

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Tetramethylammoniumchlorid $\geq 98\%$ , zur Synthese

Artikelnummer: **4747**  
Version: **3.0 de**  
Ersetzt Fassung vom: 22.07.2022  
Version: (2)

Datum der Erstellung: 21.10.2019  
Überarbeitet am: 03.03.2024

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

#### 1.1 Produktidentifikator

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Bezeichnung des Stoffs       | <b>Tetramethylammoniumchlorid <math>\geq 98\%</math>, zur Synthese</b>   |
| Artikelnummer                | 4747   |
| Registrierungsnummer (REACH) | Die Angabe der identifizierten Verwendungen ist nicht notwendig, da der Stoff gemäß REACH-Verordnung nicht registrierungspflichtig ist ( $< 1$ t/a). |
| EG-Nummer                    | 200-880-8  |
| CAS-Nummer                   | 75-57-0  |

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

|   |  |
|---|--|
| Relevante identifizierte Verwendungen:  | Laborchemikalie<br>Labor- und Analysezwecke  |
| Verwendungen, von denen abgeraten wird: | Nicht für Produkte verwenden, die für Kontakt mit Lebensmitteln bestimmt sind. Nicht für private Zwecke (Haushalt) verwenden. Nahrungsmittel, Getränke und Futtermittel. |

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

Carl Roth GmbH + Co. KG  
Schoemperlenstr. 3-5  
D-76185 Karlsruhe  
Deutschland

**Telefon:** +49 (0) 721 - 56 06 0  
**Telefax:** +49 (0) 721 - 56 06 149  
**E-Mail:** [sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)  
**Webseite:** [www.carlroth.de](http://www.carlroth.de)

Sachkundige Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist:

Abteilung Arbeitssicherheit

**E-Mail (sachkundige Person):**

**[sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)**

**Lieferant (Importeur):**

ROTH AG  
Fabrikmattenweg 12  
4144 Arlesheim  
+41 61 7121160  
-  
[info@carlroth.ch](mailto:info@carlroth.ch)  
[www.carlroth.ch](http://www.carlroth.ch)

#### 1.4 Notrufnummer

| Name            | Strasse         | Postleitzahl/Ort | Telefon | Webseite |
|-----------------|-----------------|------------------|---------|----------|
| Tox Info Suisse | Freiestrasse 16 | Zürich           | 145     |          |

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Tetramethylammoniumchlorid $\geq 98\%$ , zur Synthese

Artikelnummer: 4747

### 1.5 Importeur

ROTH AG  
Fabrikmattenweg 12  
4144 Arlesheim  
Schweiz

**Telefon:** +41 61 7121160

**Telefax:** -

**E-Mail:** info@carlroth.ch

**Webseite:** www.carlroth.ch

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

| Ab-schnitt | Gefahrenklasse   | Katego-rie | Gefahrenklasse und -kategorie | Gefahren-hinweis |
|------------|--|------------|-------------------------------|------------------|
| 3.1O       | Akute Toxizität (oral)                                 | 2          | Acute Tox. 2                  | H300             |
| 3.1D       | Akute Toxizität (dermal)                               | 3          | Acute Tox. 3                  | H311             |
| 3.2        | Ätz-/Reizwirkung auf die Haut                          | 2          | Skin Irrit. 2                 | H315             |
| 3.8        | Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) | 1          | STOT SE 1                     | H370             |
| 4.1C       | Gewässergefährdend (chronische aquatische Toxizität)   | 2          | Aquatic Chronic 2             | H411             |

Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16

### Die wichtigsten schädlichen physikalisch-chemischen Wirkungen, Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Es ist mit sofort auftretenden Wirkungen nach kurzer Exposition zu rechnen. Ein Verschütten und Löschwasser kann zu einer Umweltverschmutzung der Gewässer führen.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

#### Signalwort

Gefahr

#### Piktogramme

GHS06, GHS08,  
GHS09



#### Gefahrenhinweise

H300 Lebensgefahr bei Verschlucken  
H311 Giftig bei Hautkontakt  
H315 Verursacht Hautreizungen  
H370 Schädigt die Organe (Zentralnervensystem) (bei Verschlucken)  
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Tetramethylammoniumchlorid $\geq 98\%$ , zur Synthese

Artikelnummer: 4747

### Sicherheitshinweise

#### Sicherheitshinweise - Prävention

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen

#### Sicherheitshinweise - Reaktion

P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen  
P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen  
P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen  
P332+P313 Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen

#### Kennzeichnung von Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml

Signalwort: **Gefahr**

Gefahrensymbol(e)



H300 Lebensgefahr bei Verschlucken.  
H311 Giftig bei Hautkontakt.  
H370 Schädigt die Organe (Zentralnervensystem) (bei Verschlucken).

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  
P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.  
P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

### 2.3 Sonstige Gefahren

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

Nach den Ergebnissen seiner Bewertung ist dieser Stoff weder ein PBT- noch ein vPvB-Stoff.

#### Endokrinschädliche Eigenschaften

Enthält keinen endokrinen Disruptor (ED) in einer Konzentration von  $\geq 0,1\%$ .

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

|              |                            |
|--------------|----------------------------|
| Stoffname    | Tetramethylammoniumchlorid |
| Summenformel | $C_4H_{12}ClN$             |
| Molmasse     | 109,6 $g/mol$              |
| CAS-Nr.      | 75-57-0                    |
| EG-Nr.       | 200-880-8                  |

| Stoff, Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren, ATE |            |                            |                |
|---|------------|----------------------------|----------------|
| Spezifische Konzentrationsgrenzen                         | M-Faktoren | ATE                        | Expositionsweg |
| -   | -          | 50 $mg/kg$<br>>200 $mg/kg$ | oral<br>dermal |

## Tetramethylammoniumchlorid $\geq 98\%$ , zur Synthese

Artikelnummer: 4747

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen



##### Allgemeine Anmerkungen

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Selbstschutz des Ersthelfers.

