

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Seite: 1/14

Druckdatum: 16.07.2025

überarbeitet am: 16.07.2025

Versionsnummer 5.05 (ersetzt Version 5.04)

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

· 1.1 Produktidentifikator

· **Handelsname:** Tetrabutylammoniumhydroxid 0,1 mol/l (0,1N) in 2-propanol/methanol (11:1)

· **Artikelnummer:** 3669

· **Registrierungsnummer**

Eine Registriernummer für diesen Stoff ist nicht vorhanden, da es eine Mischung ist.

· **UFI:** 8741-E09M-P00W-1V7M

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Laborchemikalien

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

· **Hersteller/Lieferant:**

PANREAC QUIMICA S.L.U.

C/Garraf 2

Polígono Pla de la Bruguera

E-08211 Castellar del Vallès (Barcelona)

Tel. (+34) 937 489 400

Fax. (+34) 937 489 401

e-mail: product.safety@itwreagents.com

· **Auskunftgebender Bereich:** email: product.safety@panreac.com

· **1.4 Notrufnummer:**

Einheitliche Notrufnummer: 112 (EU)

Tel.: (+34) 937 489 499

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Flam. Liq. 2 H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Skin Corr. 1A H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

STOT SE 2 H371 Kann das zentrale Nervensystem und die Sehorgane schädigen.

STOT SE 3 H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

· **2.2 Kennzeichnungselemente**

· **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Handelsname: Tetrabutylammoniumhydroxid 0,1 mol/l (0,1N) in 2-propanol/methanol (11:1)

(Fortsetzung von Seite 1)

· **Gefahrenpiktogramme**



GHS02 GHS05 GHS07 GHS08

· **Signalwort** Gefahr

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Methanol
2-Propanol
Tetrabutylammoniumhydroxid

· **Gefahrenhinweise**

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H371 Kann das zentrale Nervensystem und die Sehorgane schädigen.
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

· **Sicherheitshinweise**

P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz/ Gehörschutz tragen.
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 ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P321 Besondere Behandlung (siehe auf diesem Kennzeichnungsetikett).
P405 Unter Verschluss aufbewahren.
P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

· **2.3 Sonstige Gefahren**

· **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **3.2 Gemische**

· **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 67-63-0 EINECS: 200-661-7 Reg.nr.: 01-2119457558-25-XXXX	2-Propanol Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336	>50-<100%
CAS: 67-56-1 EINECS: 200-659-6 Reg.nr.: 01-2119433307-44-XXXX	Methanol Flam. Liq. 2, H225; Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 3, H331; STOT SE 1, H370 Spezifische Konzentrationsgrenzen: STOT SE 1; H370:C ≥ 10 % STOT SE 2; H371: 3 % ≤ C < 10 %	>5-<10%
CAS: 2052-49-5 EINECS: 218-147-6	Tetrabutylammoniumhydroxid Skin Corr. 1A, H314; Eye Dam. 1, H318	>2,5-<3%

(Fortsetzung auf Seite 3)

Handelsname: Tetrabutylammoniumhydroxid 0,1 mol/l (0,1N) in 2-propanol/methanol (11:1)

(Fortsetzung von Seite 2)

- **Zusätzliche Hinweise:**
Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:**
Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **Nach Einatmen:** Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- **Nach Hautkontakt:**
Sofort Arzt hinzuziehen.
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
- **Nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- **Nach Verschlucken:**
Sofort Arzt hinzuziehen.
Ethanol trinken lassen (z.B. 1 Trinkglas eines 40 %igen alkoholischen Getränks).
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** Auf Methanol hinweisen.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**
CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Stickoxide (NO_x)
Kohlenmonoxid und Kohlendioxid
Explosionsfähige Gemische mit Luft bei Raumtemperatur möglich.
Formaldehyd
Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus.
Auf Rückzündung achten.
Bei Erwärmung sind explosionsfähige Gemische mit Luft möglich.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Vollschutzanzug tragen.
- **Weitere Angaben**
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
Entweichende Dämpfe mit Wasser niederschlagen.

