

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Toluol- / 1-Butanol - Gemisch zur Analyse gravimetrisch 3 : 1 gemischt

Überarbeitet am: 08.04.2024

Materialnummer: 34119

Seite 1 von 14

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

##### 1.1. Produktidentifikator

Toluol- / 1-Butanol - Gemisch zur Analyse gravimetrisch 3 : 1 gemischt

UFI: W9G1-13JG-H00X-5MJE

##### 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. 4; H302  
Asp. Tox. 1; H304  
Skin Irrit. 2; H315  
Eye Dam. 1; H318  
Repr. 2; H361d  
STOT SE 3; H335  
STOT SE 3; H336  
STOT RE 2; H373  
Aquatic Chronic 3; H412

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

##### 2.2. Kennzeichnungselemente

###### Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Toluol - / 1-Butanol - Gemisch zur Analyse gravimetrisch 3 : 1 gemischt**

Überarbeitet am: 08.04.2024

Materialnummer: 34119

Seite 2 von 14

**Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung**

Toluol  
Butanol

**Signalwort:** Gefahr

**Piktogramme:**



**Gefahrenhinweise**

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
 H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.  
 H315 Verursacht Hautreizungen.  
 H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
 H335 Kann die Atemwege reizen.  
 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**

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.  
 P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
 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.  
 P331 KEIN Erbrechen herbeiführen.  
 P403+P235 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.

**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 |              |                  |             |
| 71-36-3  | Butanol   |              |                  | 25 - < 30 % |
|          | 200-751-6   | 603-004-00-6 | 01-2119484630-38 |             |
|          | Flam. Liq. 3, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, STOT SE 3, STOT SE 3; H226 H302 H315 H318 H335 H336                      |              |                  |             |

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

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Toluol- / 1-Butanol - Gemisch zur Analyse gravimetrisch 3 : 1 gemischt**

Überarbeitet am: 08.04.2024

Materialnummer: 34119

Seite 3 von 14

**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 |             |
| 71-36-3  | 200-751-6 | Butanol  | 25 - < 30 % |
|          |           | dermal: LD50 = ca. 3430 mg/kg; oral: LD50 = ca. 2292 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**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

**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**

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

Bei Erbrechen Aspirationsgefahr beachten.

Sofort Arzt hinzuziehen.

**4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Atemnot

Kopfschmerzen

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

**5.1. Löschmittel**

**Geeignete Löschmittel**

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

**Ungeeignete Löschmittel**

keine Beschränkung

**5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Brennbare Flüssigkeiten

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Im Brandfall können entstehen: Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Kohlenmonoxid

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

Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Toluol- / 1-Butanol - Gemisch zur Analyse gravimetrisch 3 : 1 gemischt

Überarbeitet am: 08.04.2024

Materialnummer: 34119

Seite 4 von 14

#### **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.  
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**

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Toluol- / 1-Butanol - Gemisch zur Analyse gravimetrisch 3 : 1 gemischt**

Überarbeitet am: 08.04.2024

Materialnummer: 34119

Seite 5 von 14

**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.  
Die Wahl der Körperschutzmittel ist von der Gefahrstoffkonzentration und -menge abhängig. Die chemische Beständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Liferanten 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.

**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**

**Arbeitsplatzgrenzwerte**

| CAS-Nr.  | Bezeichnung | ppm | mg/m <sup>3</sup> | F/m <sup>3</sup> | Spitzenbegrenzungsfaktor | Hinweis | Art      |
|----------|-------------|-----|-------------------|------------------|--------------------------|---------|----------|
| 71-36-3  | Butan-1-ol  | 100 | 310               |                  | 1(I)                     | Y       | TRGS 900 |
| 108-88-3 | Toluol      | 50  | 190               |                  | 2(II)                    | H, Y    | TRGS 900 |

**Biologische Grenzwerte (TRGS 903)**

| CAS-Nr.  | Bezeichnung            | Parameter  | Grenzwert | Untersuchungsmaterial | Probennahmezeitpunkt |
|----------|------------------------|--|-----------|-----------------------|----------------------|
| 108-88-3 | Toluol                 | Toluol   | 600 µg/l  | B                     | g                    |
| 71-36-3  | Butan-1-ol (1-Butanol) | Butan-1-ol (1-Butanol) (nach Hydrolyse) (in Kreatinin) | 2 mg/g    | U                     | d                    |

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Toluol- / 1-Butanol - Gemisch zur Analyse gravimetrisch 3 : 1 gemischt**

Überarbeitet am: 08.04.2024

Materialnummer: 34119

Seite 6 von 14

**DNEL-/DMEL-Werte**

| CAS-Nr.                        | Bezeichnung    |            |                          |
|--------------------------------|----------------|------------|--------------------------|
| DNEL Typ                       | Expositionsweg | Wirkung    | Wert                     |
| 108-88-3                       | Toluol         |            |                          |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig | inhalativ      | systemisch | 192 mg/m <sup>3</sup>    |
| Arbeitnehmer DNEL, akut        | inhalativ      | systemisch | 384 mg/m <sup>3</sup>    |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig | inhalativ      | lokal      | 192 mg/m <sup>3</sup>    |
| Arbeitnehmer DNEL, akut        | inhalativ      | lokal      | 384 mg/m <sup>3</sup>    |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig | dermal         | systemisch | 384 mg/kg KG/d           |
| Verbraucher DNEL, langfristig  | inhalativ      | systemisch | 56,5 mg/m <sup>3</sup>   |
| Verbraucher DNEL, akut         | inhalativ      | systemisch | 226 mg/m <sup>3</sup>    |
| Verbraucher DNEL, langfristig  | inhalativ      | lokal      | 56,5 mg/m <sup>3</sup>   |
| Verbraucher DNEL, akut         | inhalativ      | lokal      | 226 mg/m <sup>3</sup>    |
| Verbraucher DNEL, langfristig  | dermal         | systemisch | 226 mg/kg KG/d           |
| Verbraucher DNEL, langfristig  | oral           | systemisch | 8,13 mg/kg KG/d          |
| 71-36-3                        | Butanol        |            |                          |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig | inhalativ      | lokal      | 310 mg/m <sup>3</sup>    |
| Verbraucher DNEL, langfristig  | inhalativ      | systemisch | 55,357 mg/m <sup>3</sup> |
| Verbraucher DNEL, langfristig  | inhalativ      | lokal      | 155 mg/m <sup>3</sup>    |
| Verbraucher DNEL, langfristig  | dermal         | systemisch | 3,125 mg/kg KG/d         |
| Verbraucher DNEL, langfristig  | oral           | systemisch | 1,562 mg/kg KG/d         |

**PNEC-Werte**

| CAS-Nr.                                  | Bezeichnung |  | Wert        |
|--|-------------|--|-------------|
| Umweltkompartiment                       |             |  |             |
| 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  |
| 71-36-3                                  | Butanol     |  |             |
| Süßwasser                                |             |  | 0,082 mg/l  |
| Süßwasser (intermittierende Freisetzung) |             |  | 2,25 mg/l   |
| Meerwasser                               |             |  | 0,008 mg/l  |
| Süßwassersediment                        |             |  | 0,324 mg/kg |
| Meeressediment                           |             |  | 0,032 mg/kg |
| Mikroorganismen in Kläranlagen           |             |  | 2476 mg/l   |
| Boden                                    |             |  | 0,017 mg/kg |

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

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

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Toluol- / 1-Butanol - Gemisch zur Analyse gravimetrisch 3 : 1 gemischt**

Überarbeitet am: 08.04.2024

Materialnummer: 34119

Seite 7 von 14

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](mailto: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): > 480min

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](http://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.

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.

**Thermische Gefahren**

Keine Daten verfügbar

**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:                                       | nach: Kohlenwasserstoffe, aromatisch |
| Geruchsschwelle:                              | Keine Daten verfügbar                |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:                    | Keine Daten verfügbar                |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: | >35 °C                               |

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Toluol- / 1-Butanol - Gemisch zur Analyse gravimetrisch 3 : 1 gemischt**

Überarbeitet am: 08.04.2024

Materialnummer: 34119

Seite 8 von 14

|                                       |                          |
|---------------------------------------|--------------------------|
| Entzündbarkeit:                       | Keine Daten verfügbar    |
| Untere Explosionsgrenze:              | Keine Daten verfügbar    |
| Obere Explosionsgrenze:               | Keine Daten verfügbar    |
| Flammpunkt:                           | <21 °C                   |
| Zündtemperatur:                       | Keine Daten verfügbar    |
| Zersetzungstemperatur:                | Keine Daten verfügbar    |
| pH-Wert:                              | 3,5                      |
| Kinematische Viskosität:              | Keine Daten verfügbar    |
| Wasserlöslichkeit:                    | Keine Daten verfügbar    |
| Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln |                          |
| Keine Daten verfügbar                 |                          |
| Lösungsgeschwindigkeit:               | Keine Daten verfügbar    |
| Verteilungskoeffizient                | Keine Daten verfügbar    |
| n-Oktanol/Wasser:                     |                          |
| Dispersionsstabilität:                | Keine Daten verfügbar    |
| Dampfdruck:                           | Keine Daten verfügbar    |
| Dampfdruck:                           | Keine Daten verfügbar    |
| Dichte:                               | 0,8514 g/cm <sup>3</sup> |
| 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.

**Weiterbrennbarkeit:**

Keine Daten verfügbar

**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

**Festkörpergehalt:**

Keine Daten verfügbar

**Sublimationstemperatur:**

Keine Daten verfügbar

**Erweichungspunkt:**

Keine Daten verfügbar

**Pourpoint:**

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**



**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Toluol- / 1-Butanol - Gemisch zur Analyse gravimetrisch 3 : 1 gemischt**

Überarbeitet am: 08.04.2024

Materialnummer: 34119

Seite 9 von 14

Oxidationsmittel

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

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

**10.5. Unverträgliche Materialien**

verschiedene Kunststoffe

**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**

**Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

**Akute Toxizität**

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

**ATEmix berechnet**

ATE (oral) 2000 mg/kg; ATE (dermal) > 2000 mg/kg; ATE (inhalativ Dampf) > 20 mg/l; ATE (inhalativ Staub/Nebel) > 5 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                       |
| 71-36-3  | Butanol               |                     |           |   |  |
|          | oral                  | LD50 ca. 2292 mg/kg | Ratte     | Study report (1967)                     | OECD Guideline 401                       |
|          | dermal                | LD50 ca. 3430 mg/kg | Kaninchen | Study report (1951)                     | OECD Guideline 402                       |

**Reiz- und Ätzwirkung**

Verursacht Hautreizungen.  
Verursacht schwere Augenschäden.

**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 die Atemwege reizen. (Butanol)  
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. (Toluol; Butanol)

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

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

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Toluol- / 1-Butanol - Gemisch zur Analyse gravimetrisch 3 : 1 gemischt**

Überarbeitet am: 08.04.2024

Materialnummer: 34119

Seite 10 von 14

**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**

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

**Allgemeine Bemerkungen**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1. Toxizität**

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

| 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 mg/l > 433 | 96 h      | Pseudokirchneriella subcapitata | REACH Registration Dossier               | Method: other                            |
|          | Akute Crustaceatoxizität | EC50 mg/l 11,5   | 48 h      | Daphnia magna                   | REACH Registration Dossier               | Method: other                            |
|          | Fischtoxizität           | NOEC mg/l 1,39   | 40 d      | Oncorhynchus kisutch            | Transactions A. Fish. Soc. 110, 430-436. | Fry were exposed to toluene in a flow th |
|          | Algentoxizität           | NOEC mg/l > 400  | 7 d       | Scenedesmus quadricauda         | REACH Registration Dossier               | Method: other                            |
|          | Crustaceatoxizität       | NOEC mg/l 0,74   | 7 d       | Ceriodaphnia dubia              | Ecotoxicol. Environ. Saf. 39, 136-146. ( | other: US EPA 600/4-91-003               |
| 71-36-3  | Butanol                  |                  |           |                                 |  |  |
|          | Akute Fischtoxizität     | LC50 mg/l 1376   | 96 h      | Pimephales promelas             | Study report (1998)                      | OECD Guideline 203                       |
|          | Akute Algentoxizität     | ErC50 225 mg/l   | 96 h      | Pseudokirchneriella subcapitata | Study report (1998)                      | OECD Guideline 201                       |
|          | Akute Crustaceatoxizität | EC50 mg/l 1328   | 48 h      | Daphnia magna                   | Study report (1998)                      | OECD Guideline 202                       |
|          | Crustaceatoxizität       | NOEC 4,1 mg/l    | 21 d      | Daphnia magna                   | Study report (1996)                      | OECD Guideline 211                       |

