

**SICHERHEITSDATENBLATT**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am 03.04.2019

Version 10.3

**ABSCHNITT 1. Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens****1.1 Produktidentifikator**

Artikelnummer	108379
Artikelbezeichnung	Triethanolamin zur Analyse
REACH Registrierungsnummer	01-2119486482-31-XXXX
CAS-Nr.	102-71-6

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

Identifizierte Verwendungen	Chemische Analytik  Für zusätzliche Informationen zu Verwendungen siehe Merck Chemicals Portal ( <a href="http://www.merckgroup.com">www.merckgroup.com</a> ).
--------------------------------	---

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

Firma	Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Deutschland * Tel: +49 (0)6151 72-0
Auskunftsgebender Bereich	LS-QHC * e-mail: <a href="mailto:prodsafe@merckgroup.com">prodsafe@merckgroup.com</a>

**1.4 Notrufnummer**

Werkfeuerwehr: +49 (0)6151/722440 \* Telefax: +49  
(0)6151/727780  
Vergiftungs-Informationen-Zentrale Freiburg: +49  
(0)76119240

**ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren****2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs  
VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008**

Kein gefährlicher Stoff oder gefährliches Gemisch gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

**2.2 Kennzeichnungselemente****Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)**

Kein gefährlicher Stoff oder gefährliches Gemisch gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 108379  
Produktname Triethanolamin zur Analyse

---

## 2.3 Sonstige Gefahren

Keine bekannt.

---

## ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoff

Formel	$N(CH_2CH_2OH)_3$	$C_6H_{15}NO_3$ (Hill)
EG-Nr.	203-049-8	
Molare Masse	149,19 g/mol	
Anmerkungen	Keine nennpflichtigen Inhaltsstoffe gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.	

### 3.2 Gemisch

Nicht anwendbar

---

## ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Einatmen: Frischluft.

Nach Hautkontakt: Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/ duschen.

Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser ausspülen. Kontaktlinsen entfernen.

Nach Verschlucken: Wasser trinken lassen (maximal 2 Trinkgläser), bei Unwohlsein Arzt konsultieren.

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

Husten, Schmerz, Schwindel, Bewusstlosigkeit, Durchfall, Übelkeit, Erbrechen, Kollaps, Müdigkeit

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Information verfügbar.

---

## ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

*Geeignete Löschmittel*

Wasser, Schaum, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Löschpulver

*Ungeeignete Löschmittel*

Für diesen Stoff/ dieses Gemisch existieren keine Löschmittel-Einschränkungen.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brennbar.

Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus.

Bei starker Erhitzung sind explosionsfähige Gemische mit Luft möglich.

---

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 108379  
Produktname Triethanolamin zur Analyse

---

Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.  
Im Brandfall kann Folgendes freigesetzt werden:  
Stickstoffoxide

## 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

*Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung*

Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

*Weitere Information*

Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.

---

## ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal: Dampf/ Aerosol nicht einatmen.  
Gefahrenzone räumen, Vorgehen nach Notfallplan, Sachkundige hinzuziehen.

Hinweis für Einsatzkräfte:

Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Kanalisation abdichten. Auffangen, eindeichen und abpumpen. Mögliche Materialeinschränkungen beachten! (Angaben in Abschnitt 7 bzw. Abschnitt 10). Mit flüssigkeitsbindendem und neutralisierendem Material, z.B. Chemizorb® OH<sup>-</sup>(Merck Art. 101596) aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Nachreinigen.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

---

## ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

*Hinweise zum sicheren Umgang*

Hinweise auf dem Etikett beachten.

*Hygienemaßnahmen*

Kontaminierte Kleidung wechseln. Nach Arbeitsende Hände waschen.

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

*Lagerungsbedingungen*

Dicht verschlossen.

Empfohlene Lagertemperatur siehe Produktetikett.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Außer den in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen sind keine weiteren spezifischen Endanwendungen vorgesehen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 108379  
Produktname Triethanolamin zur Analyse

---

## ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Zu überwachende Parameter

Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

#### Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)

Arbeiter DNEL, langzeit	Systemische Effekte	inhalativ	5 mg/m <sup>3</sup>
Arbeiter DNEL, langzeit	Systemische Effekte	dermal	6,3 mg/kg Körpergewicht
Arbeiter DNEL, langzeit	Lokale Effekte	inhalativ	5 mg/m <sup>3</sup>
Verbraucher DNEL, langzeit	Systemische Effekte	inhalativ	1,25 mg/m <sup>3</sup>
Verbraucher DNEL, langzeit	Systemische Effekte	dermal	3,1 mg/kg Körpergewicht
Verbraucher DNEL, langzeit	Systemische Effekte	oral	13 mg/kg Körpergewicht
Verbraucher DNEL, langzeit	Lokale Effekte	inhalativ	1,25 mg/m <sup>3</sup>

#### Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

PNEC Süßwasser	0,32 mg/l
PNEC Süßwassersediment	1,7 mg/kg
PNEC Meerwasser	0,032 mg/l
PNEC Meeressediment	0,17 mg/kg
PNEC Periodische Freisetzung ins Wasser	5,12 mg/l
PNEC Boden	0,151 mg/kg
PNEC Kläranlage	10 mg/l

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Technische Schutzmaßnahmen

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.  
Siehe Abschnitt 7.1.