— DE —
(Fortsetzung auf Seite 4)

Handelsname: Tetrabutylammoniumhydroxid 0,1 mol/l (0,1N) in 2-propanol/methanol (11:1)

(Fortsetzung von Seite 3)

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Zündquellen fernhalten.
Substanzkontakt vermeiden.
Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
Neutralisationsmittel anwenden.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Nachreinigen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Aerosolbildung vermeiden.
Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft).
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
Vor Hitze schützen.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
An einem kühlen Ort lagern.
Laugenbeständigen Fußboden vorsehen.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Entfernt von Zünd- und Wärmequellen.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Behälter dicht geschlossen halten.
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
Behälter darf nur unter lokaler Absaugung geöffnet werden.
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Nur im Freien oder in explosionsgeschützten Räumen lagern.
Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren.
- **Empfohlene Lagertemperatur:** RT
- **Lagerklasse:** 3
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Entzündbare Flüssigkeiten
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

DE

(Fortsetzung auf Seite 5)

Handelsname: Tetrabutylammoniumhydroxid 0,1 mol/l (0,1N) in 2-propanol/methanol (11:1)

(Fortsetzung von Seite 4)

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

67-63-0 2-Propanol

AGW Langzeitwert: 500 mg/m³, 200 ml/m³
2(II);DFG, Y

67-56-1 Methanol

AGW Langzeitwert: 130 mg/m³, 100 ml/m³
2(II);DFG, EU, H, Y

DNEL-Werte

67-63-0 2-Propanol

Oral	Long-term - systemic effects, general population	26 mg/kg
Dermal	Long-term - systemic effects, worker	888 mg/kg
	Long term - systemic effects, general population	319 mg/kg
Inhalativ	Long-term - systemic effects, worker	500 mg/m ³
	Long-term - systemic effects, general population	89 mg/m ³

67-56-1 Methanol

Oral	Acute - systemic effects, general population	5 mg/kg
	Long-term - systemic effects, general population	5 mg/kg
Dermal	Acute - systemic effects, worker	20 mg/kg
	Long-term - systemic effects, worker	20 mg/kg
	Acute - systemic effects, general population	5 mg/kg
	Long term - systemic effects, general population	5 mg/kg
Inhalativ	Acute - local effects, worker	130 mg/m ³
	Acute - systemic effects, worker	130 mg/m ³
	Long-term - systemic effects, worker	130 mg/m ³
	Long-term - local effects, worker	130 mg/m ³
	Acute - systemic effects, general population	26 mg/m ³
	Acute - local effects, general population	26 mg/m ³
	Long-term - systemic effects, general population	26 mg/m ³
	Long-term - local effects, general population	26 mg/m ³

PNEC-Werte

67-63-0 2-Propanol

Aquatic compartment - freshwater	140,9 mg/L
Aquatic compartment - marine water	140,9 mg/L
Aquatic compartment - sediment in freshwater	552 mg/kg
Aquatic compartment - sediment in marine water	552 mg/kg
Terrestrial compartment - soil	28 mg/kg

67-56-1 Methanol

Aquatic compartment - freshwater	20,8 mg/L
Aquatic compartment - marine water	2,08 mg/L
Aquatic compartment - water, intermittent releases	1.540 mg/L
Aquatic compartment - sediment in freshwater	77 mg/kg

(Fortsetzung auf Seite 6)

Handelsname: Tetrabutylammoniumhydroxid 0,1 mol/l (0,1N) in 2-propanol/methanol (11:1)

(Fortsetzung von Seite 5)

Terrestrial compartment - soil	100 mg/kg
Sewage treatment plant	100 mg/L

· **Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**

67-63-0 2-Propanol

BGW	25 mg/l
	Untersuchungsmaterial: Vollblut
	Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende
	Parameter: Aceton
	25 mg/l
	Untersuchungsmaterial: Urin
	Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende
	Parameter: Aceton

67-56-1 Methanol

BGW	15 mg/l
	Untersuchungsmaterial: Urin
	Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende, bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten
	Parameter: Methanol

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
- **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- **Atemschutz**
Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
Atemschutz nur bei Aerosol- oder Nebelbildung.
- **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**
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**
Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,11$ mm
Wert für die Permeation: Level ≥ 480 min

(Fortsetzung auf Seite 7)

Handelsname: Tetrabutylammoniumhydroxid 0,1 mol/l (0,1N) in 2-propanol/methanol (11:1)

(Fortsetzung von Seite 6)

- **Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**

Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,11$ mm
Wert für die Permeation: Level ≥ 480 min

- **Augen-/Gesichtsschutz**



Korbbrille

- **Körperschutz:**

Schutzanzug verwenden.
Laugenbeständige Schutzkleidung
Flammenhemmende antistatische Schutzkleidung

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

- **Allgemeine Angaben**

- **Aggregatzustand**

Flüssig

- **Farbe**

Farblos

- **Geruch:**

Charakteristisch

- **Geruchsschwelle:**

Nicht bestimmt.

- **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:**

Nicht bestimmt.

- **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich**

Nicht bestimmt.

- **Entzündbarkeit**

Leichtentzündlich.

- **Untere und obere Explosionsgrenze**

- **Untere:**

2 Vol % (67-63-0 2-Propanol)

- **Obere:**

13,4 Vol % (67-63-0 2-Propanol)

- **Flammpunkt:**

>12 °C

- **Zündtemperatur**

455 °C (67-56-1 Methanol)

- **Zersetzungstemperatur:**

Nicht bestimmt.

- **pH-Wert bei 20 °C:**

14

- **Viskosität:**

- **Kinematische Viskosität**

Nicht bestimmt.

- **Dynamisch:**

Nicht bestimmt.

- **Löslichkeit**

- **Wasser:**

Vollständig mischbar.

- **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)**

Nicht bestimmt.

- **Dampfdruck bei 20 °C:**

43 hPa (67-63-0 2-Propanol)

- **Dichte und/oder relative Dichte**

- **Dichte:**

Nicht bestimmt.

- **Relative Dichte**

Nicht bestimmt.

- **Dampfdichte**

Nicht bestimmt.

- **9.2 Sonstige Angaben**

- **Aussehen:**

- **Form:**

Flüssigkeit

- **Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit**

- **Zündtemperatur:**

Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Handelsname: Tetrabutylammoniumhydroxid 0,1 mol/l (0,1N) in 2-propanol/methanol (11:1)

(Fortsetzung von Seite 7)

· Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.
· Lösemittelgehalt:	
· Organische Lösemittel:	97,4 %
· VOC (EU)	97,41 %
· Festkörpergehalt:	2,6 %
· Zustandsänderung	
· Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht bestimmt.
· Angaben über physikalische Gefahrenklassen	
· Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	entfällt
· Entzündbare Gase	entfällt
· Aerosole	entfällt
· Oxidierende Gase	entfällt
· Gase unter Druck	entfällt
· Entzündbare Flüssigkeiten	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
· Entzündbare Feststoffe	entfällt
· Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische	entfällt
· Pyrophore Flüssigkeiten	entfällt
· Pyrophore Feststoffe	entfällt
· Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische	entfällt
· Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln	entfällt
· Oxidierende Flüssigkeiten	entfällt
· Oxidierende Feststoffe	entfällt
· Organische Peroxide	entfällt
· Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische	entfällt
· Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	entfällt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Bei Brand: siehe Kapitel 5.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
- **Akute Toxizität** Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**
Quantitative Daten zur Toxizität dieses Produkts liegen uns nicht vor.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Handelsname: Tetrabutylammoniumhydroxid 0,1 mol/l (0,1N) in 2-propanol/methanol (11:1)

(Fortsetzung von Seite 8)

Komponente		Art	Wert	Spezies
ATE (Schätzwert Akuter Toxizität)				
Oral	LD50	1.200 mg/kg (Ratte)		
Dermal	LD50	3.601 mg/kg (rabbit)		
Inhalativ	LC50/4 h	36 mg/l (Ratte)		

67-63-0 2-Propanol

Oral	LD50	>2.000 mg/kg (Ratte)		
Dermal	LD50	>2.000 mg/kg (rabbit)		

67-56-1 Methanol

Oral	LD50	100 mg/kg (Ratte)		
Dermal	LD50	300 mg/kg (rabbit)		
Inhalativ	LC50/4 h	3 mg/l (Ratte)		

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung** Verursacht schwere Augenschäden.
- **Nach Einatmen:** Starke Ätzwirkung auf Haut und Schleimhäute.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Keimzellmutagenität** 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.

67-63-0 2-Propanol

NOAEL	46,5 mg/kg bw/day (Ratte)			
-------	---------------------------	--	--	--

67-56-1 Methanol

NOAEL	0,13 mg/kg bw/day (Ratte)			
-------	---------------------------	--	--	--

- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Kann das zentrale Nervensystem und die Sehorgane schädigen.
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- **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.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

- **Toxizität bei wiederholter Aufnahme**

67-56-1 Methanol

Inhalativ	NOAEL	1,06 mg/l (Ratte)		
-----------	-------	-------------------	--	--

- **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

- **Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 10)

Handelsname: Tetrabutylammoniumhydroxid 0,1 mol/l (0,1N) in 2-propanol/methanol (11:1)

(Fortsetzung von Seite 9)

· Testart	Wirkkonzentration	Methode	Bewertung
67-63-0 2-Propanol			
EC50/72 h	>100 mg/l	(Algae)	
EC50/48 h	>100 mg/l	(daphnia magna)	
LC50/48 h	>100 mg/l	(fish)	
67-56-1 Methanol			
EC50/48 h	>10.000 mg/l	(daphnia magna)	
EC50/96 h	12.000 mg/l	(Krustentiere)	
LC50/96 h	15.400 mg/l	(fish)	

