

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Version 6.3  
Überarbeitet am 04.11.2019  
Druckdatum 28.01.2020

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

### 1.1 Produktidentifikatoren

Produktname : Trizma® base

Produktnummer : T1503  
Marke : Sigma  
REACH Nr. : 01-2119957659-16-XXXX  
CAS-Nr. : 77-86-1

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

Identifizierte Verwendungen : Laborchemikalien, Herstellung von Stoffen

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

Firma : Sigma-Aldrich Chemie GmbH  
Eschenstrasse 5  
D-82024 TAUFKIRCHEN

Telefon : +49 (0)89 6513-1130  
Fax : +49 (0)89 6513-1161

### 1.4 Notrufnummer

Notfall Tel.-Nr. : 0800 181 7059 (CHEMTREC Deutschland)  
+49 (0)696 43508409 (CHEMTREC weltweit)

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

### 2.2 Kennzeichnungselemente

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

### 2.3 Weitere Gefahren

Diese Substanz ist nicht persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT).  
Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

---

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

Synonyme : 2-Amino-2-(hydroxymethyl)-1,3-propanediol  
THAM  
Trometamol  
Tris base  
Tris(hydroxymethyl)aminomethane

Formel : XXXXXX  
Molekulargewicht : 121,14 g/mol  
CAS-Nr. : 77-86-1  
EG-Nr. : 201-064-4

In Übereinstimmung mit den maßgeblichen Rechtsvorschriften müssen keine Komponenten mitgeteilt werden.

---

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Nach Einatmen

Bei Einatmen, betroffene Person an die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand, künstlich beatmen.

#### Nach Hautkontakt

Mit Seife und viel Wasser abwaschen.

#### Nach Augenkontakt

Augen vorsorglich mit Wasser ausspülen.

#### Nach Verschlucken

Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Mund mit Wasser ausspülen.

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

Die wichtigsten bekannten Symptome und Wirkungen sind auf dem Kennzeichnungsetikett (siehe Abschnitt 2.2) und/oder in Kapitel 11 beschrieben

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Daten verfügbar

---

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

Wassersprühnebel, alkoholbeständigen Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Kohlenstoffoxide, Stickoxide (NO<sub>x</sub>)

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall, wenn nötig, umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

## 5.4 Weitere Information

Keine Daten verfügbar

---

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Staubbildung vermeiden. Dämpfe/Nebel/Gas nicht einatmen.  
Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

#### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Keine besonderen Umweltschutzmaßnahmen erforderlich.

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

Zusammenkehren und aufschaukeln. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.

#### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

---

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Bei Staubbildung für geeignete Entlüftung sorgen.  
Informationen über Schutzmaßnahmen befinden sich in Abschnitt 2.2.

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

Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. An einem kühlen Ort aufbewahren.

Hygroskopisch. Unter Inertgas aufbewahren.  
Lagerklasse (TRGS 510): 13: Nicht brennbare Feststoffe

#### 7.3 Spezifische Endanwendungen

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

---

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

#### 8.1 Zu überwachende Parameter

##### Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

#### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

##### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Allgemein übliche Arbeitshygienemaßnahmen.

##### Persönliche Schutzausrüstung

##### Augen-/Gesichtsschutz

Verwenden Sie zum Augenschutz nur Equipment, das nach behördlichen Standards, wie NIOSH (US) oder EN 166 (EU), getestet und zugelassen wurde.

## Hautschutz

Mit Handschuhen arbeiten. Handschuhe müssen vor Gebrauch untersucht werden. Benutzen Sie eine geeignete Ausziehmethode (ohne die äussere Handschuhoberfläche zu berühren), um Hautkontakt mit diesem Produkt zu vermeiden. Entsorgung der kontaminierten Handschuhen nach Benutzung im Rahmen gesetzlicher Bestimmungen und der guten Laborpraxis. Waschen und Trocknen der Hände.

Die ausgewählten Schutzhandschuhe müssen die Spezifikationen der EG-Richtlinie 2016/425 und die davon abgeleitete Norm EN 374 erfüllen.

