

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Tributylamin-Lösung 0.52 N in 2-Propanol

Überarbeitet am: 18.07.2024

Materialnummer: 32251

Seite 1 von 14

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

1.1. Produktidentifikator

Tributylamin-Lösung 0.52 N in 2-Propanol

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

Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Laborchemikalien

Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an

Industriestandorten

Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Nicht für private Zwecke (Haushalt) verwenden.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

| | | |
|---------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| Firmenname: | AnalytiChem GmbH | |
| | ACD | |
| Straße: | Stempelstraße 6 | |
| Ort: | D-47167 Duisburg | |
| Telefon: | 0203/5194-0 | Telefax: 0203/5194-290 |
| E-Mail: | info@analytichem.de | |
| Ansprechpartner: | Abteilung Produktsicherheit | Telefon: 0203/5194-107/117 |
| E-Mail: | produktsicherheit@analytichem.de | |
| Internet: | www.analytichem.de | |
| Auskunftgebender Bereich: | Abteilung Produktsicherheit | |

1.4. Notrufnummer:

Giftnotruf Berlin 030 30686 700

Weitere Angaben

Gemische sind nicht registrierungspflichtig. Die Registrierungsnummern der Inhaltsstoffe (soweit vorhanden) wurden im Abschnitt 3 angegeben.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Flam. Liq. 2; H225

Acute Tox. 2; H330

Acute Tox. 4; H312

Skin Irrit. 2; H315

Eye Irrit. 2; H319

STOT SE 3; H336

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

2.2. Kennzeichnungselemente

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

2-Propanol; Isopropylalkohol; Isopropanol

Tributylamin

Signalwort: Gefahr

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Tributylamin-Lösung 0.52 N in 2-Propanol

Überarbeitet am: 18.07.2024

Materialnummer: 32251

Seite 2 von 14

Piktogramme:



Gefahrenhinweise

- | | |
|------|--|
| H225 | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. |
| H312 | Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt. |
| H315 | Verursacht Hautreizungen. |
| H319 | Verursacht schwere Augenreizung. |
| H330 | Lebensgefahr bei Einatmen. |
| H336 | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. |

Sicherheitshinweise

- | | |
|----------------|--|
| P210 | Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. |
| P233 | Behälter dicht verschlossen halten. |
| P240 | Behälter und zu befüllende Anlage erden. |
| P241 | Explosionsschutz elektrische/Lüftungs-/Beleuchtungsgeräte verwenden. |
| P242 | Funkenarmes Werkzeug verwenden. |
| P243 | Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen. |
| P260 | Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. |
| P271 | Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden. |
| P280 | Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz/Gehörschutz tragen. |
| P284 | Atemschutz tragen. |
| P302+P352 | BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen. |
| P303+P361+P353 | BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen. |
| P312 | Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen. |
| P332+P313 | Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. |
| P362+P364 | Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. |
| P304+P340 | BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. |
| P310 | Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen. |
| P305+P351+P338 | BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. |
| P337+P313 | Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. |
| P233 | Behälter dicht verschlossen halten. |
| P403+P235 | An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten. |
| P405 | Unter Verschluss aufbewahren. |

2.3. Sonstige Gefahren

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Tributylamin-Lösung 0.52 N in 2-Propanol

Überarbeitet am: 18.07.2024

Materialnummer: 32251

Seite 3 von 14

Relevante Bestandteile

| CAS-Nr. | Stoffname | | | Anteil |
|----------|--|--------------|------------------|-------------|
| | EG-Nr. | Index-Nr. | REACH-Nr. | |
| | Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008) | | | |
| 67-63-0 | 2-Propanol; Isopropylalkohol; Isopropanol | | | 85 - < 90 % |
| | 200-661-7 | 603-117-00-0 | | |
| | Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3; H225 H319 H336 | | | |
| 102-82-9 | Tributylamin | | | 10 - < 15 % |
| | 203-058-7 | | 01-2119474898-14 | |
| | Acute Tox. 2, Acute Tox. 2, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2; H330 H310 H302 H315 | | | |

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE

| CAS-Nr. | EG-Nr. | Stoffname | Anteil |
|----------|-----------|---|-------------|
| | | Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE | |
| 102-82-9 | 203-058-7 | Tributylamin | 10 - < 15 % |
| | | inhalativ: LC50 = 0,5 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 0,05 mg/l (Stäube oder Nebel); dermal: LD50 = 195 mg/kg; oral: LD50 = 420 mg/kg | |

Weitere Angaben

Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe gemäß REACH VO EG Nr 1907/2006, Art. 57 oberhalb der gesetzlichen Konzentrationsgrenze von = 0,1 % (w/w).