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**
Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.
- **12.7 Andere schädliche Wirkungen**
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): deutlich wassergefährdend
Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.
Wegspülen größerer Mengen in Kanalisation oder Gewässer kann zur pH-Wert-Erhöhung führen. Ein hoher pH-Wert schädigt Wasserorganismen. In der Verdünnung der Anwendungskonzentration reduziert sich der pH-Wert erheblich, so dass nach dem Gebrauch des Produktes die in die Kanalisation gelangenden Abwässer nur schwach wassergefährdend wirken.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**
Chemikalien müssen unter Beachtung der jeweiligen nationalen Vorschriften entsorgt werden.
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:**
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- **14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**
- **ADR, IMDG, IATA** UN1992

(Fortsetzung auf Seite 11)

Handelsname: Tetrabutylammoniumhydroxid 0,1 mol/l (0,1N) in 2-propanol/methanol (11:1)

(Fortsetzung von Seite 10)

- **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
- **ADR** ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G. (ISOPROPANOL (ISOPROPYLALKOHOL), METHANOL)
- **IMDG, IATA** FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (ISOPROPANOL (ISOPROPYL ALCOHOL), METHANOL)

· **14.3 Transportgefahrenklassen**

· **ADR**



- **Klasse** 3 (FT1) Entzündbare flüssige Stoffe
- **Gefahrzettel** 3+6.1

· **IMDG**



- **Class** 3 Entzündbare flüssige Stoffe
- **Label** 3/6.1

· **IATA**



- **Class** 3 Entzündbare flüssige Stoffe
- **Label** 3 (6.1)

· **14.4 Verpackungsgruppe**

- **ADR, IMDG, IATA** II

- **14.5 Umweltgefahren:** Nicht anwendbar.

- **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe
- **Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):** 336
- **EMS-Nummer:** F-E,S-D
- **Stowage Category** B
- **Stowage Code** SW2 Clear of living quarters.

- **14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten** Nicht anwendbar.

- **Transport/weitere Angaben:**
- **Quantity limitations** On passenger aircraft/rail: 1 L
On cargo aircraft only: 60 L

(Fortsetzung auf Seite 12)

Handelsname: Tetrabutylammoniumhydroxid 0,1 mol/l (0,1N) in 2-propanol/methanol (11:1)

(Fortsetzung von Seite 11)

· ADR	
· Begrenzte Menge (LQ)	1L
· Freigestellte Mengen (EQ)	Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml
· Beförderungskategorie	2
· Tunnelbeschränkungscode	D/E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· UN "Model Regulation":	UN 1992 ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, G I F T I G , N . A . G . (I S O P R O P A N O L (ISOPROPYLALKOHOL), METHANOL), 3 (6.1), II

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Seveso-Kategorie P5c ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN**
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse** 5.000 t
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse** 50.000 t

- **VERORDNUNG (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (POP)**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3, 69

- **Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **VERORDNUNG (EU) 2019/1148**

- **Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **VERORDNUNG (EU) 2024/590 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

(Fortsetzung auf Seite 13)

Handelsname: Tetrabutylammoniumhydroxid 0,1 mol/l (0,1N) in 2-propanol/methanol (11:1)

(Fortsetzung von Seite 12)

- **Nationale Vorschriften:**
- **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
I	>5-≤10
NK	>50-<100

- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 2 (Selbsteinstufung): deutlich wassergefährdend.
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

· **Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

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

ABSCHNITT 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.

- **Relevante Sätze**

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H301 Giftig bei Verschlucken.

H311 Giftig bei Hautkontakt.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H331 Giftig bei Einatmen.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H370 Schädigt die Organe.

H371 Kann die Organe schädigen.

- **Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Compliance

- **Datum der Vorgängerversion:** 27.05.2023

- **Versionsnummer der Vorgängerversion:** 5.04

- **Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord relatif au transport international 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

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

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

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

ATE: Acute toxicity estimate values (Schätzwerte Akuter Toxizität)

Flam. Liq. 2: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 2

Acute Tox. 3: Akute Toxizität – Kategorie 3

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

Skin Corr. 1A: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1A

Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2

STOT SE 1: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 1

STOT SE 2: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 2

(Fortsetzung auf Seite 14)

Handelsname: Tetrabutylammoniumhydroxid 0,1 mol/l (0,1N) in 2-propanol/methanol (11:1)

STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3

(Fortsetzung von Seite 13)

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE