

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 25.08.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 25.08.2015

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

· **1.1 Produktidentifikator**



· **Handelsname:** Titrierlösemittel Alkaliblau 6 B-Lösung 0,4 g/l  
in Ethanol / Toluol 1 : 1,25 volumetrisch gemischt  
zur Bestimmung der Neutralisationszahl von Isolierölen  
mittels Farbindikator-Titration  
gemäß DIN 51558-2 : 1990

· **Artikelnummer:** 02000

· **Registrierungsnummer**

Gemische sind nicht registrierungspflichtig.

Die Registrierungsnummern der Inhaltsstoffe (soweit vorhanden) wurden im Abschnitt 3 angegeben.

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**

Industrielle und professionelle Nutzung.

Chemisches Zwischenprodukt

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

· **Hersteller/Lieferant:**

Bernd Kraft GmbH

Stempelstraße 6

D-47167 Duisburg

produktinfo@bkraft.de  
 Tel.: (+49)0203/5194-0  
 Fax : (+49)0203/5194-290

· **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit

· **1.4 Notrufnummer:** Gifnotruf Berlin 030 30686 790

\*

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

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



GHS02 Flamme

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



GHS08 Gesundheitsgefahr

Repr. 2 H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

STOT RE 2 H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Asp. Tox. 1 H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.



GHS07

Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.

STOT SE 3 H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

DE

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 25.08.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 25.08.2015

**Handelsname: Titrierlösemittel Alkaliblau 6 B-Lösung 0,4 g/l  
in Ethanol / Toluol 1 : 1,25 volumetrisch gemischt  
zur Bestimmung der Neutralisationszahl von Isolierölen  
mittels Farbindikator-Titration  
gemäß DIN 51558-2 : 1990**

(Fortsetzung von Seite 1)

· **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG**

 **Xn; Gesundheitsschädlich**

R48/20-63-65: *Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen. Kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen. Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.*

 **Xi; Reizend**

R38: *Reizt die Haut.*

 **F; Leichtentzündlich**

R11: *Leichtentzündlich.*

R67: *Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.*

· **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**

*Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung. Wirkt narkotisierend.*

· **Klassifizierungssystem:**

*Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.*

· **2.2 Kennzeichnungselemente**

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

*Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.*

· **Gefahrenpiktogramme**



GHS02    GHS07    GHS08

· **Signalwort Gefahr**

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

*Toluol*

· **Gefahrenhinweise**

H225 *Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.*

H315 *Verursacht Hautreizungen.*

H361d *Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.*

H336 *Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.*

H373 *Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.*

H304 *Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.*

· **Sicherheitshinweise**

P201 *Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.*

P210 *Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.*

P260 *Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.*

(Fortsetzung auf Seite 3)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 25.08.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 25.08.2015

**Handelsname: Titrierlösemittel Alkaliblau 6 B-Lösung 0,4 g/l  
in Ethanol / Toluol 1 : 1,25 volumetrisch gemischt  
zur Bestimmung der Neutralisationszahl von Isolierölen  
mittels Farbindikator-Titration  
gemäß DIN 51558-2 : 1990**

(Fortsetzung von Seite 2)

- P281 Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.  
P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  
P303+P361+P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.  
P331 KEIN Erbrechen herbeiführen.  
P405 Unter Verschluss aufbewahren.  
P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

- 2.3 Sonstige Gefahren
- Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
- PBT: ja
- vPvB: Nicht anwendbar.

