

## Tetrabutylammoniumhydroxid - Lösung 20 % in Wasser zur Synthese

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 20.07.2023

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

#### 1.1 Produktidentifikator

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Handelsname</b>                  | <b>Tetrabutylammoniumhydroxid - Lösung 20 % in Wasser zur Synthese</b> |
| <b>Registrierungsnummer (REACH)</b> | nicht relevant (Gemisch)   |
| <b>CAS-Nummer</b>                   | 2052-49-5  |
| <b>Artikelnummer</b>                | LC-10655   |

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

|   |  |
|---|--|
| <b>Relevante identifizierte Verwendungen</b>  | Allgemeine Verwendung  |
| <b>Verwendungen, von denen abgeraten wird</b> | Nicht zum Verspritzen oder Versprühen verwenden. Nicht für Produkte verwenden, die für direkten Hautkontakt bestimmt sind. |

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

NeoFroxx GmbH  
Marie-Curie-Str. 3  
D-64683 Einhausen  
Deutschland

Telefon: +49 (6251) 989 24 - 0  
E-Mail: info@neofroxx.com  
Webseite: neofroxx.com

**E-Mail (sachkundige Person)** info@neofroxx.com (neoFroxx GmbH)

#### 1.4 Notrufnummer

| Giftnotzentrale |   |                  |                |
|-----------------|---|------------------|----------------|
| Land            | Name  | Postleitzahl/Ort | Telefon        |
| Deutschland     | Giftinformationszentrum der Länder Rheinland-Pfalz und Hessen<br>Klinische Toxikologie - Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität | 55131 Mainz      | +49 6131 19240 |

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

| Abschnitt | Gefahrenklasse                       | Kategorie | Gefahrenklasse und -kategorie | Gefahrenhinweis |
|-----------|--------------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------------|
| 3.2       | Ätz-/Reizwirkung auf die Haut        | 1B        | Skin Corr. 1B                 | H314            |
| 3.3       | schwere Augenschädigung/Augenreizung | 1         | Eye Dam. 1                    | H318            |
| 3.4S      | Sensibilisierung der Haut            | 1         | Skin Sens. 1                  | H317            |

Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16.

## Tetrabutylammoniumhydroxid - Lösung 20 % in Wasser zur Synthese

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 20.07.2023

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

Ätzwirkungen auf der Haut erzeugen eine irreversible Hautschädigung, d.h. eine, durch die Epidermis bis in die Dermis reichende Nekrose.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

- Signalwort Gefahr

- Piktogramme

GHS05, GHS07



- Gefahrenhinweise

H314

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H317

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

- Sicherheitshinweise

P260

Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P280

Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz/Gehörschutz tragen.

P301+P330+P331

BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.

P303+P361+P353

BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen.

P305+P351+P338

BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P310

Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P362+P364

Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

P501

Inhalt/Behälter industrieller Verbrennungsanlage zuführen.

- Gefährliche Bestandteile zur Kennzeichnung Tetrabutylammonium hydroxide

### 2.3 Sonstige Gefahren

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

Enthält keinen PBT-/vPvB-Stoff in einer Konzentration von  $\geq 0,1\%$ .

#### Endokrinschädliche Eigenschaften

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

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

Nicht relevant (Gemisch)

#### Identifikatoren

CAS-Nr.

2052-49-5

### 3.2 Gemische

#### Beschreibung des Gemischs

| Stoffname                    | Identifikator  | Gew.-%    | Einstufung gem. GHS  | Piktogramme |
|------------------------------|--|-----------|--|-------------|
| Tetrabutylammonium hydroxide | CAS-Nr.<br>2052-49-5<br><br>EG-Nr.<br>218-147-6<br><br>REACH Reg.-Nr.<br>01-2120231229-61- | 25 - < 50 | Flam. Liq. 3 / H226<br>Acute Tox. 4 / H302<br>Skin Corr. 1B / H314<br>Eye Dam. 1 / H318<br>Skin Sens. 1 / H317 |             |

## Tetrabutylammoniumhydroxid - Lösung 20 % in Wasser zur Synthese

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 20.07.2023

| Stoffname | Identifikator | Gew.-% | Einstufung gem. GHS | Piktogramme |
|-----------|---------------|--------|---------------------|-------------|
|           | xxxx          |        |                     |             |

| Stoffname                    | Spezifische Konzentrationsgrenzen | M-Faktoren | ATE       | Expositionsweg |
|------------------------------|-----------------------------------|------------|-----------|----------------|
| Tetrabutylammonium hydroxide | -                                 | -          | 500 mg/kg | oral           |

Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16.

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

##### Allgemeine Anmerkungen

Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen. Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Betroffenen ruhig lagern, zudecken und warm halten. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und nichts über den Mund verabreichen.

##### Nach Inhalation

Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand sofort ärztlichen Beistand suchen und Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten. Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen. Für Frischluft sorgen.

##### Nach Kontakt mit der Haut

Mit viel Wasser und Seife waschen.

##### Nach Berührung mit den Augen

Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Augenlider geöffnet halten und mindestens 10 Minuten lang reichlich mit sauberem, fließendem Wasser spülen.

##### Nach Aufnahme durch Verschlucken

Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). KEIN Erbrechen herbeiführen.

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

Bisher sind keine Symptome und Wirkungen bekannt.

#### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

keine

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1 Löschmittel

##### Geeignete Löschmittel

Sprühwasser, BC-Pulver, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

##### Ungeeignete Löschmittel

Wasser im Vollstrahl

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

##### Gefährliche Verbrennungsprodukte

Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

#### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung.

## Tetrabutylammoniumhydroxid - Lösung 20 % in Wasser zur Synthese

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 20.07.2023

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

##### Nicht für Notfälle geschultes Personal

Personen in Sicherheit bringen.

##### Einsatzkräfte

Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben, Aerosolen und Gasen ist ein Atemschutzgerät zu tragen.

#### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern. Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen.

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

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

Abdecken der Kanalisationen

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

Mit saugfähigem Material (z.B. Lappen, Vlies) aufwischen. Verschüttete Mengen aufnehmen: Sägemehl, Kieselgur (Diatomit), Sand, Universalbinder

##### Geeignete Rückhaltetechniken

Einsatz adsorbierender Materialien.

##### 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

##### Empfehlungen

- Maßnahmen zur Verhinderung von Bränden sowie von Aerosol- und Staubbildung

Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden. Niemals Wasser hinzugießen.

- Handhabung von unverträglichen Stoffen und Gemischen

Nicht mischen mit Säuren.

##### Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

Nach Gebrauch die Hände waschen. In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken und rauchen. Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung ablegen. Bewahren Sie Speisen und Getränke nicht zusammen mit Chemikalien auf. Benutzen Sie für Chemikalien keine Gefäße, die üblicherweise für die Aufnahme von Lebensmitteln bestimmt sind. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

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

- Geeignete Verpackung

Es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden.

#### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Für einen allgemeinen Überblick siehe Abschnitt 16.

## Tetrabutylammoniumhydroxid - Lösung 20 % in Wasser zur Synthese

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 20.07.2023

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

#### 8.1 Zu überwachende Parameter

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

keine Information verfügbar

| Relevante DNEL von Bestandteilen der Mischung |           |          |                        |                            |                          |                                   |
|---|-----------|----------|------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| Stoffname                                     | CAS-Nr.   | Endpunkt | Schwellenwert          | Schutzziel, Expositionsweg | Verwendung in            | Expositionsdauer                  |
| Tetrabutylammoniumhydroxid                    | 2052-49-5 | DNEL     | 4,93 mg/m <sup>3</sup> | Mensch, inhalativ          | Arbeitnehmer (Industrie) | chronisch - systemische Wirkungen |
| Tetrabutylammoniumhydroxid                    | 2052-49-5 | DNEL     | 1,4 mg/kg KG/Tag       | Mensch, dermal             | Arbeitnehmer (Industrie) | chronisch - systemische Wirkungen |

| Relevante PNEC von Bestandteilen der Mischung |           |          |               |                          |                    |                       |
|---|-----------|----------|---------------|--------------------------|--------------------|-----------------------|
| Stoffname                                     | CAS-Nr.   | Endpunkt | Schwellenwert | Organismus               | Umweltkompartiment | Expositionsdauer      |
| Tetrabutylammoniumhydroxid                    | 2052-49-5 | PNEC     | 16,5 µg/l     | Wasserorganismen         | Süßwasser          | kurzzeitig (einmalig) |
| Tetrabutylammoniumhydroxid                    | 2052-49-5 | PNEC     | 1,65 µg/l     | Wasserorganismen         | Meerwasser         | kurzzeitig (einmalig) |
| Tetrabutylammoniumhydroxid                    | 2052-49-5 | PNEC     | 28,4 mg/l     | Wasserorganismen         | Kläranlage (STP)   | kurzzeitig (einmalig) |
| Tetrabutylammoniumhydroxid                    | 2052-49-5 | PNEC     | 2,16 mg/kg    | Wasserorganismen         | Süßwassersediment  | kurzzeitig (einmalig) |
| Tetrabutylammoniumhydroxid                    | 2052-49-5 | PNEC     | 0,216 mg/kg   | Wasserorganismen         | Meeressediment     | kurzzeitig (einmalig) |
| Tetrabutylammoniumhydroxid                    | 2052-49-5 | PNEC     | 0,421 mg/kg   | terrestrische Organismen | Boden              | kurzzeitig (einmalig) |

#### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

##### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Generelle Lüftung.

##### Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)

###### Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

###### Hautschutz

###### - Handschutz

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh. Vor Gebrauch auf Dichtheit/Undurchlässigkeit überprüfen. Bei beabsichtigter Wiederverwendung Handschuhe vor dem Ausziehen reinigen und danach gut durchlüften. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

###### - Art des Materials

NBR: Acrylnitril-Butadien-Kautschuk

###### - Materialstärke

min. 0,11 mm

###### - Durchbruchzeit des Handschuhmaterials

>480 Minuten (Permeationslevel: 6)

## Tetrabutylammoniumhydroxid - Lösung 20 % in Wasser zur Synthese

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 20.07.2023

### - Sonstige Schutzmaßnahmen

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.

### Atemschutz

P2 (filtert mindestens 94 % der Luftpartikel, Kennfarbe: Weiß).

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. 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

|   |  |
|---|--|
| <b>Aggregatzustand</b>                              | flüssig  |
| <b>Farbe</b>  | farblos  |
| <b>Geruch</b>                                       | charakteristisch   |
| <b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt</b>                    | nicht bestimmt   |
| <b>Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich</b> | nicht bestimmt   |
| <b>Entzündbarkeit</b>                               | dieses Material ist brennbar, aber nicht leicht entzündbar |
| <b>Untere und obere Explosionsgrenze</b>            | nicht bestimmt   |
| <b>Flammpunkt</b>                                   | nicht bestimmt   |
| <b>Zündtemperatur</b>                               | nicht bestimmt   |
| <b>Zersetzungstemperatur</b>                        | nicht relevant   |
| <b>pH-Wert</b>                                      | 14 (Base)  |
| <b>Kinematische Viskosität</b>                      | nicht bestimmt   |
| <b>Löslichkeit(en)</b>                              | nicht bestimmt   |

### Verteilungskoeffizient

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert) | keine Information verfügbar |
| Dampfdruck   | nicht bestimmt              |

## Tetrabutylammoniumhydroxid - Lösung 20 % in Wasser zur Synthese

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 20.07.2023

### Dichte und/oder relative Dichte

|                      |  |
|----------------------|--|
| Dichte               | nicht bestimmt                                       |
| Relative Dampfdichte | zu dieser Eigenschaft liegen keine Informationen vor |

|                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| Partikeleigenschaften | nicht relevant (flüssig) |
|-----------------------|--------------------------|

### 9.2 Sonstige Angaben

|   |  |
|---|--|
| <b>Angaben über physikalische Gefahrenklassen</b> | Gefahrenklassen gemäß GHS (physikalische Gefahren): nicht relevant |
| <b>Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen</b>  | es liegen keine zusätzlichen Angaben vor                           |

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Bezüglich Unverträglichkeiten: siehe unten "Zu vermeidende Bedingungen" und "Unverträgliche Materialien".

### 10.2 Chemische Stabilität

Siehe unten "Zu vermeidende Bedingungen".

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Es sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Es sind keine speziell zu vermeidenden Bedingungen bekannt.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Vernünftigerweise zu erwartende, gefährliche Zersetzungsprodukte, die bei Verwendung, Lagerung, Verschütten und Erwärmung entstehen, sind nicht bekannt. Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Es liegen keine Prüfdaten für das komplette Gemisch vor.

#### Einstufungsverfahren

Das Verfahren zur Einstufung des Gemisches beruht auf den Gemischbestandteilen (Additivitätsformel).

#### Einstufung gemäß GHS (1272/2008/EG, CLP)

##### Akute Toxizität

Ist nicht als akut toxisch einzustufen.

- Schätzwert akuter Toxizität (ATE)

Oral 1.250 mg/kg

## Tetrabutylammoniumhydroxid - Lösung 20 % in Wasser zur Synthese

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 20.07.2023

| Schätzwert akuter Toxizität (ATE) von Bestandteilen der Mischung |           |                |           |
|--|-----------|----------------|-----------|
| Stoffname  | CAS-Nr.   | Expositionsweg | ATE       |
| Tetrabutylammonium hydroxide                                     | 2052-49-5 | oral           | 500 mg/kg |

### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

### Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Verursacht schwere Augenschäden.

### Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

### 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

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (einmalige Exposition) einzustufen.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (wiederholte Exposition) einzustufen.

### Aspirationsgefahr

Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

## 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Gemäß 1272/2008/EG: Ist nicht als gewässergefährdend einzustufen.  
Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV): WGK 3, stark wassergefährdend (Deutschland)

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.4 Mobilität im Boden

Es sind keine Daten verfügbar.

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

Nach den Ergebnissen seiner Bewertung ist dieser Stoff weder ein PBT- noch ein vPvB-Stoff. Enthält keinen PBT-/vPvB-Stoff in einer Konzentration von  $\geq 0,1\%$ .

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

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

## Tetrabutylammoniumhydroxid - Lösung 20 % in Wasser zur Synthese

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 20.07.2023

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Es sind keine Daten verfügbar.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

#### 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. Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

#### Anmerkungen

Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen. Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

|                    |         |
|--------------------|---------|
| <b>ADR/RID/ADN</b> | UN 3267 |
| <b>IMDG-Code</b>   | UN 3267 |
| <b>ICAO-TI</b>     | UN 3267 |

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

|  |  |
|--|--|
| <b>ADR/RID/ADN</b>                                     | ÄTZENDER BASISCHER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. |
| <b>IMDG-Code</b>                                       | CORROSIVE LIQUID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.               |
| <b>ICAO-TI</b>   | Corrosive liquid, basic, organic, n.o.s.               |
| <b>Technische Benennung (gefährliche Bestandteile)</b> | Tetrabutylammonium hydroxide                           |

### 14.3 Transportgefahrenklassen

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>ADR/RID/ADN</b> | 8 |
| <b>IMDG-Code</b>   | 8 |
| <b>ICAO-TI</b>     | 8 |

### 14.4 Verpackungsgruppe

|                    |    |
|--------------------|----|
| <b>ADR/RID/ADN</b> | II |
| <b>IMDG-Code</b>   | II |
| <b>ICAO-TI</b>     | II |

### 14.5 Umweltgefahren

nicht umweltgefährdend gemäß den Gefahrgutvorschriften

### 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.

## Tetrabutylammoniumhydroxid - Lösung 20 % in Wasser zur Synthese

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 20.07.2023

### Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften

#### **Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN) - Zusätzliche Angaben**

Klassifizierungscode C7

Gefahrzettel 8



Sondervorschriften (SV) 274

Freigestellte Mengen (EQ) E2

Begrenzte Mengen (LQ) 1 L

Beförderungskategorie (BK) 2

Tunnelbeschränkungscode (TBC) E

Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr 80

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

Meeresschadstoff (Marine Pollutant) -

Gefahrzettel 8



Sondervorschriften (SV) 274

Freigestellte Mengen (EQ) E2

Begrenzte Mengen (LQ) 1 L

EmS F-A, S-B

Staukategorie (stowage category) B

Trenngruppe 18 - Alkalien

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

Gefahrzettel 8



Sondervorschriften (SV) A3

Freigestellte Mengen (EQ) E2

Begrenzte Mengen (LQ) 0,5 L

# Tetrabutylammoniumhydroxid - Lösung 20 % in Wasser zur Synthese

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 20.07.2023

## 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. |
| Tetrabutylammoniumhydroxid - Lösung 20 % in Wasser zur Synthese | dieses Produkt erfüllt die Kriterien für die Einstufung gemäß der Verordnung Nr. 1272/2008/EG |         | R3           | 3   |
| Tetrabutylammonium hydroxide                                    | entzündbar / selbstentzündlich (pyrophor)   |         | R40          | 40  |

#### Legende

- R3**
- Dürfen nicht verwendet werden
    - in Dekorationsgegenständen, die zur Erzeugung von Licht- oder Farbeffekten (durch Phasenwechsel), z.B. in Stimmungslampen und Aschenbechern, bestimmt sind;
    - in Scherzspielen;
    - in Spielen für einen oder mehrere Teilnehmer oder in Erzeugnissen, die zur Verwendung als solche, auch zur Dekoration, bestimmt sind.
  - Erzeugnisse, die die Anforderungen von Absatz 1 nicht erfüllen, dürfen nicht in Verkehr gebracht werden.
  - Dürfen nicht in Verkehr gebracht werden, wenn sie einen Farbstoff — außer aus steuerlichen Gründen — und/oder ein Parfüm enthalten, sofern
    - sie als für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmter Brennstoff in dekorativen Öllampen verwendet werden können und
    - deren Aspiration als gefährlich eingestuft ist und die mit H304 gekennzeichnet sind.
  - Für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte dekorative Öllampen dürfen nicht in Verkehr gebracht werden, es sei denn, sie erfüllen die vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) verabschiedete europäische Norm für dekorative Öllampen (EN 14059).
  - Unbeschadet der Durchführung anderer Unionsbestimmungen über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen stellen die Lieferanten vor dem Inverkehrbringen sicher, dass folgende Anforderungen erfüllt sind:
    - Mit H304 gekennzeichnete und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte Lampenöle tragen gut sichtbar, leserlich und unverwischbar folgende Aufschriften: „Mit dieser Flüssigkeit gefüllte Lampen sind für Kinder unzugänglich aufzubewahren“; sowie ab dem 1. Dezember 2010: „Bereits ein kleiner Schluck Lampenöl — oder auch nur das Saugen an einem Lampendocht — kann zu einer lebensbedrohlichen Schädigung der Lunge führen“;
    - flüssige Grillanzünder, die mit H304 gekennzeichnet und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmt sind, tragen ab dem 1. Dezember 2010 leserlich und unverwischbar folgende Aufschriften: „Bereits ein kleiner Schluck flüssiger Grillanzünder kann zu einer lebensbedrohlichen Schädigung der Lunge führen“;
    - Mit H304 gekennzeichnete und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte Lampenöle und Grillanzünder werden ab dem 1. Dezember 2010 in schwarzen undurchsichtigen Behältern mit höchstens 1 Liter Füllmenge abgepackt.
- R40**
- Dürfen weder als Stoff noch als Gemisch in Aerosolpackungen verwendet werden, die dazu bestimmt sind, für Unterhaltungs- und Dekorationszwecke an die breite Öffentlichkeit abgegeben zu werden, wie z. B. für
    - Dekorationen mit metallischen Glanzeffekten, insbesondere für Festlichkeiten,
    - künstlichen Schnee und Reif,
    - unanständige Geräusche,
    - Luftschlangen,
    - Scherzkekreme,
    - Horntöne für Vergnügungen,
    - Schäume und Flocken zu Dekorationszwecken,
    - künstliche Spinweben,
    - Stinkbomben.
  - Unbeschadet der Anwendung sonstiger gemeinschaftlicher Vorschriften auf dem Gebiet der Einstufung, Verpackung und Etikettierung von Stoffen muss der Lieferant vor dem Inverkehrbringen gewährleisten, dass die Verpackung der oben genannten Aerosolpackungen gut sichtbar, leserlich und unverwischbar mit folgender Aufschrift versehen ist: „Nur für gewerbliche Anwender“.
  - Abweichend davon gelten die Absätze 1 und 2 nicht für die in Artikel 8 Absatz 1 a der Richtlinie 75/324/EWG des Rates (2) genannten Aerosolpackungen.
  - Die in Absatz 1 und 2 genannten Aerosolpackungen dürfen nur in Verkehr gebracht werden, wenn sie den dort aufgeführten Anforderungen entsprechen.

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

kein Bestandteil ist gelistet

#### Decopaint-Richtlinie

## Tetrabutylammoniumhydroxid - Lösung 20 % in Wasser zur Synthese

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 20.07.2023

|            |      |
|------------|------|
| VOC-Gehalt | 40 % |
|------------|------|

### Richtlinie über Industriemissionen (IE-Richtlinie)

|            |     |
|------------|-----|
| VOC-Gehalt | 0 % |
|------------|-----|

### Wasserrahmenrichtlinie (WRR)

kein Bestandteil ist gelistet

### Verordnung über persistente organische Schadstoffe (POP)

Kein Bestandteil ist gelistet.

### Nationale Vorschriften (Deutschland)

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

Wassergefährdungsklasse (WGK) 3 stark wassergefährdend

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

| Nummer | Stoffgruppe       | Klasse | Konz.       | Massenstrom | Massenkonzentration  | Hinweis |
|--------|-------------------|--------|-------------|-------------|----------------------|---------|
| 5.2.5  | organische Stoffe |        | ≥ 25 Gew.-% | 0,5 kg/h    | 50 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)

Lagerklasse (LGK) 8 A (brennbare ätzende Gefahrstoffe (außer nur metallkorrosiv))

### Nationale Verzeichnisse

| Land | Verzeichnis | Status                          |
|------|-------------|---------------------------------|
| EU   | REACH Reg.  | alle Bestandteile sind gelistet |

#### Legende

REACH Reg. REACH registrierte Stoffe

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Abkürzungen und Akronyme

| Abk.        | Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen  |
|-------------|---|
| Acute Tox.  | Akute Toxizität   |
| 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)   |

## Tetrabutylammoniumhydroxid - Lösung 20 % in Wasser zur Synthese

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 20.07.2023

| Abk.        | Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen   |
|-------------|--|
| 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)  |
| 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)  |
| Eye Dam.    | Schwer augenschädigend   |
| Eye Irrit.  | Augenreizend   |
| Flam. Liq.  | Entzündbare Flüssigkeit  |
| 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  |
| Index-Nr.   | Die Indexnummer ist der in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 angegebene Identifizierungs-Code   |
| 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)                                      |
| Skin Corr.  | Hautätzend   |
| Skin Irrit. | Hautreizend  |
| Skin Sens.  | Sensibilisierung der Haut  |
| SVHC        | Substance of Very High Concern (besonders besorgniserregender Stoff)   |

## Tetrabutylammoniumhydroxid - Lösung 20 % in Wasser zur Synthese

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 20.07.2023

| Abk. | Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen   |
|------|--|
| 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).

### Einstufungsverfahren

Physikalische und chemische Eigenschaften: Die Einstufung beruht auf der Grundlage von Prüfergebnissen des Gemisches.

Gesundheitsgefahren, Umweltgefahren: Das Verfahren zur Einstufung des Gemisches beruht auf den Gemischbestandteilen (Additivitätsformel).

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

| Code | Text  |
|------|---|
| H226 | Flüssigkeit und Dampf entzündbar.                                 |
| H302 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.                            |
| H314 | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. |
| H317 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen.                      |
| H318 | Verursacht schwere Augenschäden.                                  |

### Haftungsausschluss

Die vorliegenden Informationen beruhen auf unserem gegenwärtigen Kenntnisstand. Dieses SDB wurde ausschließlich für dieses Produkt zusammengestellt und ist ausschließlich für dieses vorgesehen. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.