

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Dibutylaminlösung 1,5 mol/l - 1,5 N Lösung in Toluol

Überarbeitet am: 18.03.2025

Materialnummer: 33209

Seite 1 von 16

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**1.1. Produktidentifikator**

Dibutylaminlösung 1,5 mol/l - 1,5 N Lösung in Toluol

UFI: W5YX-F2F7-T00K-6Y8Q

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**Verwendung des Stoffs/des Gemischs**Reagenzien und Laborchemikalien
Nur für Labor- und Analysezwecke.**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
Repr. 2; H361d
Acute Tox. 2; H330
Acute Tox. 4; H312
Acute Tox. 4; H302
Skin Corr. 1A; H314
Eye Dam. 1; H318
STOT SE 3; H336
STOT RE 2; H373
Asp. Tox. 1; H304
Aquatic Chronic 3; H412

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

2.2. Kennzeichnungselemente**Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung**Toluol
Di-n-butylamin

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Dibutylaminlösung 1,5 mol/l - 1,5 N Lösung in Toluol

Überarbeitet am: 18.03.2025

Materialnummer: 33209

Seite 2 von 16

Signalwort:

Gefahr

Piktogramme:



Gefahrenhinweise

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H302+H312	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Hautkontakt.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

P260	Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz 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.

Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische

EUH071	Wirkt ätzend auf die Atemwege.
--------	--------------------------------

2.3. Sonstige Gefahren

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Relevante Bestandteile

CAS-Nr.	Stoffname			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)			
108-88-3	Toluol			75 - < 80 %
	203-625-9	601-021-00-3	01-2119471310-51	
	Flam. Liq. 2, Repr. 2, Skin Irrit. 2, STOT SE 3, STOT RE 2, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 3; H225 H361d H315 H336 H373 H304 H412			
111-92-2	Di-n-butylamin			20 - < 25 %
	203-921-8	612-049-00-0	01-2119475606-30	
	Flam. Liq. 3, Acute Tox. 2, Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, Skin Corr. 1A, Eye Dam. 1; H226 H330 H311 H301 H314 H318 EUH071			

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

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Dibutylaminlösung 1,5 mol/l - 1,5 N Lösung in Toluol

Überarbeitet am: 18.03.2025

Materialnummer: 33209

Seite 3 von 16

Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE

CAS-Nr.	EG-Nr.	Stoffname	Anteil
		Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE	
108-88-3	203-625-9	Toluol	75 - < 80 %
		inhalativ: LC50 = 28,1 mg/l (Dämpfe); dermal: LD50 = > 5000 mg/kg; oral: LD50 = 5580 mg/kg	
111-92-2	203-921-8	Di-n-butylamin	20 - < 25 %
		inhalativ: ATE 1,2 mg/l (Dämpfe); dermal: ATE 300 mg/kg; oral: ATE 220 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

Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

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

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen.

Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

Nach Verschlucken

Bei Erbrechen Aspirationsgefahr beachten.

Sofort Arzt hinzuziehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Kopfschmerzen, Schwindel

Benommenheit, Erbrechen

Rauschzustand, Krämpfe

Kreislaufkollaps, Atembeschwerden

Atemnot, Bewusstlosigkeit

Reizend — Hautreizung und Augenschädigung

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel**

Schaum.

Löschpulver

Kohlendioxid (CO₂)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Dibutylaminlösung 1,5 mol/l - 1,5 N Lösung in Toluol

Überarbeitet am: 18.03.2025

Materialnummer: 33209

Seite 4 von 16

Ungeeignete Löschmittel

keine Beschränkung

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brennbare Flüssigkeiten

Auf Rückzündung achten.

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Im Brandfall können entstehen:

Kohlendioxid (CO₂) Kohlenmonoxid

Cyanwasserstoff (Blausäure)

Stickoxide (NO_x)

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

Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Zusätzliche Hinweise

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

Wenn gefahrlos möglich, unbeschädigte Behälter aus der Gefahrenzone entfernen.

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

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

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.

Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).

In geeigneten, geschlossenen Behältern sammeln und zur Entsorgung bringen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Dibutylaminlösung 1,5 mol/l - 1,5 N Lösung in Toluol

Überarbeitet am: 18.03.2025

Materialnummer: 33209

Seite 5 von 16

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**

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

Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen

Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Hautschutzplan erstellen und beachten!

Die Wahl der Körperschuttmittel ist von der Gefahrstoffkonzentration und -menge abhängig. Die chemische Beständigkeit der Schuttmittel 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 Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen. Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden.

An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Behälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

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

Zusammenlagerungshinweise

TRGS 510 beachten

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Kühl halten. Vor Sonnenbestrahlung schützen.

Lagerklasse nach TRGS 510: 3 (Entzündbare Flüssigkeiten)

7.3. Spezifische Endanwendungen

Laborchemikalien

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**8.1. Zu überwachende Parameter**

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Dibutylaminlösung 1,5 mol/l - 1,5 N Lösung in Toluol

Überarbeitet am: 18.03.2025

Materialnummer: 33209

Seite 6 von 16

Arbeitsplatzgrenzwerte

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m ³	F/m ³	Spitzenbe- grenzungsfaktor	Hinweis	Art
111-92-2	Di-n-butylamin	5	29		1(I)	H	TRGS 900
108-88-3	Toluol	50	190		2(II)	H, Y	TRGS 900

Biologische Grenzwerte (TRGS 903)

CAS-Nr.	Bezeichnung	Parameter	Grenzwert	Untersuchungs- material	Probennahme- zeitpunkt
108-88-3	Toluol	Toluol	600 µg/l	B	g

DNEL-/DMEL-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	Expositionsweg	Wirkung	Wert
108-88-3	Toluol			
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	192 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, akut		inhalativ	systemisch	384 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	lokal	192 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, akut		inhalativ	lokal	384 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		dermal	systemisch	384 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	56,5 mg/m ³
Verbraucher DNEL, akut		inhalativ	systemisch	226 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	lokal	56,5 mg/m ³
Verbraucher DNEL, akut		inhalativ	lokal	226 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langfristig		dermal	systemisch	226 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig		oral	systemisch	8,13 mg/kg KG/d
111-92-2	Di-n-butylamin			
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	29 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, akut		inhalativ	systemisch	29 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	lokal	29 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, akut		inhalativ	lokal	29 mg/m ³

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Dibutylaminlösung 1,5 mol/l - 1,5 N Lösung in Toluol

Überarbeitet am: 18.03.2025

Materialnummer: 33209

Seite 7 von 16

PNEC-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	
Umweltkompartiment		Wert
108-88-3	Toluol	
Süßwasser		0,68 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		0,68 mg/l
Meerwasser		0,68 mg/l
Süßwassersediment		16,39 mg/kg
Meeressediment		16,39 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		13,61 mg/l
Boden		2,89 mg/kg
111-92-2	Di-n-butylamin	
Süßwasser		0,084 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		0,084 mg/l
Meerwasser		0,008 mg/l
Süßwassersediment		11,4 mg/kg
Meeressediment		1,14 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		149,5 mg/l
Boden		2,23 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.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**Augen-/Gesichtsschutz**

Korbbrille

Gesichtsschutzschirm

Handschutz

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 890 Vitoject®

Geeignetes Material: FKM (Fluorkautschuk) 0,7 mm

Tragedauer bei permanentem Kontakt: > 480 min

Bei kurzzeitigem Handkontakt

Handelsname/Bezeichnung: KCL 890 Vitoject®

Geeignetes Material: FKM (Fluorkautschuk) 0,7 mm

Tragedauer bei gelegentlichem Kontakt (Spritzer): > 480 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

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Dibutylaminlösung 1,5 mol/l - 1,5 N Lösung in Toluol

Überarbeitet am: 18.03.2025

Materialnummer: 33209

Seite 8 von 16

müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden (z.B. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Körperschutz

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.