#### Individuelle Schutzmaßnahmen

Körperschutzmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

##### Augen-/Gesichtsschutz

Sicherheitsbrille

##### Handschutz

Vollkontakt:

Handschuhmaterial: Naturlatex  
Handschuhdicke: 0,6 mm

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 108379  
Produktname Triethanolamin zur Analyse

---

Durchbruchzeit: > 480 min  
Spritzkontakt:  
Handschuhmaterial: Nitrilkautschuk  
Handschuhdicke: 0,11 mm  
Durchbruchzeit: > 60 min

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen, beispielsweise KCL 706 Lapren® (Vollkontakt), KCL 741 Dermatril® L (Spritzkontakt).

Die oben genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuhtypen in Labormessungen von KCL nach EN374 ermittelt.

Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt, das von uns geliefert wird und den von uns angegebenen Verwendungszweck. Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden (z.B. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).

#### *Atemschutz*

Nicht erforderlich; außer bei Aerosolbildung.

#### **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

---

## **ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

Form	flüssig
Farbe	hellgelb
Geruch	aminartig
Geruchsschwelle	Keine Information verfügbar.
pH-Wert	10,5 bei 15 g/l 20 °C
Schmelzpunkt	21 °C
Siedepunkt/Siedebereich	360 °C bei 1.013 hPa (Zersetzung)
Flammpunkt	190 °C Methode: c.c.
Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Information verfügbar.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 108379  
Produktname Triethanolamin zur Analyse

---

Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Keine Information verfügbar.
Untere Explosionsgrenze	3,6 %(V)
Obere Explosionsgrenze	7,2 %(V)
Dampfdruck	< 0,01 hPa bei 20 °C
Relative Dampfdichte	5,14
Dichte	1,12 g/cm <sup>3</sup> bei 20 °C
Relative Dichte	Keine Information verfügbar.
Wasserlöslichkeit	bei 20 °C löslich
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	log Pow: -2,3 (25 °C) OECD Prüfrichtlinie 107 Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.
Selbstentzündungstemperatur	Keine Information verfügbar.
Zersetzungstemperatur	Keine Information verfügbar.
Viskosität, dynamisch	600 mPa.s bei 25 °C
Explosive Eigenschaften	Nicht als explosiv eingestuft.
Oxidierende Eigenschaften	keine

## 9.2 Sonstige Angaben

Zündtemperatur 325 °C  
DIN 51794

---

## ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Bei starker Erhitzung sind explosionsfähige Gemische mit Luft möglich.  
Als kritisch ist ein Bereich ab ca. 15 Kelvin unterhalb des Flammpunktes zu bewerten.

### 10.2 Chemische Stabilität

Luftempfindlich.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Vorsicht! Bei Kontakt mit Nitriten, Nitraten, salpetriger Säure Freisetzung von Nitrosaminen möglich!

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 108379  
Produktname Triethanolamin zur Analyse

---

Exotherme Reaktion mit:

Anhydride, Halogenierungsmittel, Nitrile, Oxidationsmittel, Säuren

Mit folgenden Stoffen besteht Explosionsgefahr und/oder Gefahr der Bildung giftiger Gase:

Säurechloride

## 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Starke Erhitzung.

## 10.5 Unverträgliche Materialien

Buntmetalle, Leichtmetalle

## 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

bei Brand: siehe Abschnitt 5.

---

## ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

*Akute orale Toxizität*

LD50 Ratte: 6.400 mg/kg

OECD Prüfrichtlinie 401

*Akute inhalative Toxizität*

Symptome: Husten

*Akute dermale Toxizität*

LD50 Kaninchen: > 2.000 mg/kg

OECD Prüfrichtlinie 402

*Hautreizung*

Kaninchen

Ergebnis: Keine Reizung

OECD Prüfrichtlinie 404

*Augenreizung*

Kaninchen

Ergebnis: Keine Augenreizung

OECD Prüfrichtlinie 405

*Sensibilisierung*

Sensibilisierungstest: Meerschweinchen

Ergebnis: negativ

Methode: OECD Prüfrichtlinie 406

*Keimzell-Mutagenität*

*Gentoxizität in vivo*

Mutagenität (Säugerzellentest): Mikronucleus.

Ergebnis: negativ

(National Toxicology Program)

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 108379  
Produktname Triethanolamin zur Analyse

---

## *Gentoxizität in vitro*

Ames test

Salmonella typhimurium

Ergebnis: negativ

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 471

Mutagenität (Säugerzellentest): Chromosomenaberration.

Ovarialzellen von Chinesischem Hamster

Ergebnis: negativ

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 473

In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen

Mouse lymphoma test

Ergebnis: negativ

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 476

## *Karzinogenität*

Keine Informationen verfügbar.

## *Reproduktionstoxizität*

Keine Informationen verfügbar.

## *Teratogenität*

Keine Informationen verfügbar.

## *Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition*

Keine Informationen verfügbar.