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Toluol- / 1-Butanol - Gemisch zur Analyse gravimetrisch 3 : 1 gemischt**

Überarbeitet am: 08.04.2024

Materialnummer: 34119

Seite 11 von 14

**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    |
| 71-36-3  | Butanol     | 10      |

**BCF**

| CAS-Nr.  | Bezeichnung | BCF  | Spezies                  | Quelle               |
|----------|-------------|------|--------------------------|----------------------|
| 108-88-3 | Toluol      | 90   | Leuciscus idus melanotus | Chemosphere 14 (10). |
| 71-36-3  | Butanol     | 3,16 |                          | QSAR (2017)          |

**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.

**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**

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

**Weitere Hinweise**

Keine Daten verfügbar

**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 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)**

|  |  |
|--|--|
| <b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</b>             | UN 1993  |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b> | ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Toluol, Butanol) |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>             | 3  |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>                    | II   |
| Gefahrzettel:                                      | 3  |
| Klassifizierungscode:                              | F1   |
| Sondervorschriften:                                | 274 601 640D   |
| Begrenzte Menge (LQ):                              | 1 L  |
| Freigestellte Menge:                               | E2   |

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Toluol- / 1-Butanol - Gemisch zur Analyse gravimetrisch 3 : 1 gemischt**

Überarbeitet am: 08.04.2024

Materialnummer: 34119

Seite 12 von 14

Beförderungskategorie: 2  
Gefahrnummer: 33  
Tunnelbeschränkungscode: D/E

**Binnenschifftransport (ADN)**

**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** UN 1993  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Toluol, Butanol)  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 3  
**14.4. Verpackungsgruppe:** II  
Gefahrzettel: 3  
Klassifizierungscode: F1  
Sondervorschriften: 274 601 640D  
Begrenzte Menge (LQ): 1 L  
Freigestellte Menge: E2

**Seeschifftransport (IMDG)**

**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** UN 1993  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (toluene, butanol)  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 3  
**14.4. Verpackungsgruppe:** II  
Gefahrzettel: 3  
Sondervorschriften: 274  
Begrenzte Menge (LQ): 1 L  
Freigestellte Menge: E2  
EmS: F-E, S-E

**Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)**

**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** UN 1993  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (toluene, butanol)  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 3  
**14.4. Verpackungsgruppe:** II  
Gefahrzettel: 3  
Sondervorschriften: A3  
Begrenzte Menge (LQ) Passenger: 1 L  
Passenger LQ: Y341  
Freigestellte Menge: E2  
IATA-Verpackungsanweisung - Passenger: 353  
IATA-Maximale Menge - Passenger: 5 L  
IATA-Verpackungsanweisung - Cargo: 364  
IATA-Maximale Menge - Cargo: 60 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

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie 2012/18/EU: P5c ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Toluol- / 1-Butanol - Gemisch zur Analyse gravimetrisch 3 : 1 gemischt**

Überarbeitet am: 08.04.2024

Materialnummer: 34119

Seite 13 von 14

**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

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Änderungen**

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

**Abkürzungen und Akronyme**

Flam. Liq: Entzündbare Flüssigkeiten  
 Acute Tox: Akute Toxizität  
 Asp. Tox: Aspirationsgefahr  
 Skin Irrit: Hautreizung  
 Eye Dam: Schwere Augenschädigung  
 Repr: Reproduktionstoxizität  
 STOT SE: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)  
 STOT RE: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)  
 Aquatic Chronic: Chronisch gewässergefährdend

**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. 4; H302      | Berechnungsverfahren    |
| Asp. Tox. 1; H304       | Berechnungsverfahren    |
| Skin Irrit. 2; H315     | Berechnungsverfahren    |
| Eye Dam. 1; H318        | Berechnungsverfahren    |
| Repr. 2; H361d          | Berechnungsverfahren    |
| STOT SE 3; H335         | Berechnungsverfahren    |
| STOT SE 3; H336         | Berechnungsverfahren    |
| STOT RE 2; H373         | 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.  
 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
 H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.  
 H315 Verursacht Hautreizungen.  
 H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
 H335 Kann die Atemwege reizen.  
 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.

**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

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### **Toluol- / 1-Butanol - Gemisch zur Analyse gravimetrisch 3 : 1 gemischt**

Überarbeitet am: 08.04.2024

Materialnummer: 34119

Seite 14 von 14

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.)*