Atemschutz

Atemschutz ist erforderlich bei: Aerosol- oder Nebelbildung
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:	klar
Geruch:	nach: Kohlenwasserstoffe, aromatisch
Geruchsschwelle:	Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Keine Daten verfügbar
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:	>35 °C
Entzündbarkeit:	Keine Daten verfügbar
Untere Explosionsgrenze:	Keine Daten verfügbar
Obere Explosionsgrenze:	Keine Daten verfügbar
Flammpunkt:	<10 °C
Zündtemperatur:	Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur:	Keine Daten verfügbar
pH-Wert:	Keine Daten verfügbar
Kinematische Viskosität:	Keine Daten verfügbar
Wasserlöslichkeit:	Keine Daten verfügbar
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	Keine Daten verfügbar
Lösungsgeschwindigkeit:	Keine Daten verfügbar
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser:	Keine Daten verfügbar
Dispersionsstabilität:	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck:	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck:	Keine Daten verfügbar
Dichte:	0,83932 g/cm ³
Relative Dichte:	Keine Daten verfügbar
Schüttdichte:	Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte:	Keine Daten verfügbar
Partikeleigenschaften:	Keine Daten verfügbar

9.2. Sonstige Angaben**Angaben über physikalische Gefahrenklassen****Explosionsgefahren**

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

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Dibutylaminlösung 1,5 mol/l - 1,5 N Lösung in Toluol

Überarbeitet am: 18.03.2025

Materialnummer: 33209

Seite 9 von 16

Weiterbrennbarkeit:	Selbstunterhaltende Verbrennung
Selbstentzündungstemperatur	
Feststoff:	Keine Daten verfügbar
Gas:	Keine Daten verfügbar
Oxidierende Eigenschaften	
Keine Daten verfügbar	
Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen	
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Keine Daten verfügbar
Lösemitteltrennprüfung:	Keine Daten verfügbar
Lösemittelgehalt:	Keine Daten verfügbar
Festkörpergehalt:	Keine Daten verfügbar
Sublimationstemperatur:	Keine Daten verfügbar
Erweichungspunkt:	Keine Daten verfügbar
Pourpoint:	Keine Daten verfügbar
	Keine Daten verfügbar
Dynamische Viskosität:	Keine Daten verfügbar
Auslaufzeit:	Keine Daten verfügbar
Weitere Angaben	
Keine Daten verfügbar	

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Dämpfe können mit Luft ein explosives Gemisch bilden.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Oxidationsmittel
Salpetersäure
Essigsäure
Starke Säure
Alkohole
Ketone
Aldehyde
Ester
Nitrile
Phenole

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

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

10.5. Unverträgliche Materialien

Kunststoffe
Kunststofferzeugnisse
Gummierzeugnisse
Leichtmetall
Kupfer
Kupferlegierungen
Zinn

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

beim Brand siehe:

Dibutylaminlösung 1,5 mol/l - 1,5 N Lösung in Toluol

Überarbeitet am: 18.03.2025

Materialnummer: 33209

Seite 10 von 16

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****Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

Akute Toxizität

Lebensgefahr bei Einatmen.

Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Beim Verschlucken besteht die Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens (starke Ätzwirkung).

Lungenödem

Schleimhautirritationen im Mund, Rachen, Speiseröhre und Magen-Darm- Trakt.

Resorption (oral)

Resorption (inhalativ)

Resorption (dermal)

ATEmix berechnet

ATE (oral) 957,8 mg/kg; ATE (dermal) 1306 mg/kg; ATE (inhalativ Dampf) 5,220 mg/l; ATE (inhalativ Staub/Nebel) 0,2180 mg/l

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
108-88-3	Toluol				
	oral	LD50 5580 mg/kg	Ratte	Toxicology 4, 5-15 (1975)	EU Method B.1
	dermal	LD50 > 5000 mg/kg	Kaninchen	American Industrial Hygiene Association	Study investigated mortality in groups o
	inhalativ (4 h) Dampf	LC50 28,1 mg/l	Ratte	Study report (1980)	OECD Guideline 403
111-92-2	Di-n-butylamin				
	oral	ATE 220 mg/kg			
	dermal	ATE 300 mg/kg			
	inhalativ Dampf	ATE 1,2 mg/l			

Reiz- und Ätzwirkung

Ätzwirkung auf die Haut/Hautreizung: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Verursacht schwere Augenschäden.

Wirkt ätzend auf die Atemwege.

Sensibilisierende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. (Toluol)

Keimzellmutagenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. (Toluol)

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. (Toluol)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Dibutylaminlösung 1,5 mol/l - 1,5 N Lösung in Toluol

Überarbeitet am: 18.03.2025

Materialnummer: 33209

Seite 11 von 16

Aspirationsgefahr

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

Spezifische Wirkungen im Tierversuch

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

Sonstige Angaben zu Prüfungen

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

Erfahrungen aus der Praxis

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren**Endokrinschädliche Eigenschaften**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

Sonstige Angaben

Wiederholte oder fortgesetzte Exposition kann Hautreizungen und Dermatitis, auf Grund der entfettenden Eigenschaften des Produkts, bewirken.

Allgemeine Bemerkungen

Kopfschmerzen

Schwindel

Benommenheit

Erbrechen

Rauschzustand

Krämpfe

Kreislaufkollaps

Atembeschwerden

Atemnot

Bewusstlosigkeit

Reizend — Hautreizung und Augenschädigung

Magen-Darm-Beschwerden

Bindehautschwellung (Chemosis).

ätzend

Husten

Gefahr ernster Augenschäden.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1. Toxizität**

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Dibutylaminlösung 1,5 mol/l - 1,5 N Lösung in Toluol

Überarbeitet am: 18.03.2025

Materialnummer: 33209

Seite 12 von 16

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h] [d]	Spezies	Quelle	Methode
108-88-3	Toluol					
	Akute Fischtoxizität	LC50 5,5 mg/l	96 h	Oncorhynchus kisutch	Transactions A. Fish. Soc. 110, 430-436.	Fry were exposed to toluene in a flow th
	Akute Algentoxizität	ErC50 > 433 mg/l	96 h	Pseudokirchneriella subcapitata	REACH Registration Dossier	Method: other
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 11,5 mg/l	48 h	Daphnia magna	REACH Registration Dossier	Method: other
	Fischtoxizität	NOEC 1,39 mg/l	40 d	Oncorhynchus kisutch	Transactions A. Fish. Soc. 110, 430-436.	Fry were exposed to toluene in a flow th
	Algentoxizität	NOEC > 400 mg/l	7 d	Scenedesmus quadricauda	REACH Registration Dossier	Method: other
	Crustaceatoxizität	NOEC 0,74 mg/l	7 d	Ceriodaphnia dubia	Ecotoxicol. Environ. Saf. 39, 136-146. (other: US EPA 600/4-91-003
111-92-2	Di-n-butylamin					
	Akute Fischtoxizität	LC50 5,5 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss	Chemosphere 9, 753-762 (1980)	other: IRSA, Quaderni dell'Istituto di
	Akute Algentoxizität	ErC50 16,91 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus	Study report (1988)	other: DIN 38412, part 9
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 8,4 mg/l	48 h	Ceriodaphnia dubia	Study report (1994)	other: Standard guide for conducting acu
	Crustaceatoxizität	NOEC 4,2 mg/l	21 d	Daphnia magna	Publication (1999)	OECD Guideline 211

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
108-88-3	Toluol	2,73
111-92-2	Di-n-butylamin	2,1

BCF

CAS-Nr.	Bezeichnung	BCF	Spezies	Quelle
108-88-3	Toluol	90	Leuciscus idus melanotus	Chemosphere 14 (10).
111-92-2	Di-n-butylamin	21	fish	United States Enviro

12.4. Mobilität im Boden

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

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

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Dibutylaminlösung 1,5 mol/l - 1,5 N Lösung in Toluol

Überarbeitet am: 18.03.2025

Materialnummer: 33209

Seite 13 von 16

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

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

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Weitere Hinweise

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

Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

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

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**Landtransport (ADR/RID)**

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:	UN 3286
14.2. Ordnungsgemäße	ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, ÄTZEND, N.A.G. (Toluol,
UN-Versandbezeichnung:	Di-n-butylamin)
14.3. Transportgefahrenklassen:	3
14.4. Verpackungsgruppe:	II
Gefahrzettel:	3+6.1+8
Klassifizierungscode:	FTC
Sondervorschriften:	274
Begrenzte Menge (LQ):	1 L
Freigestellte Menge:	E2
Beförderungskategorie:	2
Gefahrnummer:	368
Tunnelbeschränkungscode:	D/E

Binnenschifftransport (ADN)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:	UN 3286
14.2. Ordnungsgemäße	ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, ÄTZEND, N.A.G. (Toluol,
UN-Versandbezeichnung:	Di-n-butylamin)
14.3. Transportgefahrenklassen:	3
14.4. Verpackungsgruppe:	II
Gefahrzettel:	3+6.1+8
Klassifizierungscode:	FTC
Sondervorschriften:	274 802
Begrenzte Menge (LQ):	1 L
Freigestellte Menge:	E2