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Selbstschutz des Ersthelfers

Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen.
Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.
Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt

Sofort abwaschen mit: Wasser
Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Augenkontakt

Nach Augenkontakt: Sofort vorsichtig und gründlich mit Augendusche oder mit Wasser spülen.
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken

Für Frischluft sorgen.
Sofort Arzt hinzuziehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine Daten verfügbar

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Tributylamin-Lösung 0.52 N in 2-Propanol

Überarbeitet am: 18.07.2024

Materialnummer: 32251

Seite 4 von 14

Geeignete Löschmittel

Wassersprühstrahl, Kohlendioxid (CO₂), Schaum, Löschpulver.

Ungeeignete Löschmittel

keine Beschränkung

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brennbare Flüssigkeiten

Leichtentzündlich.

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Im Brandfall können entstehen:

Stickoxide (NO_x)

Kohlendioxid, Kohlenmonoxid

Dämpfe sind schwerer als Luft, breiten sich am Boden aus und bilden mit Luft explosionsfähige Gemische.

Auf Rückzündung achten.

Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Chemikalienvollschutzanzug tragen.

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

Zusätzliche Hinweise

Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.

Wenn gefahrlos möglich, unbeschädigte Behälter aus der Gefahrenzone entfernen.

Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende

Verfahren

Allgemeine Hinweise

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

Dieses Material kann durch Hitze, Funken, Flammen oder andere Zündquellen (z.B. statische Elektrizität, Zündflammen, mechanische/elektrische Ausrüstung und elektronische Geräte wie Handys, Computer und Pager, die nicht als eigensicher zugelassen sind) entzündet werden.

Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Personen in Sicherheit bringen.

Notfallpläne

Sachkundige hinzuziehen.

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

Einsatzkräfte

Sicherheitshinweise Einsatzkräfte : Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen. Explosionsgefahr

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Die Dämpfe des Produktes sind schwerer als Luft und können sich am Boden, in Gruben, Kanälen und Kellern in höherer Konzentration sammeln.

Explosionsgefahr

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für Rückhaltung

Kanalisation abdecken.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Tributylamin-Lösung 0.52 N in 2-Propanol

Überarbeitet am: 18.07.2024

Materialnummer: 32251

Seite 5 von 14

Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).
In geeigneten, geschlossenen Behältern sammeln und zur Entsorgung bringen.
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.

Für Reinigung

Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

Weitere Angaben

Für ausreichende Lüftung sorgen.
Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben und Aerosolen ist Atemschutz zu verwenden.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8
Entsorgung: siehe Abschnitt 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden.
Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen. Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Behälter dicht geschlossen halten.
Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Abzug verwenden (Labor).
Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Für ausreichende Lüftung sorgen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Hautschutzplan erstellen und beachten! Vor den Pausen und bei Arbeitende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen. Bei der Arbeit nicht essen und trinken. Die Wahl der Körperschutzmittel ist von der Gefahrstoffkonzentration und -menge abhängig. Die chemische Beständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten geklärt werden.

Weitere Angaben zur Handhabung

Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
Hautschutzplan erstellen und beachten! Vor den Pausen und bei Arbeitende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen. Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Behälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Behälter dicht geschlossen halten. Unter Verschluss aufbewahren. An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist. Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen. Behälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen lagern mit: Oxidationsmittel. Pyrophore oder selbsterhitzungsfähige Gefahrstoffe.
TRGS 510 beachten

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Kühl halten. Vor Sonnenbestrahlung schützen.

Lagerklasse nach TRGS 510: 3

7.3. Spezifische Endanwendungen

Laborchemikalien

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Tributylamin-Lösung 0.52 N in 2-Propanol

Überarbeitet am: 18.07.2024

Materialnummer: 32251

Seite 6 von 14

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte

| CAS-Nr. | Bezeichnung | ppm | mg/m ³ | F/m ³ | Spitzenbegrenzungsfaktor | Hinweis | Art |
|---------|-------------|-----|-------------------|------------------|--------------------------|---------|----------|
| 67-63-0 | Propan-2-ol | 200 | 500 | | 2(II) | Y | TRGS 900 |

Biologische Grenzwerte (TRGS 903)

| CAS-Nr. | Bezeichnung | Parameter | Grenzwert | Untersuchungsmaterial | Probennahmezeitpunkt |
|---------|-------------|-----------|-----------|-----------------------|----------------------|
| 67-63-0 | Propan-2-ol | Aceton | 25 mg/l | B | b |

DNEL-/DMEL-Werte

| CAS-Nr. | Bezeichnung | Expositionsweg | Wirkung | Wert |
|--------------------------------|---|----------------|------------|------------------------|
| 67-63-0 | 2-Propanol; Isopropylalkohol; Isopropanol | | | |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig | | inhalativ | systemisch | 500 mg/m ³ |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig | | dermal | systemisch | 888 mg/kg KG/d |
| Verbraucher DNEL, langfristig | | inhalativ | systemisch | 89 mg/m ³ |
| Verbraucher DNEL, langfristig | | dermal | systemisch | 319 mg/kg KG/d |
| Verbraucher DNEL, langfristig | | oral | systemisch | 26 mg/kg KG/d |
| 102-82-9 | Tributylamin | | | |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig | | inhalativ | systemisch | 15,2 mg/m ³ |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig | | inhalativ | lokal | 15,2 mg/m ³ |
| Arbeitnehmer DNEL, akut | | inhalativ | lokal | 15,2 mg/m ³ |

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Tributylamin-Lösung 0.52 N in 2-Propanol

Überarbeitet am: 18.07.2024

Materialnummer: 32251

Seite 7 von 14

PNEC-Werte

| CAS-Nr. | Bezeichnung | Wert |
|--|---|-------------|
| Umweltkompartiment | | |
| 67-63-0 | 2-Propanol; Isopropylalkohol; Isopropanol | |
| Süßwasser | | 140,9 mg/l |
| Süßwasser (intermittierende Freisetzung) | | 140,9 mg/l |
| Meerwasser | | 140,9 mg/l |
| Süßwassersediment | | 552 mg/kg |
| Meeressediment | | 552 mg/kg |
| Sekundärvergiftung | | 160 mg/kg |
| Mikroorganismen in Kläranlagen | | 2251 mg/l |
| Boden | | 28 mg/kg |
| 102-82-9 | Tributylamin | |
| Süßwasser | | 0,004 mg/l |
| Süßwasser (intermittierende Freisetzung) | | 0,036 mg/l |
| Meerwasser | | 0 mg/l |
| Süßwassersediment | | 16,13 mg/kg |
| Meeressediment | | 1,61 mg/kg |
| Mikroorganismen in Kläranlagen | | 100 mg/l |
| Boden | | 3,22 mg/kg |

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen.

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden.

Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz

Korbbrille

Handschutz

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Geeignet sind beispielsweise Schutzhandschuhe der Firma KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, email: vertrieb@kcl.de mit folgender Spezifikation (Prüfung erfolgte nach EN374):

Bei häufigerem Handkontakt

Handelsname/Bezeichnung: KCL 730 Camatril® Velours

Empfohlenes Material: NBR (Nitrilkautschuk) 0,4 mm

Tragedauer bei permanentem Kontakt: > 480 min

Bei kurzzeitigem Handkontakt

Handelsname/Bezeichnung: KCL 720 Camapren®

Empfohlenes Material: CR (Polychloropren, Chloroprenkautschuk) 0,65 mm

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Tributylamin-Lösung 0.52 N in 2-Propanol