## *Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition*

Keine Informationen verfügbar.

## *Aspirationsgefahr*

Keine Informationen verfügbar.

### **11.2 Weitere Information**

Systemische Wirkungen:

Nach Aufnahme großer Mengen:

Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Schwindel, Müdigkeit, Kollaps, Bewusstlosigkeit

Bei Einwirkung der Chemikalie über längere Zeit:

Schädigung von:

Leber, Niere

Unter speziellen Bedingungen können mit Nitriten oder salpetriger Säure

Nitrosamine entstehen. Nitrosamine erwiesen sich im Tierversuch als cancerogen.

Bei sachgemäßer Handhabung ist eine Gefährdung allerdings unwahrscheinlich.

---

## **ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben**

### **12.1 Toxizität**

#### *Toxizität gegenüber Fischen*

Durchflusstest LC50 Pimephales promelas (fettköpfige Elritze): 11.800 mg/l; 96 h  
(ECHA)

#### *Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren*

EC50 Daphnia magna (Großer Wasserfloh): 1.390 mg/l; 24 h  
(IUCLID)

#### *Toxizität gegenüber Algen*

EC10 Desmodesmus subspicatus (Grünalge): 7,9 mg/l; 72 h  
DIN 38412 Teil 9

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 108379  
Produktname Triethanolamin zur Analyse

---

ErC50 Desmodesmus subspicatus (Grünalge): 216 mg/l; 72 h  
DIN 38412 Teil 9

*Toxizität gegenüber Bakterien*

statischer Test EC50 Belebtschlamm: > 1.000 mg/l; 3 h  
OECD- Prüfrichtlinie 209

*Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität)*

semistatischer Test NOEC Daphnia magna (Großer Wasserfloh): 16 mg/l; 21 d  
Begleitanalytik: ja

OECD- Prüfrichtlinie 211

## 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

*Biologische Abbaubarkeit*

96 %

OECD- Prüfrichtlinie 301E

Leicht biologisch abbaubar.

82 %; 8 d

OECD- Prüfrichtlinie 302B

aus dem Wasser gut eliminierbar

*Theoretischer Sauerstoffbedarf (ThSB)*

2.040 mg/g

(IUCLID)

## 12.3 Bioakkumulationspotenzial

*Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser*

log Pow: -2,3 (25 °C)

OECD Prüfrichtlinie 107

Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.

## 12.4 Mobilität im Boden

Keine Information verfügbar.

## 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Substanz erfüllt nicht die Kriterien für PBT oder vPvB gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII.

## 12.6 Andere schädliche Wirkungen

*Sonstige ökologische Hinweise*

Biologische Effekte:

Schädigende Wirkung durch pH - Verschiebung.

Gefahr für Trinkwasser.

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 108379  
Produktname Triethanolamin zur Analyse

---

## ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung

### *Verfahren der Abfallbehandlung*

Produktreste sind unter Beachtung der nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen.

Chemikalien in Originalbehältern belassen. Nicht mit anderen Abfällen vermischen. Ungereinigte Behälter sind dem Produkt entsprechend zu behandeln.

Informieren Sie sich unter [www.Retrologistik.de](http://www.Retrologistik.de) über Rücknahmesysteme für Chemikalien und Verpackungen oder nutzen Sie die Adresse zur Kontaktaufnahme bei Fragen.

Abfallrichtlinie 2008/98/EG beachten.

---

## ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

### **Landtransport (ADR/RID)**

**14.1 - 14.6** Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

### **Binnenschiffstransport (ADN)**

Nicht relevant

### **Lufttransport (IATA)**

**14.1 - 14.6** Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

### **Seeschiffstransport (IMDG)**

**14.1 - 14.6** Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

### **14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**

Nicht relevant

---

## ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften

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

#### *EU Vorschriften*

Störfallverordnung	SEVESO III
	Nicht anwendbar

Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen nicht reguliert

Verordnung (EG) Nr. 850/2004 über persistente organische Schadstoffe und zur Änderung der Richtlinie 79/117/EWG nicht reguliert

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 108379  
Produktname Triethanolamin zur Analyse

---

Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe gemäß REACH VO EG Nr 1907/2006, Art. 57 oberhalb der gesetzlichen Konzentrationsgrenze von  $\geq 0,1$  % (w/w).

*Nationale Vorschriften*  
Lagerklasse 10 - 13

Wassergefährdungsklasse WGK 1 schwach wassergefährdend

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) durchgeführt.

---

## ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben

### Schulungshinweise

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

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

Verwendete Abkürzungen und Akronyme können auf [www.wikipedia.de](http://www.wikipedia.de) nachgeschlagen werden.

---

*Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts dar.*

Während der Umstellung unseres Markendesigns stimmt ggf. das Markendesign im Kopf- bzw. Fußteil dieses Dokuments optisch nicht mit dem gekauften Produkt überein. Alle in diesem Dokument enthaltenen Informationen zu diesem Produkt bleiben jedoch unverändert und gelten für das gekaufte Produkt. Falls Sie weitere Informationen wünschen, kontaktieren Sie uns bitte unter: [mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com).