Seeschifftransport (IMDG)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:	UN 3286
14.2. Ordnungsgemäße	FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S. (toluene,
UN-Versandbezeichnung:	di-n-butylamine)
14.3. Transportgefahrenklassen:	3

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Dibutylaminlösung 1,5 mol/l - 1,5 N Lösung in Toluol

Überarbeitet am: 18.03.2025

Materialnummer: 33209

Seite 14 von 16

14.4. Verpackungsgruppe:

	II
Gefahrzettel:	3+6.1/8
Sondervorschriften:	274
Begrenzte Menge (LQ):	1 L
Freigestellte Menge:	E2
EmS:	F-E, S-C

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:**

UN 3286

14.2. Ordnungsgemäße

FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S. (toluene, di-n-butylamine)

UN-Versandbezeichnung:**14.3. Transportgefahrenklassen:**

3

14.4. Verpackungsgruppe:

II

Gefahrzettel: 3+6.1 8

Begrenzte Menge (LQ) Passenger: 0.5 L

Passenger LQ: Y340

Freigestellte Menge: E2

IATA-Verpackungsanweisung - Passenger: 352

IATA-Maximale Menge - Passenger: 1 L

IATA-Verpackungsanweisung - Cargo: 363

IATA-Maximale Menge - Cargo: 5 L

14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND: Nein

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, Eintrag 48, Eintrag 75

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie H2 AKUT TOXISCH

2012/18/EU:

Zusätzliche Angaben: P5c

Nationale Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG). Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (§§ 11 und 12 MuSchG). Beschäftigungsbeschränkungen für Frauen im gebärfähigen Alter beachten.

Chemikalienverbotsverordnung: Der Stoff unterliegt der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV).

Wassergefährdungsklasse: 3 - stark wassergefährdend

Status: Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV

Zusätzliche Hinweise

Merkblatt BG-Chemie:

M004 Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe

M050 Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

M039 Fruchtschädigungen - Schutz am Arbeitsplatz

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**Änderungen**

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en): 2, 11.

Dibutylaminlösung 1,5 mol/l - 1,5 N Lösung in Toluol

Überarbeitet am: 18.03.2025

Materialnummer: 33209

Seite 15 von 16

Abkürzungen und Akronyme

Flam. Liq. 2: Entzündbare Flüssigkeiten, Gefahrenkategorie 2
Acute Tox. 2: Akute Toxizität, Gefahrenkategorie 2
Asp. Tox. 1: Aspirationsgefahr, Gefahrenkategorie 1
Skin Corr. 1A: Ätzwirkung auf die Haut, Unterkategorie 1A
Skin Irrit. 2: Reizwirkung auf die Haut, Gefahrenkategorie 2
Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung, Gefahrenkategorie 1
Repr. 2: Reproduktionstoxizität, Gefahrenkategorie 2
STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Gefahrenkategorie 3
STOT RE 2: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Gefahrenkategorie 2
Aquatic Chronic 3: Gewässergefährdend: Kategorie Chronisch 3

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

Einstufung	Einstufungsverfahren
Flam. Liq. 2; H225	Auf Basis von Prüfdaten
Repr. 2; H361d	Berechnungsverfahren
Acute Tox. 2; H330	Berechnungsverfahren
Acute Tox. 4; H312	Berechnungsverfahren
Acute Tox. 4; H302	Berechnungsverfahren
Skin Corr. 1A; H314	Berechnungsverfahren
Eye Dam. 1; H318	Berechnungsverfahren
STOT SE 3; H336	Berechnungsverfahren
STOT RE 2; H373	Berechnungsverfahren
Asp. Tox. 1; H304	Berechnungsverfahren
Aquatic Chronic 3; H412	Berechnungsverfahren

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

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H301 Giftig bei Verschlucken.
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H302+H312 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Hautkontakt.
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H311 Giftig bei Hautkontakt.
H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H330 Lebensgefahr bei Einatmen.
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
EUH071 Wirkt ätzend auf die Atemwege.

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

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Dibutylaminlösung 1,5 mol/l - 1,5 N Lösung in Toluol

Überarbeitet am: 18.03.2025

Materialnummer: 33209

Seite 16 von 16

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.)