\*

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- 3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische
- Beschreibung: Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 108-88-3 Reg.nr.: 01-2119471310-51-XXXX	Toluol ☒ Xn R48/20-63-65; ☒ Xi R38; ☒ F R11 R67 Repr. Cat. 3 ----- ☒ Flam. Liq. 2, H225; ☒ Repr. 2, H361d; STOT RE 2, H373; Asp. Tox. 1, H304; ☒ Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336	50-100%
CAS: 64-17-5 Reg.nr.: 01-2119457610-43-XXXX	Ethanol ☒ F R11 ----- ☒ Flam. Liq. 2, H225; ☒ Eye Irrit. 2, H319	25-50%

· **sonstige Stoffe, die für die Einstufung des Gemisches irrelevant sind:**

1324-80-7	Alkaliblau	≤ 2,5%
-----------	------------	--------

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

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
- **nach Einatmen:** Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- **nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
- **nach Augenkontakt:**  
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (min.10 Min.) unter fließendem Wasser ausspülen und sofort Augenarzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:**  
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

(Fortsetzung auf Seite 4)

DE

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 25.08.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 25.08.2015

**Handelsname: Titrierlösemittel Alkaliblau 6 B-Lösung 0,4 g/l  
in Ethanol / Toluol 1 : 1,25 volumetrisch gemischt  
zur Bestimmung der Neutralisationszahl von Isolierölen  
mittels Farbindikator-Titration  
gemäß DIN 51558-2 : 1990**

(Fortsetzung von Seite 3)

- Keine Neutralisationsversuche*  
*Erbrechen vermeiden.*  
*Sofort Arzt aufsuchen.*  
*Vorsicht vor Erbrechen. Aspirationsgefahr.*
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
*Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*
  - **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** *Viel Wasser trinken lassen.*

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**  
*CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.*
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
*Brennbarer Stoff.*  
*Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über den Boden aus.*  
*Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.*  
*Gefährliche Dämpfe können durch Umgebungsbrand entstehen.*  
*Explosionsfähige Gemische mit Luft sind schon bei Normaltemperaturen möglich.*
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**  
*Gefahrenbereich absperren.*  
*Unbeteiligte Personen fernhalten.*  
*Nicht im Wind stehen.*
- **Besondere Schutzausrüstung:**  
*Hautkontakt vermeiden*  
*Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät.*
- **Weitere Angaben**  
*Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.*  
*Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.*

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
*Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal:*  
*Dämpfe/Aerosol nicht einatmen*  
*Für ausreichende Lüftung sorgen.*  
*Substanzkontakt vermeiden.*  
*Substanzkontakt vermeiden.*  
*Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.*  
*Gefahrenzone räumen.*  
*Alle Zündquellen ausschalten. Keine Funken, kein Rauchen und keine Flammen im Gefahrenbereich.*  
*Sachkundige hinzuziehen.*

(Fortsetzung auf Seite 5)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 25.08.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 25.08.2015

**Handelsname: Titrierlösemittel Alkaliblau 6 B-Lösung 0,4 g/l  
in Ethanol / Toluol 1 : 1,25 volumetrisch gemischt  
zur Bestimmung der Neutralisationszahl von Isolierölen  
mittels Farbindikator-Titration  
gemäß DIN 51558-2 : 1990**

(Fortsetzung von Seite 4)

Vorgehen nach Notfallplan.

Hinweis für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8

· **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

Eindringen in Kanalisation, Gruben und Keller verhindern.

· **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**

Kanalisation abdichten.

Auffangen, eindeichen und abpumpen.

Mögliche Materialeinschränkungen beachten!

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.

Nachreinigen.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

· **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

· **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Aerosolbildung vermeiden.

Nur im Abzug arbeiten.

Hinweise auf dem Etikett beachten.

Das Essen, Rauchen und Trinken ist in Arbeitsbereichen verboten.

Vor dem Essen, Trinken und Rauchen Hände und Gesicht waschen.

Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen ablegen.

Allgemeine Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz.

· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**

Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

· **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

· **Lagerung:**

· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** An einem kühlen Ort lagern.

· **Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.

· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Behälter dicht geschlossen halten.

