

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.02.2019

überarbeitet am: 05.02.2019

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

- **Produktidentifikator**
- **Handelsname:** Tributylamin
- **Artikelnummer:** 1611
- **CAS-Nummer:**  
102-82-9
- **EG-Nummer:**  
203-058-7
- **Registrierungsnummer** 01-2119474898-14
- **Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verwendung des Stoffes / des Gemischs**  
Verwendung als Zwischenprodukt, Additiv, Katalysator. Formulierung & Ver-/Umpacken von Substanzen und Mischungen.
- **Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**  
Möller Chemie GmbH & Co. KG  
Bürgerkamp 1  
D-48565 Steinfurt  
Tel.: 02551/9340-0  
Fax: 02551/9340-60
- **Auskunftgebender Bereich:** msds@moellerchemie.de
- **Notrufnummer:** Giftnotruf Mainz - 24 Stunden Notdienst - Tel.: +49 (0) 6131/19240

### 2 Mögliche Gefahren

- **Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS06 Totenkopf mit gekreuzten Knochen

Acute Tox. 2 H310 Lebensgefahr bei Hautkontakt.

Acute Tox. 2 H330 Lebensgefahr bei Einatmen.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.

- **Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS06

- **Signalwort** Gefahr
- **Gefahrenhinweise**  
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H310+H330 Lebensgefahr bei Hautkontakt oder Einatmen.  
H315 Verursacht Hautreizungen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.02.2019

überarbeitet am: 05.02.2019

**Handelsname: Tributylamin**

(Fortsetzung von Seite 1)

- **Sicherheitshinweise**
- P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.*
- P262 Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.*
- P280 Schutzhandschuhe / Schutzkleidung tragen.*
- P284 [Bei unzureichender Belüftung] Atemschutz tragen.*
- P405 Unter Verschluss aufbewahren.*
- P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.*
- **Sonstige Gefahren**
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

### 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung: Stoffe**
- **CAS-Nr. Bezeichnung**  
*102-82-9 Tributylamin*
- **Identifikationsnummer(n)**
- **EG-Nummer:** 203-058-7

### 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Nach Einatmen:** Frischluft- oder Sauerstoffzufuhr; ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.
- **Nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
- **Nach Augenkontakt:**  
*Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.*
- **Nach Verschlucken:** Sofort Mund ausspülen und 200-300 ml Wasser nachtrinken, Arzthilfe.
- **Hinweise für den Arzt:**
- **Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
*Symptome: Überexposition kann verursachen: Erregung des Zentralnervensystems, Atemschwierigkeiten, Brechreiz, Husten*
- **Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**  
*Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*

### 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**  
*CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.*
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** *Wasser im Vollstrahl*
- **Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
*Bei einem Brand kann freigesetzt werden:  
Stickoxide, Kohlenoxide  
Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.*
- **Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:** *Umluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzkleidung tragen.*

### 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
*Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.*
- **Umweltschutzmaßnahmen:** *Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.*

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.02.2019

überarbeitet am: 05.02.2019

**Handelsname: Tributylamin**

(Fortsetzung von Seite 2)

- **Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Für kleine Mengen: Mit inertem flüssigkeitsbindendem Material (z. B. Sand, Erde, etc.) aufnehmen.  
Für große Mengen: Mit geeignetem Gerät aufnehmen und entsorgen.  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
- **Verweis auf andere Abschnitte**  
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

### 7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**  
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.  
Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
- **Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**  
Trennung von Säuren und säurebildenden Stoffen.
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**  
Geeignete Materialien für Behälter: Kohlenstoffstahl (Eisen), Edelstahl 1.4401 (V4), Edelstahl 1.4301 (V2), Polyethylen hoher Dichte (HDPE), Glas, Polyethylen niedriger Dichte (LDPE)  
Ungeeignete Materialien für Behälter: Aluminium, Papier/Pappe  
Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen: Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Behälter trocken halten. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.  
Lagerklasse gemäß TRGS 510 (ursprünglich VCI, Deutschland): (6.1A) Brennbare, akut toxische Kat. 1 und 2 / sehr giftige Gefahrstoffe
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht zusammen mit Säuren lagern.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Behälter dicht geschlossen halten.
- **Lagerklasse:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
- **Zu überwachende Parameter**