##### Nach Inhalation

Für Frischluft sorgen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

##### Nach Kontakt mit der Haut

Haut mit Wasser abwaschen/duschen. Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser. Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen.

##### Nach Berührung mit den Augen

Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

##### Nach Aufnahme durch Verschlucken

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Sofort Arzt hinzuziehen.

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

Benommenheit, Reizung, Krämpfe

#### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

keine

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1 Löschmittel



##### Geeignete Löschmittel

Löschmassnahmen auf die Umgebung abstimmen!  
Wasser, Schaum, alkoholbeständiger Schaum, Trockenlöschpulver, ABC-Pulver

##### Ungeeignete Löschmittel

Wasser im Vollstrahl

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

Brennbar.

##### Gefährliche Verbrennungsprodukte

Im Brandfall können entstehen: Stickoxide (NO<sub>x</sub>), Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Chlorwasserstoff (HCl)

#### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen. Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmassnahmen aus angemessener Entfernung. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Chemikalienvollschutzanzug tragen.

## Tetramethylammoniumchlorid $\geq 98\%$ , zur Synthese

Artikelnummer: 4747

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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



##### **Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Staub nicht einatmen.

#### 6.2 Umweltschutzmassnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern. Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen. Falls der Stoff in offenes Gewässer oder Kanalisation gelangt, zuständige Behörde benachrichtigen.

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

##### **Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können**

Abdecken der Kanalisationen. Mechanisch aufnehmen.

##### **Hinweise wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann**

Mechanisch aufnehmen. Vermeiden von Staubentwicklung.

##### **Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung**

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen. Den betroffenen Bereich belüften.

#### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10. Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1 Schutzmassnahmen zur sicheren Handhabung

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Staubbildung vermeiden. Verunreinigte Flächen gründlich reinigen.

##### **Massnahmen zum Schutz der Umwelt**

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

##### **Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz**

Bei der Arbeit nicht essen und trinken. Gründliche Hautreinigung sofort nach der Handhabung des Produktes.

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

An einem trockenen Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten. Hygroskopischer Feststoff. Unter Inertgas aufbewahren.

##### **Unverträgliche Stoffe oder Zubereitungen**

Zusammenlagerungshinweise beachten.

##### **Gegen äussere Einwirkungen schützen, wie**

Feuchtigkeit, Luft-/Sauerstoffzutritt

##### **Beachtung von sonstigen Informationen:**

Unter Verschluss aufbewahren.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Tetramethylammoniumchlorid $\geq 98\%$ , zur Synthese

Artikelnummer: 4747

### Spezielle Anforderungen an Lagerräume oder -behälter

Empfohlene Lagerungstemperatur: 15 – 25 °C

### Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)

Lagerklasse (LGK): 6.1 A (brennbare, akut toxische Kat. 1 und 2 (VG I und II) / sehr giftige Gefahrstoffe)

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Nationale Grenzwerte

#### Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte)

Keine Information verfügbar.

#### Für die menschliche Gesundheit massgebliche Werte

| Relevante DNEL- und andere Schwellenwerte |                       |                            |                          |                                   |
|---|-----------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| Endpunkt                                  | Schwellenwert         | Schutzziel, Expositionsweg | Verwendung in            | Expositionsdauer                  |
| DNEL                                      | 2,9 mg/m <sup>3</sup> | Mensch, inhalativ          | Arbeitnehmer (Industrie) | chronisch - systemische Wirkungen |
| DNEL                                      | 0,4 mg/kg KG/Tag      | Mensch, dermal             | Arbeitnehmer (Industrie) | chronisch - systemische Wirkungen |

#### Für die Umwelt massgebliche Werte

| Relevante PNEC- und andere Schwellenwerte |               |                          |                    |                       |
|---|---------------|--------------------------|--------------------|-----------------------|
| Endpunkt                                  | Schwellenwert | Organismus               | Umweltkompartiment | Expositionsdauer      |
| PNEC                                      | 0,6 µg/l      | Wasserorganismen         | Süßwasser          | kurzzeitig (einmalig) |
| PNEC                                      | 0,06 µg/l     | Wasserorganismen         | Meerwasser         | kurzzeitig (einmalig) |
| PNEC                                      | 6 mg/l        | Wasserorganismen         | Kläranlage (STP)   | kurzzeitig (einmalig) |
| PNEC                                      | 35 µg/kg      | Wasserorganismen         | Süßwassersediment  | kurzzeitig (einmalig) |
| PNEC                                      | 3,5 µg/kg     | Wasserorganismen         | Meeresediment      | kurzzeitig (einmalig) |
| PNEC                                      | 6,6 µg/kg     | terrestrische Organismen | Boden              | kurzzeitig (einmalig) |

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Individuelle Schutzmassnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

#### Augen-/Gesichtsschutz



Schutzbrille mit Seitenschutz verwenden.

## Tetramethylammoniumchlorid $\geq 98\%$ , zur Synthese

Artikelnummer: 4747

### Hautschutz



#### • Handschutz

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh. Vor Gebrauch auf Dichtheit/Undurchlässigkeit überprüfen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären. Die Zeitangaben sind Richtwerte aus Messungen bei 22 °C und dauerhaftem Kontakt. Erhöhte Temperaturen durch erwärmte Substanzen, Körperwärme etc. und eine Verminderung der effektiven Schichtstärke durch Dehnung können zu einer erheblichen Verringerung der Durchbruchzeit führen. Im Zweifelsfall Hersteller ansprechen. Bei einer ca. 1,5-fach größeren/kleineren Schichtdicke verdoppelt/halbiert sich die jeweilige Durchbruchzeit. Die Daten gelten nur für den Reinstoff. Bei Übertragung auf Substanzgemische dürfen sie nur als Orientierungshilfe angesehen werden.