### Vollkontakt

Material: Nitrilkautschuk

Minimale Schichtdicke: 0,11 mm

Durchbruchzeit: 480 min

Material getestet: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Grösse M)

### Spritzkontakt

Material: Nitrilkautschuk

Minimale Schichtdicke: 0,11 mm

Durchbruchzeit: 480 min

Material getestet: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Grösse M)

Datenquelle: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Telefon +49 (0)6659 87300, e-Mail sales@kcl.de, Testmethode: EN374

Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN 374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden. Diese Empfehlung gilt als Ratschlag und muss von einem Arbeitshygieniker und einem Sicherheitsfachmann bewertet werden, welcher die spezifische Situation der vorgesehenen Verwendung von unseren Kunden kennt. Sie sollte nicht als Zustimmung für jeden spezifischen Verwendungszweck verstanden werden.

## Körperschutz

Körperschutz gemäß dessen Typ, gemäß Konzentration und Menge der gefährlichen Stoffe und gemäß jeweiligem Arbeitsplatz auswählen., Die Art der Schutzausrüstung muss je nach Konzentration und Menge des gefährlichen Stoffes am Arbeitsplatz ausgewählt werden.

## Atemschutz

Atemschutz ist nicht erforderlich. Wo Schutz gegen belästigende Staubkonze (US) oder eine Atemschutzmaske mit Filtertyp P1 (EN 143) zu verwenden.

Atemschutzgeräte und Komponenten müssen nach entsprechenden staatlichen Standards (beispielsweise NIOSH (US) oder CEN (EU)) zugelassen sein.

## Überwachung der Umweltexposition

Keine besonderen Umweltschutzmaßnahmen erforderlich.

---

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

- |                    |                                 |
|--------------------|---------------------------------|
| a) Aussehen        | Form: kristallin<br>Farbe: weiß |
| b) Geruch          | leicht, charakteristisch        |
| c) Geruchsschwelle | Keine Daten verfügbar           |
| d) pH-Wert         | 10,2 - 10,6 bei 6 g/l bei 20 °C |

e) Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	Schmelzpunkt/Schmelzbereich: 169 °C bei ca.1.013 hPa - OECD Prüfrichtlinie 102
f) Siedebeginn und Siedebereich	219 - 220 °C bei 13,3 hPa
g) Flammpunkt	Keine Daten verfügbar
h) Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Daten verfügbar
i) Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Dieses Produkt ist nicht entzündlich.
j) Obere/untere Zünd- oder Explosionsgrenzen	Keine Daten verfügbar
k) Dampfdruck	< 0,1 hPa bei 20 °C
l) Dampfdichte	Keine Daten verfügbar
m) Relative Dichte	0,61 g/cm <sup>3</sup> bei 25 °C
n) Wasserlöslichkeit	678 g/l bei 20 °C - vollkommen löslich
o) Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	log Pow: -2,31 bei 20 °C - Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.
p) Selbstentzündungstemperatur	Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als selbsterhitzungsfähig eingestuft.
q) Zersetzungstemperatur	143 °C -
r) Viskosität	Nicht anwendbar
s) Explosive Eigenschaften	Keine Daten verfügbar
t) Oxidierende Eigenschaften	Keine Daten verfügbar

## 9.2 Sonstige Angaben zur Sicherheit

Schüttdichte	800 kg/m <sup>3</sup>
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	Ethylacetat bei 20 °C - gering löslich Alkohol bei 20 °C - löslich Dimethylformamid bei 20 °C - löslich Aceton bei 20 °C - löslich Chloroform bei 20 °C - praktisch unlöslich
Dissoziationskonstante	8,22 bei 25 °C

---

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Keine Daten verfügbar

### 10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine Daten verfügbar

#### **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

hygroskopisch

#### **10.5 Unverträgliche Materialien**

Starke Oxidationsmittel

#### **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Im Brandfall können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen. - Kohlenstoffoxide, Stickoxide (NO<sub>x</sub>)

Weitere Zersetzungsprodukte - Keine Daten verfügbar

Im Brandfall: siehe Kapitel 5

---

### **ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

#### **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

##### **Akute Toxizität**

LD50 Oral - Ratte - weiblich - > 5.000 mg/kg

(OECD Prüfrichtlinie 425)

LD50 Haut - Ratte - männlich und weiblich - > 5.000 mg/kg

(OECD Prüfrichtlinie 402)

##### **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Haut - Kaninchen

Ergebnis: Keine Hautreizung - 4 h

(OECD Prüfrichtlinie 404)

##### **Schwere Augenschädigung/-reizung**

Augen - Kaninchen

Ergebnis: Keine Augenreizung

(OECD Prüfrichtlinie 405)

##### **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Keine Daten verfügbar

##### **Keimzell-Mutagenität**

Mutagenität (Säugerzellentest): Chromosomenaberration.

Lungenzellen von Chinesischem Hamster

Ergebnis: negativ

In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen

Ovarialzellen von Chinesischem Hamster

Ergebnis: negativ

##### **Karzinogenität**

IARC: Kein Bestandteil dieses Produkts, der in einer Konzentration von gleich oder mehr als 0.1% vorhanden ist, wird durch das IARC als voraussichtliches, mögliches oder erwiesenes krebserzeugendes Produkt für den Menschen identifiziert.

##### **Reproduktionstoxizität**

Keine Daten verfügbar

##### **Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition**

Keine Daten verfügbar

##### **Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition**

Keine Daten verfügbar

##### **Aspirationsgefahr**

Keine Daten verfügbar

## Zusätzliche Informationen

Toxizität bei wiederholter Verabreichung - Ratte - männlich und weiblich - Oral - 90 d - Dosis bei der keine gesundheitsschädigende Wirkungen beobachtet wurden - 250 mg/kg - Niedrigste Dosis, bei der gesundheitsschädigende Wirkungen beobachtet wurden - 1.000 mg/kg

Subchronische Toxizität Der Wert wird angegeben in Analogie zu den folgenden Stoffen:

Toxizität bei wiederholter Verabreichung - Kaninchen - männlich und weiblich - 28 d - Niedrigste Dosis, bei der gesundheitsschädigende Wirkungen beobachtet wurden - 500 mg/kg

Subakute Toxizität  
RTECS: TY2900000

Gemäss unseren Kenntnissen sind die chemischen, physikalischen und toxikologischen Eigenschaften nicht umfassend untersucht worden.

Nach Verschlucken großer Mengen:

Durchfall, Übelkeit, Erbrechen, Krämpfe

Für aliphatische Amine allgemein gilt: Reizungen nach Augen- und Hautkontakt.

Schleimhautreizungen, Husten und Atemnot nach Einatmen., Der Stoff ist mit besonderer Vorsicht zu handhaben.

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.

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

---

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren      statischer Test EC50 - Daphnia magna (Großer Wasserfloh) - > 980 mg/l - 48 h (OECD- Prüfrichtlinie 202)

Toxizität gegenüber Algen      statischer Test ErC50 - Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge) - 473 mg/l - 48 h (OECD- Prüfrichtlinie 201)

Toxizität gegenüber Bakterien      statischer Test EC50 - Belebtschlamm - > 1.000 mg/l - 3 h (OECD- Prüfrichtlinie 209)

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit      aerob - Expositionszeit 28 d  
Ergebnis: 97,1 % - Leicht biologisch abbaubar.  
(OECD Prüfrichtlinie 301F)

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten ( $\log Pow \leq 4$ ).

### 12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

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

Diese Substanz ist nicht persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT).

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





---

## **ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

### **Weitere Information**

Copyright (2018): Sigma-Aldrich Co. LLC. Es dürfen nur Papierkopien für den internen Gebrauch angefertigt werden.

Die vorliegenden Informationen sind nach unserem besten Wissen zusammengestellt, sie erheben aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sollten vom Benutzer nur als Leitfaden verstanden werden. Sigma-Aldrich und seine Tochtergesellschaften schliesst jegliche Haftung für Schäden aus, die beim Umgang oder im Kontakt mit diesen Chemikalien auftreten können. Für allgemeine Geschäftsbedingungen und zusätzliche Informationen siehe [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) und/oder die Rückseite unserer Rechnungen oder Lieferscheine.

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).