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

· **Lagerklasse nach VCI:**

· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Leichtentzündlich

(Fortsetzung auf Seite 6)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 25.08.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 25.08.2015

**Handelsname: Titrierlösemittel Alkaliblau 6 B-Lösung 0,4 g/l  
in Ethanol / Toluol 1 : 1,25 volumetrisch gemischt  
zur Bestimmung der Neutralisationszahl von Isolierölen  
mittels Farbindikator-Titration  
gemäß DIN 51558-2 : 1990**

(Fortsetzung von Seite 5)

· **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

\*

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

· **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**

Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

· **8.1 Zu überwachende Parameter**

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

#### 108-88-3 Toluol

AGW Langzeitwert: 190 mg/m<sup>3</sup>, 50 ml/m<sup>3</sup>  
4(II);DFG, EU, H, Y

#### 64-17-5 Ethanol

AGW Langzeitwert: 960 mg/m<sup>3</sup>, 500 ml/m<sup>3</sup>  
2(II);DFG, Y

· **DNEL-Werte**

#### 64-17-5 Ethanol

Dermal	DNEL langfristig	343 mg/kg (Arbeiter) (systemische Effekte/Körpergewicht) MSDS
Inhalativ	DNEL akut	1900 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) (lokale Effekte) MSDS
	DNEL langfristig	950 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) (systemische Effekte) MSDS

· **PNEC-Werte**

#### 64-17-5 Ethanol

PNEC	0,63 mg/kg (Boden) MSDS
	580 mg/l (Kläranlage) MSDS
	2,75 mg/l (periodische Freisetzung) (ins Wasser) MSDS
	0,79 mg/l (Meerwasser) MSDS
	3,6 mg/kg (Süßwassersediment) MSDS
	0,96 mg/l (Süßwasser) MSDS
	720 mg/kg (.) (oral) MSDS

(Fortsetzung auf Seite 7)

DE

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 25.08.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 25.08.2015

**Handelsname: Titrierlösemittel Alkaliblau 6 B-Lösung 0,4 g/l  
in Ethanol / Toluol 1 : 1,25 volumetrisch gemischt  
zur Bestimmung der Neutralisationszahl von Isolierölen  
mittels Farbindikator-Titration  
gemäß DIN 51558-2 : 1990**

(Fortsetzung von Seite 6)

· **Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**

**108-88-3 Toluol**

BGW	600 µg/l
	Untersuchungsmaterial: Vollblut
	Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende
	Parameter: Toluol
	1,5 mg/l
	Untersuchungsmaterial: Urin
	Probennahmezeitpunkt: bei Langzeitexposition: Nach mehreren vorangegangenen Schichten, Expositionsende bzw. Schichtende
	Parameter: o-Kresol

· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

Technische Maßnahmen und geeignete Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.

· **Persönliche Schutzausrüstung:**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit der Haut vermeiden.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Die Wahl der Körperschutzmittel ist von der Gefahrstoffkonzentration und -menge abhängig. Die chemische Beständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten geklärt werden.

· **Atemschutz:**

Erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen.

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

· **Handschutz:**

Schutzhandschuhe.

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

· **Handschuhmaterial** Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe.

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

· **Augenschutz:** Dichtschießende Schutzbrille.

· **Körperschutz:**

Arbeitsschutzkleidung.

Kontaminierte Kleidung sofort wechseln. Vorbeugender Hautschutz. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.

Flammenhemmende antistatische Schutzkleidung

(Fortsetzung auf Seite 8)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 25.08.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 25.08.2015

**Handelsname: Titrierlösemittel Alkaliblau 6 B-Lösung 0,4 g/l  
in Ethanol / Toluol 1 : 1,25 volumetrisch gemischt  
zur Bestimmung der Neutralisationszahl von Isolierölen  
mittels Farbindikator-Titration  
gemäß DIN 51558-2 : 1990**

(Fortsetzung von Seite 7)

- **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**  
Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

#### · 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

##### · Allgemeine Angaben

##### · Aussehen:

<b>Form:</b>	flüssig
<b>Farbe:</b>	gemäß Produktbezeichnung
<b>Geruch:</b>	charakteristisch
<b>Geruchsschwelle:</b>	Nicht bestimmt.

· **pH-Wert:** Nicht bestimmt.