Überarbeitet am: 18.07.2024

Materialnummer: 32251

Seite 8 von 14

Tragedauer bei gelegentlichem Kontakt (Spritzer): > 250 min

Die oben genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuhtypen in Labormessungen von KCL nach EN374 ermittelt. Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt, das von uns geliefert wird und den von uns angegebenen Verwendungszweck. Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden (z.B. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Körperschutz

Flammschutzkleidung. Antistatische Schuhe und Arbeitskleidung tragen.
Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
Schwer entflammbare oder flammhemmende Kleidung tragen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen.
Hautschutzplan erstellen und beachten!

Atemschutz

Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben und Aerosolen ist Atemschutz zu verwenden.
Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.
Wegen Explosionsgefahr Eindringen der Dämpfe in Keller, Kanalisation und Gruben verhindern.
Explosionsgefahr

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

| | | |
|---|------------------|-----------------------|
| Aggregatzustand: | Flüssig | |
| Farbe: | farblos | |
| Geruch: | charakteristisch | |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: | | Keine Daten verfügbar |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: | | >35 °C |
| Entzündbarkeit: | | nicht anwendbar |
| Untere Explosionsgrenze: | | Keine Daten verfügbar |
| Obere Explosionsgrenze: | | Keine Daten verfügbar |
| Flammpunkt: | | <21 °C |
| Zündtemperatur: | | Keine Daten verfügbar |
| Zersetzungstemperatur: | | nicht bestimmt |
| pH-Wert: | | nicht bestimmt |
| Kinematische Viskosität: | | nicht bestimmt |
| Wasserlöslichkeit: | | Keine Daten verfügbar |
| Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln | | |
| nicht bestimmt | | |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser: | | nicht bestimmt |
| Dampfdruck: | | Keine Daten verfügbar |
| Dampfdruck: | | Keine Daten verfügbar |
| Dichte: | | 0,785 g/cm³ |
| Schüttdichte: | | Keine Daten verfügbar |
| Relative Dampfdichte: | | nicht bestimmt |

9.2. Sonstige Angaben

Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Tributylamin-Lösung 0.52 N in 2-Propanol

Überarbeitet am: 18.07.2024

Materialnummer: 32251

Seite 9 von 14

Explosionsgefahren

Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

Weiterbrennbarkeit:

Selbsterhaltende Verbrennung

Selbstentzündungstemperatur

Feststoff:

nicht anwendbar

Gas:

nicht anwendbar

Oxidierende Eigenschaften

nicht bestimmt

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Verdampfungsgeschwindigkeit:

nicht bestimmt

Lösemitteltrennprüfung:

nicht bestimmt

Lösemittelgehalt:

Keine Daten verfügbar

Festkörpergehalt:

nicht bestimmt

Sublimationstemperatur:

Keine Daten verfügbar

Erweichungspunkt:

Keine Daten verfügbar

Pourpoint:

Keine Daten verfügbar

Keine Daten verfügbar:

Dynamische Viskosität:

Keine Daten verfügbar

Auslaufzeit:

nicht bestimmt

Weitere Angaben

nicht bestimmt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Leichtentzündlich.

Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Oxidationsmittel

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

10.5. Unverträgliche Materialien

verschiedene Kunststoffe

verschiedene Metalle, Metalllegierungen

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

beim Brand siehe:

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Weitere Angaben

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität

Lebensgefahr bei Einatmen.

Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Tributylamin-Lösung 0.52 N in 2-Propanol

Überarbeitet am: 18.07.2024

Materialnummer: 32251

Seite 10 von 14

ATEmix berechnet

ATE (oral) > 2000 mg/kg; ATE (dermal) 1589,2 mg/kg; ATE (inhalativ Dampf) 4,0700 mg/l; ATE (inhalativ Staub/Nebel) 0,4070 mg/l

| CAS-Nr. | Bezeichnung | | | | |
|----------|-----------------------|----------------|-----------|---------------------|--|
| | Expositionsweg | Dosis | Spezies | Quelle | Methode |
| 102-82-9 | Tributylamin | | | | |
| | oral | LD50 420 mg/kg | Ratte | Publication (1974) | Method: acute oral toxicity test Screeni |
| | dermal | LD50 195 mg/kg | Kaninchen | Publication (1974) | Method: acute dermal toxicity Screening |
| | inhalativ (4 h) Dampf | LC50 0,5 mg/l | Ratte | Study report (1987) | OECD Guideline 403 |
| | inhalativ Staub/Nebel | ATE 0,05 mg/l | | | |

Reiz- und Ätzwirkung

Ätzwirkung auf die Haut/Hautreizung: Verursacht Hautreizungen.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Verursacht schwere Augenreizung.

Sensibilisierende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

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.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. (2-Propanol; Isopropylalkohol; Isopropanol)

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Keine Daten verfügbar

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Keine Daten verfügbar

Spezifische Wirkungen im Tierversuch

Keine Daten verfügbar

Sonstige Angaben zu Prüfungen

Keine Daten verfügbar

Erfahrungen aus der Praxis

Keine Daten verfügbar

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Sonstige Angaben

Keine Daten verfügbar

Allgemeine Bemerkungen

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Tributylamin-Lösung 0.52 N in 2-Propanol

Überarbeitet am: 18.07.2024

Materialnummer: 32251

Seite 11 von 14

| CAS-Nr. | Bezeichnung | | | | | |
|----------|---|---------------|-----------|---------|-------------------------|--|
| | Aquatische Toxizität | Dosis | [h] [d] | Spezies | Quelle | Methode |
| 67-63-0 | 2-Propanol; Isopropylalkohol; Isopropanol | | | | | |
| | Akute Fischtoxizität | LC50 mg/l | 10000 | 96 h | Pimephales promelas | Publication (1983) OECD Guideline 203 |
| 102-82-9 | Tributylamin | | | | | |
| | Akute Fischtoxizität | LC50 mg/l | 16,3 | 96 h | Oryzias latipes | Study report (2000) other: Testing Methods for Industrial Wa |
| | Akute Algtoxizität | ErC50 mg/l | 3,556 | 72 h | Desmodesmus subspicatus | REACH Registration Dossier other: German Industrial Standard DIN 38 |

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Keine Daten verfügbar

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten verfügbar

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser

| CAS-Nr. | Bezeichnung | Log Pow |
|----------|---|---------|
| 67-63-0 | 2-Propanol; Isopropylalkohol; Isopropanol | 0,05 |
| 102-82-9 | Tributylamin | 3,338 |

BCF

| CAS-Nr. | Bezeichnung | BCF | Spezies | Quelle |
|----------|--------------|-----|-----------------|----------------------|
| 102-82-9 | Tributylamin | 7,3 | Cyprinus carpio | REACH Registration D |

12.4. Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltsstoff die Kriterien erfüllt.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

Weitere Hinweise

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.
Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlungen zur Entsorgung

Entsorgung gemäß Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und gefährliche Abfälle.
Unter Beachtung behördlicher Vorschriften einer chemisch/physikalischen Behandlungsanlage zuführen.
Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.
Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.
Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Tributylamin-Lösung 0.52 N in 2-Propanol

Überarbeitet am: 18.07.2024

Materialnummer: 32251

Seite 12 von 14

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)

| | |
|--|--|
| 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: | UN 1992 |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: | ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G. (2-Propanol; Isopropylalkohol; Isopropanol, Tributylamin) |
| 14.3. Transportgefahrenklassen: | 3 |
| 14.4. Verpackungsgruppe: | II |
| Gefahrzettel: | 3+6.1 |
| Klassifizierungscode: | FT1 |
| Sondervorschriften: | 274 |
| Begrenzte Menge (LQ): | 1 L |
| Freigestellte Menge: | E2 |
| Beförderungskategorie: | 2 |
| Gefahrnummer: | 336 |
| Tunnelbeschränkungscode: | D/E |

Binnenschifftransport (ADN)

| | |
|--|--|
| 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: | UN 1992 |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: | ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G. (2-Propanol; Isopropylalkohol; Isopropanol, Tributylamin) |
| 14.3. Transportgefahrenklassen: | 3 |
| 14.4. Verpackungsgruppe: | II |
| Gefahrzettel: | 3+6.1 |
| Klassifizierungscode: | FT1 |
| Sondervorschriften: | 274 802 |
| Begrenzte Menge (LQ): | 1 L |
| Freigestellte Menge: | E2 |

Seeschifftransport (IMDG)

| | |
|--|--|
| 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: | UN 1992 |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: | FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (propan-2-ol, tributylamine) |
| 14.3. Transportgefahrenklassen: | 3 |
| 14.4. Verpackungsgruppe: | II |
| Gefahrzettel: | 3+6.1 |
| Sondervorschriften: | 274 |
| Begrenzte Menge (LQ): | 1 L |
| Freigestellte Menge: | E2 |
| EmS: | F-E, S-D |

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

| | |
|--|--|
| 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: | UN 1992 |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: | FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (propan-2-ol, tributylamine) |
| 14.3. Transportgefahrenklassen: | 3 |
| 14.4. Verpackungsgruppe: | II |
| Gefahrzettel: | 3+6.1 |
| Sondervorschriften: | A3 |
| Begrenzte Menge (LQ) Passenger: | 1 L |
| Passenger LQ: | Y341 |
| Freigestellte Menge: | E2 |
| IATA-Verpackungsanweisung - Passenger: | 352 |
| IATA-Maximale Menge - Passenger: | 1 L |
| IATA-Verpackungsanweisung - Cargo: | 364 |
| IATA-Maximale Menge - Cargo: | 60 L |

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Tributylamin-Lösung 0.52 N in 2-Propanol

Überarbeitet am: 18.07.2024

Materialnummer: 32251

Seite 13 von 14

14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND: Nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Achtung: Brennbare Flüssigkeit. Giftig.

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Vorschriften

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 3, Eintrag 40

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie
2012/18/EU:

H2 AKUT TOXISCH

Nationale Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22
JArbSchG). Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende
Mütter beachten (§§ 11 und 12 MuSchG).

Wassergefährdungsklasse:

3 - stark wassergefährdend

Status:

Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV

Hautresorption/Sensibilisierung:

Durchdringt leicht die äußere Haut und löst Vergiftung aus.

Zusätzliche Hinweise

Merkblatt BG-Chemie:

M017 Lösemittel

M050 Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungen

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en): 9,12.

Abkürzungen und Akronyme

Flam. Liq: Entzündbare Flüssigkeiten

Acute Tox: Akute Toxizität

Skin Irrit: Hautreizung

Eye Irrit: Augenreizung

STOT SE: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized 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

LC50: Lethal concentration, 50%

LD50: Lethal dose, 50%

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Tributylamin-Lösung 0.52 N in 2-Propanol

Überarbeitet am: 18.07.2024

Materialnummer: 32251

Seite 14 von 14

Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

| | |
|---------------------|-------------------------|
| Einstufung | Einstufungsverfahren |
| Flam. Liq. 2; H225 | Auf Basis von Prüfdaten |
| Acute Tox. 2; H330 | Berechnungsverfahren |
| Acute Tox. 4; H312 | Berechnungsverfahren |
| Skin Irrit. 2; H315 | Berechnungsverfahren |
| Eye Irrit. 2; H319 | Berechnungsverfahren |
| STOT SE 3; H336 | Berechnungsverfahren |

Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

| | |
|------|--|
| H225 | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. |
| H302 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. |
| H310 | Lebensgefahr bei Hautkontakt. |
| H312 | Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt. |
| H315 | Verursacht Hautreizungen. |
| H319 | Verursacht schwere Augenreizung. |
| H330 | Lebensgefahr bei Einatmen. |
| H336 | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. |

Weitere Angaben

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen
 Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. 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.
 Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.
 Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

(Die Daten der relevanten Bestandteile wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)