· <b>Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:</b>
--

<b>102-82-9 Tributylamin</b>
------------------------------

MAK als Dampf und Aerosol; vgl. Abschn. IIb
---

- **DNEL-Werte**  
Arbeiter:  
Langzeit-Exposition - systemische Effekte, Inhalation: 15,2 mg/m<sup>3</sup>  
Arbeiter:  
Langzeit-Exposition - lokale Effekte, Inhalation: 15,2 mg/m<sup>3</sup>
- **PNEC-Werte**  
Süßwasser: 0,0876 mg/l  
Meerwasser: 0,00876 mg/l  
sporadische Freisetzung: 0,08 mg/l  
Sediment (Süßwasser): 166 mg/kg  
Sediment (Meerwasser): 16,6 mg/kg  
Boden: 33 mg/kg  
Kläranlage: 100 mg/l

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.02.2019

überarbeitet am: 05.02.2019

**Handelsname: Tributylamin**

(Fortsetzung von Seite 3)

orale Aufnahme (secondary poisoning):

Kein PNEC oral abgeleitet, da eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten ist.

· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

· **Begrenzung und Überwachung der Exposition**

· **Persönliche Schutzausrüstung:**

· **Atemschutz:**

Atemschutz bei Freisetzung von Dämpfen/Aerosolen. Geeigneter Atemschutz bei niedrigen Konzentrationen oder kurzfristiger Einwirkung: Gasfilter für organische Gase/Dämpfe (Siedepunkt > 65 °C, z. B. EN 14387 Typ A).

· **Handschutz:**



Schutzhandschuhe

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

· **Handschuhmaterial**

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Geeignete Materialien auch bei längerem, direktem Kontakt (Empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend > 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374):

Nitrilkautschuk (NBR) - 0,4 mm Schichtdicke

Fluorelastomer (FKM) - 0,7 mm Schichtdicke

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

Butylkautschuk (Butyl) - 0,7 mm Schichtdicke

Chloroprenkautschuk (CR) - 0,5 mm Schichtdicke

Wegen großer Typenvielfalt sind die Gebrauchsanweisungen der Hersteller zu beachten.

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

· **Augenschutz:**



Dichtschließende Schutzbrille

## 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

· **Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

· **Allgemeine Angaben**

· **Aussehen:**

Form:

Flüssig

Farbe:

Gelblich

· **Geruch:**

Aminartig

· **Geruchsschwelle:**

Nicht bestimmt.

· **pH-Wert (0,1 g/l) bei 25 °C:**

10,2 (DIN 19268)

· **Zustandsänderung**

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:

≤ -90 °C (ASTM D97)

Siedebeginn und Siedebereich:

208 °C (OECD-Richtlinie 103)

· **Flammpunkt:**

70 °C

· **Entzündbarkeit (fest, gasförmig):**

Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.02.2019

überarbeitet am: 05.02.2019

**Handelsname: Tributylamin**

(Fortsetzung von Seite 4)

· <b>Zersetzungstemperatur:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Selbstentzündungstemperatur:</b>	nicht relevant
· <b>Explosive Eigenschaften:</b>	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· <b>Explosionsgrenzen:</b>	
Untere:	Nicht bestimmt.
Obere:	Nicht bestimmt.
· <b>Dampfdruck bei 20 °C:</b>	0,18 hPa (OECD-Richtlinie 104)
· <b>Dichte bei 20 °C:</b>	0,7768 g/cm <sup>3</sup> (DIN 51757)
· <b>Relative Dichte bei 20 °C</b>	0,7768 (DIN 51757)
· <b>Dampfdichte</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser bei 20 °C:</b>	0,080 g/l
· <b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser bei 25 °C:</b>	3,338 log KOW (pH: 9,4)
· <b>Viskosität:</b>	
Dynamisch bei 20 °C:	1,393 mPas
Kinematisch:	Nicht bestimmt.
· <b>Sonstige Angaben</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### 10 Stabilität und Reaktivität

- **Reaktivität**  
Keine gefährlichen Reaktionen, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.
- **Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**  
Reaktionen mit Säuren.  
Exotherme Reaktion.
- **Zu vermeidende Bedingungen** Alle Zündquellen vermeiden: Hitze, Funken, offene Flammen.
- **Unverträgliche Materialien:** Zu vermeidende Stoffe: Säuren, nitrosierende Stoffe
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Kohlenoxide, Stickoxide, Nitrose Gase

### 11 Toxikologische Angaben

- **Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität**  
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
Lebensgefahr bei Hautkontakt oder Einatmen.

#### · Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

Oral	LD50	420 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	195 mg/kg (rat)
Inhalativ	LC50/4 h	0,5 mg/l (rat)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**  
Verursacht Hautreizungen.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.02.2019

überarbeitet am: 05.02.2019

**Handelsname: Tributylamin**

(Fortsetzung von Seite 5)

- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### 12 Umweltbezogene Angaben

- **Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:**  
LC50/96 h: 16,3 mg/l (*Oryzias latipes*)  
EC50/48 h: 8 mg/l (*Daphnia magna*)  
EC50/72 h: 8,2 mg/l (*Scenedesmus subspicatus*)  
Akut giftig für Wasserorganismen. Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauaktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten.
- **Persistenz und Abbaubarkeit**  
Beurteilung Bioabbau und Elimination (H<sub>2</sub>O):  
Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).
- **Verhalten in Umweltkompartimenten:**
- **Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Mobilität im Boden**  
Beurteilung Transport zwischen Umweltkompartimenten:  
Flüchtigkeit: Von der Wasseroberfläche verdunstet der Stoff nicht in die Atmosphäre. Die Daten beziehen sich auf die geladene Form des Stoffs.  
Adsorption an Böden: Eine Bindung an die feste Bodenphase ist möglich. Die Daten beziehen sich auf die geladene Form des Stoffs.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**  
Wassergefährdungsklasse 3 (Listeneinstufung): stark wassergefährdend  
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen, auch nicht in kleinen Mengen.  
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringster Mengen in den Untergrund.
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### 13 Hinweise zur Entsorgung

- **Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den örtlichen behördlichen Vorschriften.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

### 14 Angaben zum Transport

- |   |                   |
|---|-------------------|
| · <b>UN-Nummer</b>                            |                   |
| · <b>ADR, IMDG, IATA</b>                      | UN2542            |
| · <b>Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b> |                   |
| · <b>ADR</b>                                  | 2542 TRIBUTYLAMIN |

(Fortsetzung auf Seite 7)



# Sicherheitsdatenblatt



## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.02.2019

überarbeitet am: 05.02.2019

**Handelsname: Tributylamin**

(Fortsetzung von Seite 6)

· <b>IMDG, IATA</b>	<b>TRIBUTYLAMINE</b>
· <b>Transportgefahrenklassen</b>	
· <b>ADR</b>	
	
· <b>Klasse</b>	6.1 (T1) Giftige Stoffe
· <b>Gefahrzettel</b>	6.1
· <b>IMDG, IATA</b>	
	
· <b>Class</b>	6.1 Giftige Stoffe
· <b>Label</b>	6.1
· <b>Verpackungsgruppe</b>	
· <b>ADR, IMDG, IATA</b>	II
· <b>Umweltgefahren:</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	Achtung: Giftige Stoffe
· <b>Kemler-Zahl:</b>	60
· <b>EMS-Nummer:</b>	6.1-02
· <b>Stowage Category</b>	A
· <b>Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Transport/weitere Angaben:</b>	
· <b>ADR</b>	
· <b>Begrenzte Menge (LQ)</b>	100 ml
· <b>Freigestellte Mengen (EQ)</b>	Code: E4 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 1 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml
· <b>Beförderungskategorie</b>	2
· <b>Tunnelbeschränkungscode</b>	D/E
· <b>IMDG</b>	
· <b>Limited quantities (LQ)</b>	100 ml
· <b>Excepted quantities (EQ)</b>	Code: E4 Maximum net quantity per inner packaging: 1 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· <b>UN "Model Regulation":</b>	UN 2542 TRIBUTYLAMIN, 6.1, II

### 15 Rechtsvorschriften

- **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 H2 AKUT TOXISCH**
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse** 50 t
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse** 200 t

(Fortsetzung auf Seite 8)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.02.2019

überarbeitet am: 05.02.2019

**Handelsname: Tributylamin**

(Fortsetzung von Seite 7)

- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII Beschränkungsbedingungen: 3**

- **Nationale Vorschriften:**

- **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
I	100,0

- **Wassergefährdungsklasse: WGK 3 (Listeneinstufung): stark wassergefährdend.**

- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

Das Produkt unterliegt der Anlage 2 der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV) - Anforderungen in Bezug auf die Abgabe

- **Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

### 16 Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit

- **Ansprechpartner:** Fr. Steyer

- **Abkürzungen und Akronyme:**

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)

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

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

Acute Tox. 2: Akute Toxizität – Kategorie 2

Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2