#### • Art des Materials

NBR (Nitrilkautschuk)

#### • Materialstärke

>0,11 mm

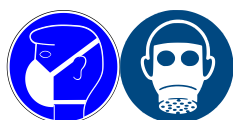
#### • Durchbruchzeit des Handschuhmaterials

>480 Minuten (Permeationslevel: 6)

#### • sonstige Schutzmassnahmen

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen.

### Atemschutz



Atemschutz ist erforderlich bei: Staubentwicklung. Partikelfiltergerät (EN 143). P3 (filtert mindestens 99,95 % der Luftpartikel, Kennfarbe: Weiss).

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

|  |  |
|--|--|
| Aggregatzustand                              | fest   |
| Form   | kristallin   |
| Farbe  | weiss  |
| Geruch                                       | charakteristisch - Amin                                    |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt                    | 268 °C (ECHA)  |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich | nicht bestimmt   |
| Entzündbarkeit                               | dieses Material ist brennbar, aber nicht leicht entzündbar |

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Tetramethylammoniumchlorid $\geq 98\%$ , zur Synthese

Artikelnummer: **4747**

|   |   |
|---|---|
| Untere und obere Explosionsgrenze                   | nicht bestimmt  |
| Flammpunkt  | nicht anwendbar   |
| Zündtemperatur                                      | nicht bestimmt  |
| Zersetzungstemperatur                               | $>300\text{ °C}$  |
| pH-Wert   | 6 – 8 (in wässriger Lösung: $100\text{ g/l}$ , $20\text{ °C}$ )     |
| Kinematische Viskosität                             | nicht relevant  |
| <u>Löslichkeit(en)</u>                              |   |
| Wasserlöslichkeit                                   | $>1.000\text{ g/l}$ bei $20\text{ °C}$ (ECHA)                       |
| <u>Verteilungskoeffizient</u>                       |   |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert): | $<-1,6$ (pH-Wert: 7, $20\text{ °C}$ ) (ECHA)                        |
| Organischer Kohlenstoff im Boden/Wasser (log KOC)   | 1,644 (ECHA)  |
| Dampfdruck  | nicht bestimmt  |
| <u>Dichte und/oder relative Dichte</u>              |   |
| Dichte  | $1,19\text{ g/cm}^3$ bei $20\text{ °C}$ (ECHA)                      |
| Relative Dampfdichte                                | Zu dieser Eigenschaft liegen keine Informationen vor.               |
| Partikeleigenschaften                               | Es liegen keine Daten vor.  |
| <u>Weitere sicherheitstechnische Kenngrößen</u>     |   |
| Oxidierende Eigenschaften                           | keine   |
| <b>9.2 Sonstige Angaben</b>                         |   |
| Angaben über physikalische Gefahrenklassen:         | Gefahrenklassen gemäss GHS (physikalische Gefahren): nicht relevant |
| Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen:          |   |
| Oberflächenspannung                                 | $72,6\text{ mN/m}$ ( $20\text{ °C}$ ) (ECHA)                        |

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Das Produkt ist in der angelieferten Form nicht staubexplosionsfähig; jedoch führt die Anreicherung von Feinstaub zur Staubexplosionsgefahr.

### 10.2 Chemische Stabilität

Feuchtigkeitsempfindlich. Hygroskopischer Feststoff.



# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Tetramethylammoniumchlorid $\geq 98\%$ , zur Synthese

Artikelnummer: 4747

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

**Heftige Reaktion mit:** starkes Oxidationsmittel, Alkalien (Laugen)

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Vor Hitze schützen. Zersetzung erfolgt ab Temperaturen von:  $>300\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Vor Feuchtigkeit schützen.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

**Einstufung gemäss GHS (1272/2008/EG, CLP)**

#### Akute Toxizität

Lebensgefahr bei Verschlucken. Giftig bei Hautkontakt.

| Akute Toxizität |          |                            |           |         |        |
|-----------------|----------|----------------------------|-----------|---------|--------|
| Expositions-weg | Endpunkt | Wert                       | Spezies   | Methode | Quelle |
| oral            | LD50     | $50\text{ mg/kg}$          | Ratte     |         | TOXNET |
| dermal          | LD50     | $>200 - <500\text{ mg/kg}$ | Kaninchen |         | ECHA   |

#### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Verursacht Hautreizungen.

#### Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Ist nicht als schwer augenschädigend oder augenreizend einzustufen.

#### Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

Ist nicht als Inhalations- oder Hautallergen einzustufen.

#### Keimzellmutagenität

Ist nicht als keimzellmutagen (mutagen) einzustufen.

#### Karzinogenität

Ist nicht als karzinogen einzustufen.

#### Reproduktionstoxizität

Ist nicht als reproduktionstoxisch einzustufen.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Schädigt die Organe (Zentralnervensystem) (bei Verschlucken).

| Gefahrenkategorie | Zielorgan           | Expositionsweg   |
|-------------------|---------------------|------------------|
| 1                 | Zentralnervensystem | bei Verschlucken |

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (wiederholte Exposition) einzustufen.

## Tetramethylammoniumchlorid $\geq 98\%$ , zur Synthese

Artikelnummer: 4747

### Aspirationsgefahr

Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

### Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

#### • Bei Verschlucken

Krämpfe, Benommenheit

#### • Bei Kontakt mit den Augen

Es sind keine Daten verfügbar.

#### • Bei Einatmen

reizende Wirkungen

#### • Bei Berührung mit der Haut

verursacht Hautreizungen

#### • Sonstige Angaben

Andere schädliche Wirkungen: Vergiftende Wirkung auf das zentrale Nervensystem, die Krämpfe, Atemnot und Bewusstlosigkeit verursachen kann

### 11.2 Endokrinschädliche Eigenschaften

Enthält keinen endokrinen Disruptor (ED) in einer Konzentration von  $\geq 0,1\%$ .