##### · Zustandsänderung

<b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b>	nicht bestimmt
<b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>	78 °C

· **Flammpunkt:** 4 °C

· **Entzündlichkeit (fest, gasförmig):** Nicht anwendbar.

· **Zündtemperatur:** 425 °C

· **Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.

· **Selbstentzündlichkeit:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

· **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.

<b>Explosionsgrenzen:</b>	
<b>untere:</b>	1,2 Vol %
<b>obere:</b>	15,0 Vol %

· **Dampfdruck bei 20 °C:** 59 hPa

<b>Dichte bei 20 °C:</b>	0,832 g/cm <sup>3</sup>
<b>Relative Dichte</b>	Nicht bestimmt.
<b>Dampfdichte</b>	Nicht bestimmt.
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht bestimmt.

· **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:** vollständig mischbar

· **Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):** Nicht bestimmt.

<b>Viskosität:</b>	
<b>dynamisch:</b>	Nicht bestimmt.
<b>kinematisch:</b>	Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 9)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 25.08.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 25.08.2015

**Handelsname: Titrierlösemittel Alkaliblau 6 B-Lösung 0,4 g/l  
in Ethanol / Toluol 1 : 1,25 volumetrisch gemischt  
zur Bestimmung der Neutralisationszahl von Isolierölen  
mittels Farbindikator-Titration  
gemäß DIN 51558-2 : 1990**

(Fortsetzung von Seite 8)

- **Lösemittelgehalt:**
- Organische Lösemittel:** 100,0 %
- **9.2 Sonstige Angaben** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Erwärmung
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** verschiedene Metalle
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität:**

- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

#### 108-88-3 Toluol

Oral	LD <sub>50</sub>	636 mg/kg (Ratte) MSDS
Dermal	LD <sub>50</sub>	12124 mg/kg (Kaninchen) MSDS
Inhalativ	LC <sub>50</sub>	28,1 mg/l / 4 h (Ratte) MSDS

#### 64-17-5 Ethanol

Oral	LD <sub>50</sub>	6300 mg/kg (Kaninchen) MSDS 3450 mg/kg (Maus) MSDS 5560 mg/kg (Meerschweinchen) MSDS 6200 mg/kg (Ratte) MSDS
Inhalativ	LC <sub>50</sub>	95,6 mg/l / 4 h (rat) MSDS

- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:**  
Reizt die Haut und die Schleimhäute.

(Fortsetzung auf Seite 10)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 25.08.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 25.08.2015

**Handelsname: Titrierlösemittel Alkaliblau 6 B-Lösung 0,4 g/l  
in Ethanol / Toluol 1 : 1,25 volumetrisch gemischt  
zur Bestimmung der Neutralisationszahl von Isolierölen  
mittels Farbindikator-Titration  
gemäß DIN 51558-2 : 1990**

(Fortsetzung von Seite 9)

- Reizwirkung bei nicht sachgerechter Handhabung.*
- **am Auge:** Keine Reizwirkung
  - **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt
  - **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):**  
Das Produkt ist mit der bei Chemikalien üblichen Vorsicht zu handhaben.
  - **Subakute bis chronische Toxizität:** Schädigt Organe
  - **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**  
Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf:  
Reizend
  - **Akute Wirkungen (akute Toxizität, Reiz- und Ätzwirkung)**  
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
Aspirationsgefahr
  - **Toxizität bei wiederholter Aufnahme**  
Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
  - **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**  
Bei Tätigkeiten mit dem Stoff/Gemisch ist die Einstufung nach der Technischen Regel für Gefahrstoffe 905 zu berücksichtigen.  
Repr. 2

\*

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### · 12.1 Toxizität

##### · Aquatische Toxizität:

##### 108-88-3 Toluol

EC50	20 mg/l (Bakterien) (30 min/Photobacterium phosphoreum) MSDS
	6 mg/l (Daphnia) (48h/Daphnia magna) MSDS
IC50	12 mg/l (Algen) (72h/Grünalge) MSDS
LC50	5,8 mg/l (Fisch) (96h/Regenbogenforelle) MSDS
NOEC	456 mg/l (Algen) (72h) MSDS

