

# Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 07.12.2015

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 07.12.2015

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

· **1.1 Produktidentifikator**

- **Handelsname:** Alkaliblau-Indikatorlösung 0,02 %  
in Toluol/Ethanol 2 + 3 gemischt  
geeignet zur Bestimmung der Neutralisations- und Verseifungszahl



· **Artikelnummer:** 03025

· **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**

Chemisches Zwischenprodukt

Industrielle und professionelle Nutzung.

· **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:** Giftnotruf 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.

Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

STOT SE 3 H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

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

Druckdatum: 07.12.2015


Versionsnummer 7

überarbeitet am: 07.12.2015


**Handelsname: Alkaliblauf-Indikatorlösung 0,02 %  
in Toluol/Ethanol 2 + 3 gemischt  
geeignet zur Bestimmung der Neutralisations- und Verseifungszahl**

(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.*

H319 *Verursacht schwere Augenreizung.*

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: 07.12.2015

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 07.12.2015

**Handelsname: Alkaliblau-Indikatorlösung 0,02 %  
in Toluol/Ethanol 2 + 3 gemischt  
geeignet zur Bestimmung der Neutralisations- und Verseifungszahl**

(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.*  
P305+P351+P338 *BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.*  
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: 64-17-5 Reg.nr.: 01-2119457610-43-XXXX	Ethanol F R11 Flam. Liq. 2, H225;  Eye Irrit. 2, H319	50-100%
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	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**
- **Allgemeine Hinweise:**  
*Betroffene an die frische Luft bringen.  
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.  
Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.*

(Fortsetzung auf Seite 4)

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

Druckdatum: 07.12.2015

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 07.12.2015

**Handelsname: Alkaliblau-Indikatorlösung 0,02 %  
in Toluol/Ethanol 2 + 3 gemischt  
geeignet zur Bestimmung der Neutralisations- und Verseifungszahl**

(Fortsetzung von Seite 3)

- **nach Einatmen:**  
Für Frischluft sorgen  
Bei Atemstillstand: sofort Gerätebeatmung, ggf. Sauerstoffzufuhr.  
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **nach Hautkontakt:**  
Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen.  
Ärztlicher Behandlung zuführen.
- **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.  
Sofort Arzt aufsuchen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
Reizung  
Benommenheit  
Kopfschmerz  
Schläfrigkeit
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### 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.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Keine Löschmittel-Einschränkungen bekannt.
- **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.  
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:  
Kohlenstoffoxide  
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:**  
Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät.  
Hautkontakt vermeiden
- **Weitere Angaben**  
Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.  
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

DE

(Fortsetzung auf Seite 5)

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

Druckdatum: 07.12.2015

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 07.12.2015

**Handelsname: Alkaliblaue-Indikatorlösung 0,02 %  
in Toluol/Ethanol 2 + 3 gemischt  
geeignet zur Bestimmung der Neutralisations- und Verseifungszahl**

(Fortsetzung von Seite 4)

### 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.  
Alle Zündquellen ausschalten. Keine Funken, kein Rauchen und keine Flammen im Gefahrenbereich.  
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.  
Gefahrenzone räumen.  
Sachkundige hinzuziehen.  
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.  
Explosionsrisiko
- **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**  
Nur im Abzug arbeiten.  
Aerosolbildung vermeiden.  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Hinweise auf dem Etikett beachten.  
Kontaminierte Kleidung sofort wechseln.
- **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.

(Fortsetzung auf Seite 6)

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

Druckdatum: 07.12.2015

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 07.12.2015

**Handelsname: Alkaliblaue-Indikatorlösung 0,02 %  
in Toluol/Ethanol 2 + 3 gemischt  
geeignet zur Bestimmung der Neutralisations- und Verseifungszahl**

(Fortsetzung von Seite 5)

- **Zusammenlagerungshinweise:** TRGS 510 beachten.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.  
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
- **Lagerklasse nach VCI:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Entzündbare Flüssigkeiten
- **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:**

##### 64-17-5 Ethanol

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

##### 108-88-3 Toluol

AGW	Langzeitwert: 190 mg/m <sup>3</sup> , 50 ml/m <sup>3</sup> 4(II);DFG, EU, H, 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	580 mg/l (Kläranlage) MSDS
	2,75 mg/l (periodische Freisetzung) (ins Wasser) MSDS
	0,79 mg/l (Meerwasser) MSDS
	0,96 mg/l (Süßwasser) MSDS
PNEC	0,63 mg/kg (Boden) MSDS
	3,6 mg/kg (Süßwassersediment) MSDS

(Fortsetzung auf Seite 7)

DE

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

Druckdatum: 07.12.2015

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 07.12.2015

**Handelsname: Alkaliblauf-Indikatorlösung 0,02 %  
in Toluol/Ethanol 2 + 3 gemischt  
geeignet zur Bestimmung der Neutralisations- und Verseifungszahl**

(Fortsetzung von Seite 6)

	720 mg/kg (.) (oral) MSDS
--	------------------------------

· **Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**

**108-88-3 Toluol**

<b>BGW</b>	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.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden

· **Handschutz:**

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

· **Handschuhmaterial .**

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials .**

· **Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**

Fluorkautschuk (Viton)

Empfohlene Materialstärke: 0,7 mm

Wert für die Permeation: Level > 480 min

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

Fluorkautschuk (Viton)

Empfohlene Materialstärke: 0,7 mm

Wert für die Permeation: Level > 480 min

(Fortsetzung auf Seite 8)



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

Druckdatum: 07.12.2015

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 07.12.2015

**Handelsname: Alkaliblau-Indikatorlösung 0,02 %  
in Toluol/Ethanol 2 + 3 gemischt  
geeignet zur Bestimmung der Neutralisations- und Verseifungszahl**

(Fortsetzung von Seite 7)

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen, beispielsweise:

KCL 890 Vitoject® (Vollkontakt)

KCL 890 Vitoject® (Spritzkontakt)

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)).

· **Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille.

· **Körperschutz:**

Arbeitsschutzkleidung.

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

Flammenhemmende antistatische Schutzkleidung

· **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Explosionsrisiko

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

· **Allgemeine Angaben**

· **Aussehen:**

**Form:** flüssig

**Farbe:** grün-blau

· **Geruch:** nach Toluol

· **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.

· **pH-Wert:** Nicht bestimmt.

· **Zustandsänderung**

**Schmelzpunkt/Schmelzbereich:** nicht bestimmt

**Siedepunkt/Siedebereich:** 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.

(Fortsetzung auf Seite 9)



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

Druckdatum: 07.12.2015

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 07.12.2015

**Handelsname: Alkaliblauf-Indikatorlösung 0,02 %  
in Toluol/Ethanol 2 + 3 gemischt  
geeignet zur Bestimmung der Neutralisations- und Verseifungszahl**

(Fortsetzung von Seite 8)

<b>· Explosionsgrenzen:</b>	
<b>untere:</b>	1,2 Vol %
<b>obere:</b>	15,0 Vol %
<b>· Dampfdruck bei 20 °C:</b>	59 hPa
<b>· Dichte bei 20 °C:</b>	0,8259 g/cm <sup>3</sup>
<b>· Relative Dichte</b>	Nicht bestimmt.
<b>· Dampfdichte</b>	Nicht bestimmt.
<b>· Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht bestimmt.
<b>· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:</b>	vollständig mischbar
<b>· Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):</b>	Nicht bestimmt.
<b>· Viskosität:</b>	
<b>dynamisch:</b>	Nicht bestimmt.
<b>kinematisch:</b>	Nicht bestimmt.
<b>· Lösemittelgehalt:</b>	
<b>Organische Lösemittel:</b>	100,0 %
<b>· 9.2 Sonstige Angaben</b>	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**  
(Für Toluol)  
Explosionsgefahr mit:  
Oleum, Salpetersäure, Silber, Perchlorate, Stickstoffdioxid, Nichtmetall-Halogenide, Essigsäure, Halogen-Halogenverbindungen, Uranhexafluorid, organische Nitroverbindungen  
Heftige Reaktionen möglich mit:  
Starke Oxidationsmittel, Starke Säuren, Schwefel  
(Für Ethanol)  
Explosionsgefahr mit:, Entzündungsgefahr bzw. Entstehung entzündlicher Gase oder Dämpfe mit:  
Chrom(VI)-oxid, Wasserstoffperoxid, Uranhexafluorid, Stickstoffdioxid, Salpetersäure, Phosphoroxide, Permangansäure, Perchlorsäure, Schwefelsäure, Kaliumpermanganat, Perchlorate, Fluor, Ethylenoxid, Chromylchlorid, Halogen-Halogenverbindungen, Starke Oxidationsmittel, Alkalioxide, Erdalkalimetalle, Alkalimetalle
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Erwärmung
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** verschiedene Kunststoffe
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** bei Brand: siehe Kapitel 5

DE

(Fortsetzung auf Seite 10)

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

Druckdatum: 07.12.2015

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 07.12.2015

**Handelsname: Alkaliblauf-Indikatorlösung 0,02 %  
in Toluol/Ethanol 2 + 3 gemischt  
geeignet zur Bestimmung der Neutralisations- und Verseifungszahl**

(Fortsetzung von Seite 9)

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

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

**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

**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

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**  
Verursacht Hautreizungen.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Verursacht schwere Augenreizung.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**  
Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
- **Keimzell-Mutagenität**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität**  
Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**  
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**  
Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
- **Aspirationsgefahr**  
Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

DE

(Fortsetzung auf Seite 11)

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

Druckdatum: 07.12.2015

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 07.12.2015

**Handelsname: Alkaliblauf-Indikatorlösung 0,02 %  
in Toluol/Ethanol 2 + 3 gemischt  
geeignet zur Bestimmung der Neutralisations- und Verseifungszahl**

(Fortsetzung von Seite 10)

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· **12.1 Toxizität**

· **Aquatische Toxizität:**

**64-17-5 Ethanol**

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

**108-88-3 Toluol**

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

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

**64-17-5 Ethanol**

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

· **12.3 Bioakkumulationspotenzial**

**64-17-5 Ethanol**

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

**108-88-3 Toluol**

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

(Fortsetzung auf Seite 12)

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

Druckdatum: 07.12.2015

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 07.12.2015

**Handelsname: Alkaliblau-Indikatorlösung 0,02 %  
in Toluol/Ethanol 2 + 3 gemischt  
geeignet zur Bestimmung der Neutralisations- und Verseifungszahl**



(Fortsetzung von Seite 11)

- **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.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- |                                                                                                      |                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.1 UN-Nummer</b></li> </ul>                            | UN1993                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>ADR, IMDG, IATA</b></li> </ul>                           |                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b></li> </ul> | 1993 ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Dampfdruck bei 50 °C höchstens 110 kPa) (ETHANOL (ETHYLALKOHOL), TOLUEN) |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>ADR</b></li> </ul>                                       |                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>IMDG</b></li> </ul>                                      | FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (ETHANOL (ETHYL ALCOHOL), TOLUENE)                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>IATA</b></li> </ul>                                      | FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (ETHANOL, TOLUENE)                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b></li> </ul>             |                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>ADR</b></li> </ul>                                       |                                                                                                                     |
|                   |                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Klasse</b></li> </ul>                                    | 3 (F1) Entzündbare flüssige Stoffe                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Gefahrzettel</b></li> </ul>                              | 3                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>IMDG, IATA</b></li> </ul>                                |                                                                                                                     |
|                   |                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Class</b></li> </ul>                                     | 3 Entzündbare flüssige Stoffe                                                                                       |

(Fortsetzung auf Seite 13)

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

Druckdatum: 07.12.2015

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 07.12.2015

**Handelsname: Alkaliblau-Indikatorlösung 0,02 %  
in Toluol/Ethanol 2 + 3 gemischt  
geeignet zur Bestimmung der Neutralisations- und Verseifungszahl**

(Fortsetzung von Seite 12)

<b>· Label</b>	3
<b>· 14.4 Verpackungsgruppe</b> <b>· ADR, IMDG, IATA</b>	II
<b>· 14.5 Umweltgefahren:</b> <b>· Marine pollutant:</b>	Nein
<b>· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b> <b>· Kehler-Zahl:</b> <b>· EMS-Nummer:</b>	Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe 33 F-E,S-E
<b>· 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code</b>	Nicht anwendbar.
<b>· Transport/weitere Angaben:</b>	
<b>· ADR</b> <b>· Begrenzte Menge (LQ)</b> <b>· Freigestellte Mengen (EQ)</b>	1L Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml
<b>· Beförderungskategorie</b> <b>· Tunnelbeschränkungscode</b>	2 D/E
<b>· IMDG</b> <b>· Limited quantities (LQ)</b> <b>· Excepted quantities (EQ)</b>	1L Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
<b>· UN "Model Regulation":</b>	UN 1993 ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (DAMPFDRUCK BEI 50 °C HÖCHSTENS 110 KPA) (ETHANOL (ETHYLALKOHOL), TOLUEN), 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.

(Fortsetzung auf Seite 14)

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

Druckdatum: 07.12.2015

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 07.12.2015

**Handelsname: Alkaliblauf-Indikatorlösung 0,02 %  
in Toluol/Ethanol 2 + 3 gemischt  
geeignet zur Bestimmung der Neutralisations- und Verseifungszahl**

(Fortsetzung von Seite 13)

### · Gefahrenpiktogramme



GHS02   GHS07   GHS08

### · Signalwort Gefahr

### · Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Toluol

### · Gefahrenhinweise

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

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.

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.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P331 KEIN Erbrechen herbeiführen.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

### · Richtlinie 2012/18/EU

- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **Seveso-Kategorie P5c ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN**

- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse 5.000 t**

- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse 50.000 t**

### · Nationale Vorschriften:

#### · Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

Arbeitnehmer dürfen den in dieser Zubereitung enthaltenen krebserzeugenden Gefahrstoffen nicht ausgesetzt sein.

Die TRGS 905 ist zu beachten.

(Fortsetzung auf Seite 15)



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

Druckdatum: 07.12.2015

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 07.12.2015

**Handelsname: Alkaliblaue-Indikatorlösung 0,02 %  
in Toluol/Ethanol 2 + 3 gemischt  
geeignet zur Bestimmung der Neutralisations- und Verseifungszahl**

(Fortsetzung von Seite 14)

· **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.

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

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

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

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

(Fortsetzung auf Seite 16)

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

Druckdatum: 07.12.2015

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 07.12.2015

**Handelsname: Alkaliblauf-Indikatorlösung 0,02 %  
in Toluol/Ethanol 2 + 3 gemischt  
geeignet zur Bestimmung der Neutralisations- und Verseifungszahl**

(Fortsetzung von Seite 15)

*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