### 11.3 Angaben über sonstige Gefahren

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

| <b>(Akute) aquatische Toxizität</b> |             |                                 |               |                               |
|-------------------------------------|-------------|---------------------------------|---------------|-------------------------------|
| <b>Endpunkt</b>                     | <b>Wert</b> | <b>Spezies</b>                  | <b>Quelle</b> | <b>Expositi-<br/>onsdauer</b> |
| LC50                                | 462 mg/l    | Fisch                           | ECHA          | 96 h                          |
| EC50                                | 3 mg/l      | wirbellose Wasserlebe-<br>wesen | ECHA          | 48 h                          |
| ErC50                               | 96,3 mg/l   | Alge                            | ECHA          | 72 h                          |

| <b>(Chronische) aquatische Toxizität</b> |                     |                                 |               |                               |
|--|---------------------|---------------------------------|---------------|-------------------------------|
| <b>Endpunkt</b>                          | <b>Wert</b>         | <b>Spezies</b>                  | <b>Quelle</b> | <b>Expositi-<br/>onsdauer</b> |
| LC50                                     | 130 $\mu\text{g/l}$ | wirbellose Wasserlebe-<br>wesen | ECHA          | 11 d                          |
| EC50                                     | 80 $\mu\text{g/l}$  | wirbellose Wasserlebe-<br>wesen | ECHA          | 11 d                          |

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Tetramethylammoniumchlorid $\geq 98\%$ , zur Synthese

Artikelnummer: 4747

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Theoretischer Sauerstoffbedarf (ohne Nitrifikation):  $1,752 \text{ mg/mg}$

Theoretischer Sauerstoffbedarf (mit Nitrifikation):  $2,336 \text{ mg/mg}$

Theoretisches Kohlendioxid:  $1,606 \text{ mg/mg}$

#### Biologische Abbaubarkeit

Der Stoff ist leicht biologisch abbaubar.

| Prozess der Abbaubarkeit |            |      |
|--------------------------|------------|------|
| Prozess                  | Abbaurrate | Zeit |
| Kohlendioxidbildung      | 100 %      | 28 d |

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Reichert sich in Organismen nicht nennenswert an.

|                            |                                  |
|----------------------------|----------------------------------|
| n-Octanol/Wasser (log KOW) | <-1,6 (pH-Wert: 7, 20 °C) (ECHA) |
|----------------------------|----------------------------------|

### 12.4 Mobilität im Boden

|   |              |
|---|--------------|
| Der auf organischen Kohlenstoff (Organic Carbon) normierte Adsorptionskoeffizient | 1,644 (ECHA) |
|---|--------------|

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

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Enthält keinen endokrinen Disruptor (ED) in einer Konzentration von  $\geq 0,1\%$ .

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Es sind keine Daten verfügbar.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung



Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zu führen.

#### Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

#### Abfallbehandlung von Behältern/Verpackungen

Es handelt sich um einen gefährlichen Abfall; es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln. Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden.

### 13.2 Einschlägige Rechtsvorschriften über Abfall

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Tetramethylammoniumchlorid $\geq 98\%$ , zur Synthese

Artikelnummer: 4747

### Gefahrenrelevante Eigenschaften der Abfälle

- HP 4** reizend - Hautreizung und Augenschädigung
- HP 5** Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT)/Aspirationsgefahr
- HP 6** akute Toxizität
- HP 14** ökotoxisch

### 13.3 Anmerkungen

Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann. Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen. Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

|             |         |
|-------------|---------|
| ADR/RID/ADN | UN 2811 |
| IMDG-Code   | UN 2811 |
| ICAO-TI     | UN 2811 |

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

|                      |   |
|----------------------|---|
| ADR/RID/ADN          | GIFTIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G. |
| IMDG-Code            | TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.              |
| ICAO-TI              | Toxic solid, organic, n.o.s.              |
| Technische Benennung | Tetramethylammoniumchlorid                |

### 14.3 Transportgefahrenklassen

|             |     |
|-------------|-----|
| ADR/RID/ADN | 6.1 |
| IMDG-Code   | 6.1 |
| ICAO-TI     | 6.1 |

### 14.4 Verpackungsgruppe

|             |    |
|-------------|----|
| ADR/RID/ADN | II |
| IMDG-Code   | II |
| ICAO-TI     | II |

### 14.5 Umweltgefahren

gewässergefährdend

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Die Vorschriften für gefährliche Güter (ADR) sind auch innerhalb des Betriebsgeländes zu beachten.

### 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Die Fracht wird nicht als Massengut befördert.

### 14.8 Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften

# Sicherheitsdatenblatt


gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU




## Tetramethylammoniumchlorid $\geq 98\%$ , zur Synthese

Artikelnummer: 4747

### Beförderung gefährlicher Güter auf Strasse, Schiene oder Binnenwasserstrassen (ADR/RID/ADN) - Zusätzliche Angaben

|   |   |
|---|---|
| Offizielle Benennung für die Beförderung  | GIFTIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.   |
| Vermerke im Beförderungspapier  | UN2811, GIFTIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G., (Tetramethylammoniumchlorid), 6.1, II, (D/E), umweltgefährdend |
| Klassifizierungscode  | T2  |
| Gefahrzettel  | 6.1, "Fisch und Baum"   |
|  |   |
| Umweltgefahren  | ja (gewässergefährdend)   |
| Sondervorschriften (SV)   | 274, 614, 802(ADN)  |
| Freigestellte Mengen (EQ)   | E4  |
| Begrenzte Mengen (LQ)   | 500 g   |
| Beförderungskategorie (BK)  | 2   |
| Tunnelbeschränkungscode (TBC)   | D/E   |
| Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr   | 60  |

### Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG) - Zusätzliche Angaben

|   |   |
|---|---|
| Offizielle Benennung für die Beförderung  | TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.  |
| Angaben im Beförderungsdokument (shipper's declaration)                             | UN2811, TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S., (Tetramethylammonium chloride), 6.1, II, MARINE POLLUTANT |
| Meeresschadstoff (Marine Pollutant)   | ja (gewässergefährdend)   |
| Gefahrzettel  | 6.1, "Fisch und Baum"   |
|  |   |
| Sondervorschriften (SV)   | 274   |
| Freigestellte Mengen (EQ)   | E4  |
| Begrenzte Mengen (LQ)   | 500 g   |
| EmS   | F-A, S-A  |
| Staukategorie (stowage category)  | B   |

### Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR) - Zusätzliche Angaben

|   |   |
|---|---|
| Offizielle Benennung für die Beförderung                | Toxic solid, organic, n.o.s.  |
| Angaben im Beförderungsdokument (shipper's declaration) | UN2811, Toxic solid, organic, n.o.s., (Tetramethylammonium chloride), 6.1, II |
| Umweltgefahren  | ja (gewässergefährdend)   |
| Gefahrzettel  | 6.1   |





## Tetramethylammoniumchlorid $\geq 98\%$ , zur Synthese

Artikelnummer: **4747**

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Sondervorschriften (SV)   | A3, A5 |
| Freigestellte Mengen (EQ) | E4     |
| Begrenzte Mengen (LQ)     | 1 kg   |

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

##### Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)

##### Beschränkungen gemäss REACH, Anhang XVII

| Stoffe mit Beschränkungen (REACH, Anhang XVII) |  |         |              |     |
|--|--|---------|--------------|-----|
| Stoffname                                      | Name lt. Verzeichnis                           | CAS-Nr. | Beschränkung | Nr. |
| Tetramethylammoniumchlorid                     | Stoffe in Tätowierfarben und Permanent Make-up |         | R75          | 75  |

##### Legende

- R75
- Dürfen nicht in Gemischen zur Verwendung für Tätowierzwecke in Verkehr gebracht werden, und Gemische, die solche Stoffe enthalten, dürfen nach dem 4. Januar 2022 nicht für Tätowierzwecke verwendet werden, wenn der fragliche Stoff oder die fraglichen Stoffe unter folgenden Umständen vorhanden sind:
    - bei Stoffen, die in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als karzinogene Stoffe der Kategorie 1A, 1B oder 2 oder als keimzellmutagene Stoffe der Kategorie 1A, 1B oder 2 eingestuft sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,00005 Gewichtsprozent beträgt;
    - bei Stoffen, die in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als reproduktionstoxische Stoffe der Kategorie 1A, 1B oder 2 eingestuft sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,001 Gewichtsprozent beträgt;
    - bei Stoffen, die in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als hautsensibilisierend der Kategorie 1, 1A oder 1B eingestuft sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,001 Gewichtsprozent beträgt;
    - bei Stoffen, die in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als hautätzende Stoffe der Kategorie 1A, 1B oder 1C, als hautreizende Stoffe der Kategorie 2, als schwer augenschädigende Stoffe der Kategorie 1 oder als augenreizende Stoffe der Kategorie 2 eingestuft sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch
      - bei einer Verwendung ausschließlich als pH-Regulator mindestens 0,1 Gewichtsprozent und
      - in allen anderen Fällen mindestens 0,01 Gewichtsprozent beträgt;
    - bei Stoffen, die in Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 (\*1) aufgeführt sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,00005 Gewichtsprozent beträgt;
    - bei Stoffen, für die in der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 Anhang IV Spalte g (Art des Mittels, Körperteile) der Tabelle mindestens eine der folgenden Bedingungen angegeben ist:
      - „abzuspülende Mittel“;
      - „Nicht in Mitteln verwenden, die auf Schleimhäute aufgetragen werden“;
      - „Nicht in Augenmitteln verwenden“, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,00005 Gewichtsprozent beträgt;
    - bei Stoffen, für die in der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 Anhang IV Spalte h (Höchstkonzentration in der gebrauchsfertigen Zubereitung) oder Spalte i (Sonstige) der Tabelle eine Bedingung angegeben ist, wenn der Stoff in einer Konzentration oder auf eine sonstige Weise im Gemisch vorhanden ist, die nicht der in der betreffenden Spalte angegebenen Bedingung entspricht;
    - bei Stoffen, die in der Anlage 13 dieses Anhangs aufgeführt sind, wenn der Stoff im Gemisch in mindestens der Konzentration vorhanden ist, die in der genannten Anlage für diesen Stoff als Grenzwert festgelegt ist.
  - Für die Zwecke dieses Eintrags bedeutet die Verwendung eines Gemisches „für Tätowierzwecke“ das Injizieren oder Einbringen des Gemisches in die Haut, die Schleimhaut oder den Augapfel eines Menschen mittels eines beliebigen Verfahrens (einschließlich Verfahren, die gemeinhin als Permanent-Make-up, kosmetisches Tätowieren, Mikroblading und Mikropigmentierung bezeichnet werden), mit dem Ziel, eine Markierung oder ein Motiv auf dem Körper der Person zu erzeugen.
  - Treffen auf einen in Anlage 13 nicht aufgeführten Stoff mehrere der in Absatz 1 Buchstaben a bis g genannten Punkte zu, gilt für diesen Stoff der strengste Konzentrationsgrenzwert, der unter den betreffenden Buchstaben festgelegt ist. Trifft auf einen in Anlage 13 aufgeführten Stoff auch mindestens einer der in Absatz 1 Buchstaben a bis g genannten Punkte zu, gilt für diesen Stoff der in Absatz 1 Buchstabe h festgelegte Konzentrationsgrenzwert.
  - Abweichend davon gilt Absatz 1 bis zum 4. Januar 2023 nicht für folgende Stoffe:
    - Pigment Blue 15:3 (CI 74160, EC-Nr. 205-685-1, CAS-Nr. 147-14-8);
    - Pigment Green 7 (CI 74260, EG-Nr. 215-524-7, CAS-Nr. 1328-53-6).
  - Wird Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 nach dem 4. Januar 2021 durch Einstufung oder Neueinstufung eines Stoffs so geändert, dass der Stoff damit unter Absatz 1 Buchstabe a, b, c oder d dieses Eintrags fällt oder er unter einen anderen dieser Buchstaben fällt als vorher, und liegt der Geltungsbeginn dieser ersten Einstufung oder Neueinstufung nach dem je nach Lage des Falls in Absatz 1 oder Absatz 4 dieses Eintrags genannten Datum, wird diese Änderung für die Zwecke der Anwendung dieses Eintrags auf den betreffenden Stoff so behandelt, als würde sie am Geltungsbeginn der Ersteinstufung oder der Neueinstufung wirksam.
  - Wird Anhang II oder Anhang IV der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 nach dem 4. Januar 2021 durch Aufnahme eines Stoffs oder durch Änderung des Eintrags zum betreffenden Stoff so geändert, dass der Stoff unter Absatz 1 Buchstabe e, f oder g dieses Eintrags fällt oder er dann unter einen anderen dieser Buchstaben fällt als vorher, und wird die Änderung nach dem je nach Lage des Falls in Absatz 1 oder Absatz 4 dieses Eintrags genannten Datum wirksam, wird diese Änderung für die Zwecke der Anwendung dieses Eintrags auf den betreffenden Stoff so behandelt, als würde sie 18 Monate nach Inkrafttreten des Rechtsakts wirksam, durch den die Änderung vorgenommen wurde.
  - Lieferanten, die ein Gemisch zur Verwendung für Tätowierzwecke in Verkehr bringen, stellen sicher, dass es



## Tetramethylammoniumchlorid $\geq 98\%$ , zur Synthese

Artikelnummer: 4747

### Legende

nach dem 4. Januar 2022 mit einer Kennzeichnung versehen ist, die folgende Informationen enthält:

- die Angabe ‚Gemisch zur Verwendung in Tätowierungen oder Permanent-Make-up‘;
- eine Referenznummer zur eindeutigen Identifizierung der Charge;
- das Verzeichnis der Bestandteile entsprechend der im Glossar der gemeinsamen Bezeichnungen von Bestandteilen nach Artikel 33 der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 eingeführten Nomenklatur oder, falls keine gemeinsame Bestandteilsbezeichnung vorhanden ist, die IUPAC-Bezeichnung. Falls keine gemeinsame Bestandteilsbezeichnung und keine IUPAC-Bezeichnung vorhanden ist, die CAS- und EG-Nummer. Die Bestandteile sind in absteigender Reihenfolge nach Gewicht oder Volumen der Bestandteile zum Zeitpunkt der Formulierung aufzuführen. ‚Bestandteil‘ bezeichnet jeden Stoff, der während der Formulierung hinzugefügt wurde und in dem Gemisch zur Verwendung für Tätowierungszwecke vorhanden ist. Verunreinigungen gelten nicht als Bestandteile. Muss die Bezeichnung eines als Bestandteil im Sinne dieses Eintrags verwendeten Stoffs nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 bereits auf dem Etikett angegeben werden, muss dieser Bestandteil nicht gemäß der vorliegenden Verordnung ausgewiesen werden;
- den zusätzlichen Hinweis ‚pH-Regulator‘ für Stoffe, auf die Absatz 1 Buchstabe d Ziffer i zutrifft;
- den Hinweis ‚Enthält Nickel. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.‘, wenn das Gemisch Nickel unterhalb des Konzentrationsgrenzwertes nach Anlage 13 enthält;
- den Hinweis ‚Enthält Chrom (VI). Kann allergische Reaktionen hervorrufen.‘, wenn das Gemisch Chrom (VI) unterhalb des Konzentrationsgrenzwertes nach Anlage 13 enthält;
- Sicherheitshinweise für die Verwendung, soweit sie nicht bereits nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 auf dem Etikett angegeben werden müssen. Die Informationen müssen deutlich sichtbar, gut lesbar und dauerhaft angebracht sein. Die Informationen müssen in den Amtssprachen der Mitgliedstaaten, in denen das Gemisch in Verkehr gebracht wird, verfasst sein, sofern die betroffenen Mitgliedstaaten nicht etwas anderes bestimmen. Falls dies aufgrund der Größe der Verpackung erforderlich ist, sind die in Unterabsatz 1 außer Buchstabe a genannten Angaben stattdessen in die Gebrauchsanweisung aufzunehmen.

Vor der Verwendung eines Gemisches zu Tätowierungszwecken hat die Person, die das Gemisch verwendet, der Person, die sich dem Verfahren unterzieht, die gemäß diesem Absatz auf der Verpackung oder in der Gebrauchsanweisung vermerkten Informationen zur Verfügung zu stellen.

8. Gemische, die nicht die Angabe ‚Gemisch zur Verwendung in Tätowierungen oder Permanent-Make-up‘ tragen, dürfen nicht zu Tätowierungszwecken verwendet werden.

9. Dieser Eintrag gilt nicht für Stoffe, die bei einer Temperatur von 20 °C und einem Druck von 101,3 kPa gasförmig sind oder bei einer Temperatur von 50 °C einen Dampfdruck über 300 kPa erzeugen, mit Ausnahme von Formaldehyd (CAS-Nr. 50-00-0, EG-Nr. 200-001-8).

10. Dieser Eintrag gilt nicht für das Inverkehrbringen eines Gemisches zur Verwendung für Tätowierungszwecke oder für die Verwendung eines Gemisches für Tätowierungszwecke, wenn es ausschließlich als Medizinprodukt oder Zubehör eines Medizinprodukts im Sinne der Verordnung (EU) 2017/745 in Verkehr gebracht oder ausschließlich als Medizinprodukt oder Zubehör eines Medizinprodukts im selben Sinne verwendet wird. Wenn das Gemisch möglicherweise nicht ausschließlich als Medizinprodukt oder Zubehör eines Medizinprodukts in Verkehr gebracht oder verwendet wird, gelten die Anforderungen der Verordnung (EU) 2017/745 und die der vorliegenden Verordnung kumulativ.

### Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (REACH, Anhang XIV)/SVHC - Kandidatenliste

Nicht gelistet.

### Seveso Richtlinie

| 2012/18/EU (Seveso III) |  |   |     |      |
|-------------------------|--|---|-----|------|
| Nr.                     | Gefährlicher Stoff/Gefahrenkategorien                                | Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren und oberen Klasse |     | Anm. |
| H2                      | akut toxisch (Kat. 2 + Kat. 3, Inhal.)                               | 50  | 200 | 41)  |
| H3                      | STOT spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige exposition (Kat. 1) | 50  | 200 | 42)  |

#### Hinweis

- 41) - Gefahrenkategorie 2, alle Expositionswege  
 - Gefahrenkategorie 3, inhalativer Expositionsweg  
 42) STOT SE Gefahrenkategorie 1

### Decopaint-Richtlinie

|            |       |
|------------|-------|
| VOC-Gehalt | 0 %   |
| VOC-Gehalt | 0 g/l |

### Richtlinie über Industriemissionen (IE-Richtlinie)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Tetramethylammoniumchlorid $\geq 98\%$ , zur Synthese

Artikelnummer: 4747

|            |       |
|------------|-------|
| VOC-Gehalt | 0 %   |
| VOC-Gehalt | 0 g/l |

### Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)

nicht gelistet

### Verordnung über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters (PRTR)

nicht gelistet

### Wasserrahmenrichtlinie (WRR)

| Liste der Schadstoffe (WRR) |  |         |             |             |
|-----------------------------|--|---------|-------------|-------------|
| Stoffname                   | Name lt. Verzeichnis   | CAS-Nr. | Gelistet in | Anmerkungen |
| Tetramethylammoniumchlorid  | Organohalogene Verbindungen und Stoffe, die im Wasser derartige Verbindungen bilden können |         | a)          |             |

#### Legende

a) Nichterschöpfendes Verzeichnis der wichtigsten Schadstoffe

### Verordnung über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe

nicht gelistet

### Verordnung betreffend Drogenausgangsstoffe

nicht gelistet

### Verordnung über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen (ODS)

nicht gelistet

### Verordnung über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC)

nicht gelistet

### Verordnung über persistente organische Schadstoffe (POP)

nicht gelistet

### Nationale Vorschriften (Deutschland)

#### Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)

Wassergefährdungsklasse (WGK): 3 (stark wassergefährdend)

Kennnummer: 5210

#### Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (Deutschland)

| Nummer | Stoffgruppe       | Klasse   | Konz.            | Massenstrom | Massenkonzentration  | Hinweis |
|--------|-------------------|----------|------------------|-------------|----------------------|---------|
| 5.2.5  | organische Stoffe | Klasse I | $\geq 25$ Gew.-% | 0,1 kg/h    | 20 mg/m <sup>3</sup> | 3)      |

#### Hinweis

3) Der Massenstrom 0,50 kg/h oder die Massenkonzentration 50 mg/m<sup>3</sup> darf, jeweils angegeben als Gesamtkohlenstoff, insgesamt nicht überschritten werden (ausgenommen staubförmige organische Stoffe)

### Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)



# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Tetramethylammoniumchlorid $\geq 98\%$ , zur Synthese

Artikelnummer: 4747

Lagerklasse (LGK): 6.1 A (brennbare, akut toxische Kat. 1 und 2 (VG I und II) / sehr giftige Gefahrstoffe)

### Nationale Vorschriften(Schweiz)

#### Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen (VOCV)

Das Produkt ist von der Abgabe befreit. VOC-Anteil beträgt höchstens 3 Prozent (% Masse).

### Sonstige Angaben

Richtlinie 94/33/EG über den Jugendarbeitsschutz. Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinie (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten.

### Nationale Verzeichnisse

| Land | Verzeichnis | Status                      |
|------|-------------|-----------------------------|
| AU   | AIIC        | Stoff ist gelistet          |
| CA   | DSL         | Stoff ist gelistet          |
| CN   | IECSC       | Stoff ist gelistet          |
| EU   | ECSI        | Stoff ist gelistet          |
| EU   | REACH Reg.  | Stoff ist gelistet          |
| JP   | CSCL-ENCS   | Stoff ist gelistet          |
| KR   | KECI        | Stoff ist gelistet          |
| MX   | INSQ        | Stoff ist gelistet          |
| NZ   | NZIoC       | Stoff ist gelistet          |
| PH   | PICCS       | Stoff ist gelistet          |
| TW   | TCSI        | Stoff ist gelistet          |
| US   | TSCA        | Stoff ist gelistet (ACTIVE) |
| VN   | NCI         | Stoff ist gelistet          |

#### Legende

|            |   |
|------------|---|
| AIIC       | Australian Inventory of Industrial Chemicals                            |
| CSCL-ENCS  | List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)                |
| DSL        | Domestic Substances List (DSL)  |
| ECSI       | EG Stoffverzeichnis (EINECS, ELINCS, NLP)                               |
| IECSC      | Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China |
| INSQ       | National Inventory of Chemical Substances                               |
| KECI       | Korea Existing Chemicals Inventory                                      |
| NCI        | National Chemical Inventory   |
| NZIoC      | New Zealand Inventory of Chemicals                                      |
| PICCS      | Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)       |
| REACH Reg. | REACH registrierte Stoffe   |
| TCSI       | Taiwan Chemical Substance Inventory                                     |
| TSCA       | Toxic Substance Control Act   |

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## Tetramethylammoniumchlorid $\geq 98\%$ , zur Synthese

Artikelnummer: 4747

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

#### Vorgenommene Änderungen (überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt)

| Ab-schnitt | Ehemaliger Eintrag (Text/Wert)                                 | Aktueller Eintrag (Text/Wert)   | Sicherheits-relevant |
|------------|--|---|----------------------|
| 2.3        |  | Endokrinschädliche Eigenschaften:<br>Enthält keinen endokrinen Disruptor (ED) in einer Konzentration von $\geq 0,1\%$ . | ja                   |
| 15.1       | VOC-Gehalt:<br>0 %<br>0 g/l                                    | VOC-Gehalt:<br>0 %  | ja                   |
| 15.1       |  | VOC-Gehalt:<br>0 g/l  | ja                   |
| 15.1       | Wassergefährdungsklasse (WGK):<br>1 (schwach wassergefährdend) | Wassergefährdungsklasse (WGK):<br>3 (stark wassergefährdend)  | ja                   |
| 15.1       |  | Nationale Verzeichnisse:<br>Änderung in der Auflistung (Tabelle)  | ja                   |

#### Abkürzungen und Akronyme

| Abk.        | Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen   |
|-------------|--|
| ADN         | Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen) |
| ADR         | Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse)  |
| ADR/RID/ADN | Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße/Schiene/Binnenwasserstraße (ADR/RID/ADN)   |
| ATE         | Acute Toxicity Estimate (Schätzwert akuter Toxizität)  |
| CAS         | Chemical Abstracts Service (Datenbank von chemischen Verbindungen und deren eindeutigem Schlüssel, der CAS Registry Number)  |
| CLP         | Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen  |
| DGR         | Dangerous Goods Regulations (Gefahrgutvorschriften) Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter, siehe IATA/DGR   |
| DNEL        | Derived No-Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung)  |
| EC50        | Effective Concentration 50 % (Wirksame Konzentration 50 %). Die EC50 entspricht der Konzentration eines geprüften Stoffes, die eine Wirkung (z.B. auf das Wachstum) in einem gegebenen Zeitraum um 50 % ändert                   |
| ED          | Endokriner Disruptor   |
| EG-Nr.      | Das EG-Verzeichnis (EINECS, ELINCS und das NLP-Verzeichnis) ist die Quelle für die siebenstellige EC-Nummer als Kennzahl für Stoffe in der EU (Europäische Union)  |
| EINECS      | European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe)   |
| ELINCS      | European List of Notified Chemical Substances (europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe)   |
| EmS         | Emergency Schedule (Notfall Zeitplan)  |
| ErC50       | $\equiv$ EC50: bei diesem Verfahren diejenige Konzentration der Prüfsubstanz, die im Vergleich zur Kontrolle zu einer 50 %igen Abnahme entweder des Wachstums (EbC50) oder der Wachstumsrate (ErC50) führt                       |

## Tetramethylammoniumchlorid $\geq 98\%$ , zur Synthese

Artikelnummer: **4747**

| Abk.      | Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen   |
|-----------|--|
| GHS       | "Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben |
| IATA      | International Air Transport Association (Internationale Flug-Transport-Vereinigung)  |
| IATA/DGR  | Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr)   |
| ICAO      | International Civil Aviation Organization (internationale Zivilluftfahrt-Organisation)   |
| ICAO-TI   | Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air (Technische Anweisungen für die sichere Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr)   |
| IMDG      | International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen)  |
| IMDG-Code | International Maritime Dangerous Goods Code  |
| LC50      | Lethal Concentration 50 % (Letale Konzentration 50 %): LC50 ist die Konzentration eines geprüften Stoffes, die in einem vorgegebenen Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt                        |
| LD50      | Lethal Dose 50 % (Letale Dosis 50 %): LD50 ist die Dosis eines geprüften Stoffes, die in einem vorgegebenen Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt   |
| LGK       | Lagerklasse gemäss TRGS 510, Deutschland   |
| NLP       | No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer)   |
| PBT       | Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch   |
| PNEC      | Predicted No-Effect Concentration (abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)  |
| REACH     | Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)  |
| RID       | Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter)                                      |
| SVHC      | Substance of Very High Concern (besonders besorgniserregender Stoff)   |
| TRGS      | Technische Regeln für Gefahrstoffe (Deutschland)   |
| VOC       | Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen)   |
| vPvB      | Very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)   |

### Wichtige Literatur und Datenquellen

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU.

Beförderung gefährlicher Güter auf Strasse, Schiene oder Binnenwasserstrassen (ADR/RID/ADN). Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr).

### Liste der einschlägigen Sätze (Code und Wortlaut wie in Abschnitt 2 und 3 angegeben)

| Code | Text  |
|------|---|
| H300 | Lebensgefahr bei Verschlucken.                                |
| H311 | Giftig bei Hautkontakt.                                       |
| H315 | Verursacht Hautreizungen.                                     |
| H370 | Schädigt die Organe (Zentralnervensystem) (bei Verschlucken). |

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU



## Tetramethylammoniumchlorid $\geq 98\%$ , zur Synthese

Artikelnummer: **4747**

| Code | Text  |
|------|---|
| H411 | Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |

### Haftungsausschluss

Die vorliegenden Informationen beruhen auf unserem gegenwärtigen Kenntnisstand. Dieses SDB wurde ausschliesslich für dieses Produkt zusammengestellt und ist ausschliesslich für dieses vorgesehen.