##### 64-17-5 Ethanol

EC5	6500 mg/l (Bakterien) (16h/Pseudomonas putida) MSDS
	65 mg/l (Daphnia) (72h/Entosiphon sulcatum) MSDS
EC50	9268-14221 mg/l (Daphnia) (48h/Daphnia magna) MSDS

(Fortsetzung auf Seite 11)

DE

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 25.08.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 25.08.2015

**Handelsname: Titrierlösemittel Alkaliblau 6 B-Lösung 0,4 g/l  
in Ethanol / Toluol 1 : 1,25 volumetrisch gemischt  
zur Bestimmung der Neutralisationszahl von Isolierölen  
mittels Farbindikator-Titration  
gemäß DIN 51558-2 : 1990**

(Fortsetzung von Seite 10)

<i>IC5</i>	5000 mg/l (Algen) (7d/Grünalge) MSDS
<i>LC50</i>	8140 mg/l (Fisch) (48h/Goldorfe) MSDS

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

**64-17-5 Ethanol**

Biologische Abbaubarkeit	94 % (.) MSDS
--------------------------	------------------

· **12.3 Bioakkumulationspotenzial**

**108-88-3 Toluol**

log Pow	2,65 (n-Oktanol/Wasser) (Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.) MSDS
---------	--

**64-17-5 Ethanol**

log Pow	-0,31 (n-Oktanol/Wasser) MSDS
---------	----------------------------------

· **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Weitere ökologische Hinweise:**

· **Allgemeine Hinweise:**

Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.

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

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

· **12.6 Andere schädliche Wirkungen**

Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

· **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

· **Empfehlung:**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.

Nicht mit anderen Abfällen vermischen.

Es wird von der Entsorgung über das Abwasser abgeraten.

· **Ungereinigte Verpackungen:**

· **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

· **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

DE

(Fortsetzung auf Seite 12)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 25.08.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 25.08.2015

**Handelsname: Titrierlösemittel Alkaliblau 6 B-Lösung 0,4 g/l  
in Ethanol / Toluol 1 : 1,25 volumetrisch gemischt  
zur Bestimmung der Neutralisationszahl von Isolierölen  
mittels Farbindikator-Titration  
gemäß DIN 51558-2 : 1990**

(Fortsetzung von Seite 11)

\*

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.1 UN-Nummer</li> <li>· ADR, IMDG, IATA</li> </ul>	<p style="text-align: right;">UN1993</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</li> <li>· ADR</li> <li>· IMDG</li> <li>· IATA</li> </ul>	<p>1993 ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Dampfdruck bei 50 °C höchstens 110 kPa) (T O L U E N , E T H A N O L (ETHYLALKOHOL))</p> <p>FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (TOLUENE, ETHANOL (ETHYL ALCOHOL))</p> <p>FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (TOLUENE, ETHANOL)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.3 Transportgefahrenklassen</li> <li>· ADR</li> </ul>	<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">3 (F1) Entzündbare flüssige Stoffe</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Klasse</li> <li>· Gefahrzettel</li> </ul>	<p style="text-align: right;">3</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· IMDG, IATA</li> </ul>	<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">3 Entzündbare flüssige Stoffe</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Class</li> <li>· Label</li> </ul>	<p style="text-align: right;">3</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.4 Verpackungsgruppe</li> <li>· ADR, IMDG, IATA</li> </ul>	<p style="text-align: right;">II</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.5 Umweltgefahren:</li> <li>· Marine pollutant:</li> </ul>	<p style="text-align: right;">Nein</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</li> <li>· Kemler-Zahl:</li> <li>· EMS-Nummer:</li> </ul>	<p style="text-align: right;">Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe</p> <p style="text-align: right;">33</p> <p style="text-align: right;">F-E,S-E</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code</li> </ul>	<p style="text-align: right;">Nicht anwendbar.</p>

