **10.1 Reaktivität**

Stabil unter normalen Gebrauchsbedingungen.

Keine gefährlichen Reaktionen, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

Bildung von entzündlichen Gasen: Mit Wasser keine Bildung von entzündlichen Gasen.

· **10.2 Chemische Stabilität**

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen. Siehe Lagerung, Abschnitt 7.

Das Produkt ist stabil, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

· **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Bei Einwirkung auf Säuren Wärmeentwicklung.

Reagiert heftig mit konzentrierten Säuren und Chlorkohlenwasserstoffen. Reagiert heftig mit

Oxidationsmitteln. Kontakt mit Wasser vermeiden. Greift Kupfer und Kupferlegierungen an.

· **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Von Hitze, Funken, offener Feuer und andere Funkenquellen fernhalten.

Extreme Hitze vermeiden. Siehe SDB Abschnitt 7 - Handhabung und Lagerung.

· **10.5 Unverträgliche Materialien:**

Starke Säuren

Oxidationsmittel

Kupfer

Aluminiumpulver (stabilisiert)

Zinkpulver - Zinkstaub (nicht stabilisiert)

Polyvinylchlorid

halogenierte Verbindungen

säurebildende Substanzen

· **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Nitrose Gase.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

· **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

· **Akute Toxizität**

Nach einmaligem Verschlucken von mäßiger Toxizität.

Bei Hautkontakt von ausgeprägter Toxizität.

Nach kurzzeitigem Einatmen von mäßiger Toxizität.

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.

(Fortsetzung auf Seite 10)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 03.07.2018

Versionsnummer 5.2

überarbeitet am: 03.07.2018

Handelsname: Ethylendiamin

(Fortsetzung von Seite 9)

Giftig bei Hautkontakt.

Einatmen:

Das Einatmen geringer Dampfmengen kann Reizung der Nase, des Rachens und der Atemtrakte verursachen. Husten. Hohe Konzentrationen können Lungenödem verursachen. Kann bei wiederholter Exposition Asthma verursachen. Wiederholte Exposition bei hohen Konzentrationen kann Leber- und Nierenschäden verursachen. Kann beim Einatmen von Aerosolen sehr giftig sein.

Verschlucken:

Gesundheitsschädlich beim Verschlucken. Gefahr von Verätzungen der Schleimhäute in Mund und Rachen. Verschlucken kann Magenschmerzen verursachen.

· Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

Oral	LD50	637-1850 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	560-1000 mg/kg (Kaninchen)
Inhalativ	LC50/4 h	9,2-20 mg/l (Ratte) (Dampf)

· Primäre Reizwirkung:

· Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

· Schwere Augenschädigung/-reizung

Starke Ätzwirkung

Gefahr ernster Augenschäden.

Verursacht schwere Augenschäden.

· Hautverätzung/-reizung Kaninchen: Ätzend. (BASF-Test)

· Ernsthafte Augenschädigungen/-reizung Kaninchen: Irreversibler Schaden (BASF-Test)

· Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Die Substanz kann sensibilisierend auf die Atemwege wirken.

Kann sensibilisierend bei Hautkontakt wirken.

Maximierungstest am Meerschweinchen (GPMT) Meerschweinchen: hautsensibilisierend

Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Kann bei wiederholter Berührung Hautallergie hervorrufen.

· Zusätzliche toxikologische Hinweise:

Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.

· Entwicklungs-/reproduktionstoxische Wirkungen:

Prüfungen am Tier geben in Mengen, die für die Elterntiere nicht giftig sind, keine Hinweise auf eine fruchtschädigende Wirkung.

Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Substanzen/Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.

· CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)

· Keimzell-Mutagenität

Der Stoff zeigte zwar in verschiedenen Testsystemen an Mikroorganismen und Zellkulturen eine erbgutverändernde Wirkung, diese konnte jedoch in Prüfungen an Säugetieren nicht bestätigt werden.

Das Produkt wurde nicht vollständig geprüft. Die Aussagen wurden zum Teil von Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.

Keine experimentellen Hinweise auf Genotoxizität in vitro vorhanden. (Ames-Test negativ).

Keine experimentellen Hinweise auf Genotoxizität in vivo vorhanden (Mikrokerntest negativ).

· Karzinogenität

In Langzeitstudien an Ratten wirkte der Stoff bei Gabe im Futter nicht krebserzeugend.

Es besteht kein Verdacht auf eine krebserzeugende Wirkung nach dermalen Exposition.

Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Substanzen/Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.

(Fortsetzung auf Seite 11)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 03.07.2018

Versionsnummer 5.2

überarbeitet am: 03.07.2018

Handelsname: Ethylendiamin

(Fortsetzung von Seite 10)

- **Reproduktionstoxizität**
In Prüfungen am Tier fanden sich keine Hinweise auf Fruchtbarkeitsbeeinträchtigende Wirkungen. Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Substanzen/Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Aufgrund der vorliegenden Informationen ist bei einmaliger Exposition nicht mit einer organspezifischen Toxizität zu rechnen.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Nach wiederholter Verabreichung hoher Dosen an Versuchstieren zeigte sich keine substanzspezifische Organtoxizität. Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Substanzen/Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.
- **Aspirationsgefahr** Keine Aspirationsgefahr anzunehmen.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
Beurteilung terrestrische Toxizität:
Studie aufgrund von Expositionsbetrachtungen nicht notwendig.
- **Aquatische Toxizität:**
Akut schädlich für Wasserorganismen.
Bei Einleitung in biologische Kläranlagen sind je nach lokalen Bedingungen und vorliegenden Konzentrationen Störungen der Abbauprodukte von Belebtschlamm möglich.

· **Akute Fischtoxizität:**

LC50/96 h	640 mg/l (Poecilia reticulata (Guppy)) (Richtlinie 92/69/EWG, C.1) semistatisch Nominalkonzentration.
-----------	---

NOEC (28 d) > 10 mg/l, Gasterosteus aculeatus (OECD-Richtlinie - 210, semistatisch)
Nominalkonzentration.

· **Akute Bakterientoxizität:**

EC50 (17 h)	29 mg/l (Pseudomonas putida) (DIN EN ISO 10712) Nominalkonzentration: Literaturangabe.
-------------	---

· **Akute Daphnientoxizität:**

LC/EC50 (48 h) (statisch)	16,7 mg/l (Daphnia magna (Wasserfloh)) (Richtlinie 92/69/EWG, C.2) NOEC (21 d), 0,16 mg/l, Daphnia magna (Daphnientest chronisch, semistatisch) Nominalkonzentration.
---------------------------	---

· **Algentoxizität:**

EC50 (72 h)	> 100 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata Grünalge) 71 mg/l (Senastrum capricornutum (Grünalge)) (Richtlinie 92/69/EWG, C.3) (Wachstumsrate) Nominalkonzentration.
-------------	---

NOEC (72 h), ca. 3,2 mg/l (Wachstumsrate), Senastrum capricornutum (Richtlinie 92/69/EWG, C.3, statisch)
Nominalkonzentration.

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Abbau: > 60 % BOD, 28 Tage, Geschlossene Flasche-Test (OECD 301 D)
95 % BSB des ThSB (28 d)(Richtlinie 92/69/EWG, C.4-E)(aerob, Belebtschlamm, kommunal, nicht adaptiert)

(Fortsetzung auf Seite 12)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 03.07.2018

Versionsnummer 5.2

überarbeitet am: 03.07.2018

Handelsname: Ethylendiamin

(Fortsetzung von Seite 11)

- **12.3 Bioakkumulationspotenzial**
Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser (log Pow) ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten.
- **Verhalten in Umweltkompartimenten:**
Hydrolyse ist aufgrund der Struktur nicht zu erwarten.
Flüchtigkeit: Von der Wasseroberfläche verdampft der Stoff nicht in die Atmosphäre.
Adsorption an Böden: Eine Bindung an die feste Bodenphase ist nicht zu erwarten.
Dieses Produkt ist mit Wasser mischbar und sowohl in Wasser wie im Boden leicht biologisch abbaubar.
Grundwasserkontamination ist unwahrscheinlich.
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Ökotoxische Wirkungen:**
- **Verhalten in Kläranlagen:**

· **Atmungshemmung kommunalen Belebtschlamm EC 20 (mg/l nach ISO 8192 B):**

EC20 (60 min)	1600 mg/l Belebtschlamm, kommunal Nominalkonzentration. Literaturangabe.
---------------	--

- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **AOX-Hinweis:** Das Produkt enthält kein organisch gebundenes Halogen.
- **Allgemeine Hinweise:**
Wassergefährdungsklasse 2 (Listeneinstufung): deutlich wassergefährdend
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.
Aufgrund des pH-Wertes des Produkts ist vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen in der Regel eine Neutralisation erforderlich.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:**
Dieser Stoff wird weder als persistent, bioakkumulierend noch toxisch (PBT) betrachtet.
Gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH): Erfüllt nicht die PBT-Kriterien (persistent/bioakkumulativ/toxisch).
- **vPvB:**
Dieser Stoff wird weder als sehr persistent noch als sehr bioakkumulativ (vPvB) betrachtet.
Gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH): Erfüllt nicht die vPvB-Kriterien (sehr persistent/sehr bioakkumulativ).
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen**
Der Stoff ist nicht in der Verordnung (EG) 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen, aufgeführt.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**
Muß unter Beachtung der Sonderabfallvorschriften nach Vorbehandlung einer hierfür zugelassenen Sonderabfallverbrennungsanlage zugeführt werden.
- **Europäischer Abfallkatalog:**
Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt.
Die Abfallschlüsselnummer ist gemäß Abfallverzeichnis (EU-Entscheidung über Abfallverzeichnis 2000/532/EG) in Absprache mit dem Entsorger / Hersteller / der Behörde festzulegen.

(Fortsetzung auf Seite 13)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 03.07.2018

Versionsnummer 5.2

überarbeitet am: 03.07.2018

Handelsname: Ethylendiamin

(Fortsetzung von Seite 12)

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:**
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· 14.1 UN-Nummer · ADR, ADN, IMDG, IATA	1604
· 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung · ADR · ADN · IMDG, IATA	1604 ETHYLENDIAMIN ETHYLENDIAMIN ETHYLENEDIAMINE
· 14.3 Transportgefahrenklassen · ADR	
 	
· Klasse · Gefahrenzettel	8 (CF1) Ätzende Stoffe 8+3
· ADN · ADN/R-Klasse: · Gefahrenzettel	8 8, 3, N3
· IMDG, IATA	
 	
· Class · Label	8 Ätzende Stoffe 8 + 3
· 14.4 Verpackungsgruppe · ADR, ADN, IMDG, IATA	II
· 14.5 Umweltgefahren: · Marine pollutant: · Besondere Kennzeichnung (ADR): · Besondere Kennzeichnung (IATA):	Nein nein Keine Markierung als Umweltgefährlich erforderlich
· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender · Kemler-Zahl: · EMS-Nummer:	Achtung: Ätzende Stoffe 83 F-E,S-C
· 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code	Vorschrift: IBC Transport zulässig: ja Schadstoffname: Ethylenediamine

(Fortsetzung auf Seite 14)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 03.07.2018

Versionsnummer 5.2

überarbeitet am: 03.07.2018

Handelsname: Ethylendiamin

(Fortsetzung von Seite 13)

	Verschmutzungskategorie: Y Schiffstyp: 2
· Transport/weitere Angaben:	
· ADR	
· Freigestellte Mengen (EQ):	E2
· Begrenzte Menge (LQ)	1 l
· Beförderungskategorie	2
· Tunnelbeschränkungscode	D/E
· IATA	
· Bemerkungen:	Verpackungsanweisung (Frachtflugzeug): 855 Verpackungsanweisung (Passagierflugzeug): 851 Verpackungsanweisung (LQ): Y840
· UN "Model Regulation":	UN1604, ETHYLENDIAMIN, 8 (3), II

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- Richtlinie 2012/18/EU
- Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I Der Stoff ist nicht enthalten.
- Seveso-Kategorie P5c ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN
- Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse 5.000 t
- Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse 50.000 t
- VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII Beschränkungsbedingungen: 3, 40
- Nationale Vorschriften:
- Störfallverordnung (12. BImSchV):
Anhang I - Nr.: 6
Mengenschwelle für Betriebsbereiche nach § 1 Abs. 1
-Satz 1: 5 000 000 kg
-Satz 2: 50 000 000 kg
Geltungsbereich: entzündliche Stoffe
- Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): Entzündbare Flüssigkeiten
- Technische Anleitung Luft: 5.2.5 Klasse I
- Wassergefährdungsklasse:
WGK 2 (Listeneinstufung): deutlich wassergefährdend.
VwVwS (Deutschland) vom 17.05.1999, Anhang 2 eingestuft als:
Kenn-Nr.: 103
- Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotserordnungen:
Das Produkt unterliegt der Anlage 2 der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV) - Anforderungen in Bezug auf die Abgabe
- Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57
Substanz steht seit 01.06.2018 in der Kandidatenliste für „sehr besorgniserregende Stoffe“ (SVHC-stoffe).
- Internationale Vorschriften:
- TSCA (Toxic Substances Control Act)(USA): Dieser Stoff ist gelistet.

(Fortsetzung auf Seite 15)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 03.07.2018

Versionsnummer 5.2

überarbeitet am: 03.07.2018

Handelsname: Ethylendiamin

(Fortsetzung von Seite 14)

- **ENCS (Japan):** Dieser Stoff ist gelistet.
- **ISHL (Japan):** Dieser Stoff ist gelistet.
- **AICS/NICNAS (Australian Inventory of Chemical Substances)(Australien):** In AICS gelistet.
- **DSL/NDSL (Domestic Substance List)(Kanada):** In DSL gelistet.
- **PICCS (Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances)(Philippinen):** Dieser Stoff ist gelistet.
- **KECI (Korea):** Dieser Stoff ist gelistet.
- **NZIOC (Neuseeland):** Dieser Stoff ist gelistet.
- **IECS (Inventory of Existing Chemical Substances in China)(China):** Dieser Stoff ist gelistet.
- **Weitere Angaben:**
Falls noch andere Rechtsvorschriften anzuwenden sind, die nicht bereits an anderer Stelle in diesem Sicherheitsdatenblatt aufgeführt sind, dann befinden sie sich in diesem Unterabschnitt.
TCSI JA. Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie sollen unsere Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse beschreiben, stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Soweit dieses Datenblatt aus dem(n) Vorjahr(en) stammt, ist es dennoch auf dem aktuellen Stand, denn wir verfolgen sorgfältig die Gesetzgebung sowie die stoffbezogenen Informationen unserer Lieferanten. Ergibt sich aus solchen Informationen ein Änderungsbedarf, überarbeiten wir unverzüglich das Sicherheitsdatenblatt.

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit diesem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden. Eine endgültige Feststellung der Eignung der einzelnen Materialien obliegt allein der Verantwortung des Anwenders.

Dieses Material Sicherheits-Datenblatt basiert auf Daten, die zum Zeitpunkt der Datenblatt-Vorbereitung richtig waren. Trotz der von uns getroffenen Maßnahmen ist es jedoch möglich, dass die Daten nicht aktuell sind oder für die Gegebenheiten eines bestimmten Falles nicht zutreffen. Wir sind nicht verantwortlich für mögliche Schäden oder Verletzungen, die durch einen nicht angemessenen Gebrauch, durch einen Fehler im Anschluss an einen korrekten Einsatz oder durch Gefahren, die in der Natur des Produktes liegen, entstehen. Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt sind all jenen zur Verfügung zu stellen, die dieses Produkt handhaben.

- **Schulungshinweise**
Unterweisungen über Gefahren und Schutzmaßnahmen an Hand der Betriebsanweisung (TRGS 555). Die Unterweisungen müssen vor der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich erfolgen. Regelmäßige Unterweisungen der Mitarbeiter die an der Beförderung gefährlicher Güter beteiligt sind (gemäß Kapitel 1.3 ADR)
- **Datenblatt ausstellender Bereich:**
Abteilung Sicherheitstechnik
Sch
- **Abkürzungen und Akronyme:**
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
ICAO: International Civil Aviation Organisation

(Fortsetzung auf Seite 16)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 03.07.2018

Versionsnummer 5.2

überarbeitet am: 03.07.2018

Handelsname: Ethylendiamin

(Fortsetzung von Seite 15)

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

ISO: International Organisation for Standardisation

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Flam. Liq. 3: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 3

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

Acute Tox. 3: Akute Toxizität – Kategorie 3

Skin Corr. 1B: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1B

Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

Resp. Sens. 1: Sensibilisierung der Atemwege – Kategorie 1

Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1

Aquatic Chronic 3: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 3

· **Quellen** Die Angaben stützen sich auf Informationen von Vorlieferanten.

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

Mit Erscheinen dieses Sicherheitsdatenblatts werden alle vorhergehenden Versionen für dieses Produkt ungültig. Änderungen gegenüber der vorhergehenden Version sind durch eine Markierung mit einem "*" gekennzeichnet.

DE

(Fortsetzung auf Seite 17)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 03.07.2018

Versionsnummer 5.2

überarbeitet am: 03.07.2018

Handelsname: Ethylendiamin

(Fortsetzung von Seite 16)

Anhang: Expositionsszenarium

· Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

1. Verwendung als Zwischenprodukt

SU3; ERC6a, ERC6c; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC15

2. Industrielle Rezeptur

SU3; ERC2; PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

3. Industrielle Verwendung als Verarbeitungshilfsmittel

SU3; ERC4, ERC7; PROC1, PROC2, PROC3

4. Wärme- und Druckübertragungsflüssigkeiten in dispersiver, gewerblicher Verwendung, jedoch in geschlossenen Systemen

SU22; ERC9a, ERC9b; PROC20

5. Monomerverwendung in Epoxidharz, PU, Klebmitteln, Beschichtungen und anderen Polymeren, industriell

SU3; ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d; PROC5, PROC7, PROC8a, PROC10, PROC13

6. Monomerverwendung in Epoxidharz, PU, Klebmitteln, Beschichtungen und anderen Polymeren, gewerblich

SU22; ERC8c, ERC8f; PROC5, PROC8a, PROC10, PROC11, PROC13