(Fortsetzung auf Seite 13)

DE

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 25.08.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 25.08.2015

**Handelsname: Titrierlösemittel Alkaliblau 6 B-Lösung 0,4 g/l  
in Ethanol / Toluol 1 : 1,25 volumetrisch gemischt  
zur Bestimmung der Neutralisationszahl von Isolierölen  
mittels Farbindikator-Titration  
gemäß DIN 51558-2 : 1990**

(Fortsetzung von Seite 12)

· **Transport/weitere Angaben:**

· **ADR**

· **Begrenzte Menge (LQ)**

1L

· **Freigestellte Mengen (EQ)**

Code: E2

Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml

Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500

ml

· **Beförderungskategorie**

2

· **Tunnelbeschränkungscode**

D/E

· **IMDG**

· **Limited quantities (LQ)**

1L

· **Excepted quantities (EQ)**

Code: E2

Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml

Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

· **UN "Model Regulation":**

UN1993, ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Dampfdruck bei 50 °C höchstens 110 kPa) (TOLUEN, ETHANOL (ETHYLALKOHOL)), 3, II

\*

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

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

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

· **Gefahrenpiktogramme**



GHS02

GHS07

GHS08

· **Signalwort Gefahr**

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Toluol

· **Gefahrenhinweise**

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

(Fortsetzung auf Seite 14)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 25.08.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 25.08.2015

**Handelsname: Titrierlösemittel Alkaliblau 6 B-Lösung 0,4 g/l  
in Ethanol / Toluol 1 : 1,25 volumetrisch gemischt  
zur Bestimmung der Neutralisationszahl von Isolierölen  
mittels Farbindikator-Titration  
gemäß DIN 51558-2 : 1990**

(Fortsetzung von Seite 13)

· **Sicherheitshinweise**

- P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.  
P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.  
P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
P281 Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.  
P301+P310 **BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.**  
P303+P361+P353 **BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.**  
P331 **KEIN Erbrechen herbeiführen.**  
P405 Unter Verschluss aufbewahren.  
P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

· **Nationale Vorschriften:**

· **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Arbeitnehmer dürfen den in dieser Zubereitung enthaltenen krebserzeugenden Gefahrstoffen nicht ausgesetzt sein.  
Die TRGS 905 ist zu beachten.

· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): Leichtentzündlich**

· **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
NK	100,0

· **Wassergefährdungsklasse: WGK 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend.**

· **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche (JArbSchG) beachten.  
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter (MuSchG, MuSchRiV) beachten.  
(94/33/EG und 92/85/EWG)

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

· **Relevante Sätze**

- H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.  
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.  
R11 Leichtentzündlich.

(Fortsetzung auf Seite 15)

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006**

Druckdatum: 25.08.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 25.08.2015

**Handelsname: Titrierlösemittel Alkaliblau 6 B-Lösung 0,4 g/l  
in Ethanol / Toluol 1 : 1,25 volumetrisch gemischt  
zur Bestimmung der Neutralisationszahl von Isolierölen  
mittels Farbindikator-Titration  
gemäß DIN 51558-2 : 1990**

(Fortsetzung von Seite 14)

R38 Reizt die Haut.

R48/20 Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.

R63 Kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen.

R65 Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.

R67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

· **Schulungshinweise**

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

· **Ansprechpartner: Abteilung Produktinformation**· **Abkürzungen und Akronyme:**

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 Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

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

GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

Flam. Liq. 2: Flammable liquids, Hazard Category 2

Skin Irrit. 2: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 2

Eye Irrit. 2: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 2

Repr. 2: Reproductive toxicity, Hazard Category 2

STOT SE 3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3

STOT RE 2: Specific target organ toxicity - Repeated exposure, Hazard Category 2

Asp. Tox. 1: Aspiration hazard, Hazard Category 1

· **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE