Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.01.2015 V - 1 überarbeitet am: 21.01.2015

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

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** **TRENNLACK farblos/grün**

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

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Trennmittel

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

· **Hersteller/Lieferant:**
Vosschemie GmbH
Esinger Steinweg 50
D-25436 Uetersen
Phone: +49 (0)4122 717 0; Fax: +49 (0)4122 717158; info@vosschemie.de

· **Auskunftgebender Bereich:**
Abteilung Labor / +49 (0)4122 717 0
s.schaller@vosschemie.de

· **1.4 Notrufnummer:**
Giftinformationszentrum (GIZ)-Nord, Goettingen, Deutschland
Phone: +49 (0)551 19240

.

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.

GHS07

Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

(Fortsetzung auf Seite 2)

(Fortsetzung von Seite 1)

STOT SE 3 H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

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

Xi; Reizend

R36: Reizt die Augen.

F; Leichtentzündlich

R11: Leichtentzündlich.

R67: Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

· **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**
Bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf/Luft-Gemische möglich.
Hautkontakt und das Einatmen von Aerosolen/Dämpfen der Zubereitung sollte vermieden werden.
Bei längerem oder wiederholtem Hautkontakt kann Dermatitis (Hautentzündung) durch die entfettende Wirkung des Lösungsmittels entstehen.

· **2.2 Kennzeichnungselemente**
· **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
· **Gefahrenpiktogramme**

GHS02

GHS07

· **Signalwort** Gefahr

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Propan-2-ol
Butanol
· **Gefahrenhinweise**
H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
· **Sicherheitshinweise**

P101	Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P261	Einatmen von Aerosol vermeiden.
P243	Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P337+P313	Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P370+P378	Bei Brand: Zum Löschen verwenden: Alkoholbeständiger Schaum.
P370+P378	Bei Brand: Zum Löschen verwenden: Löschpulver.
P403+P233	Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

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

(Fortsetzung auf Seite 3)

(Fortsetzung von Seite 2)

· **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: 67-63-0 EINECS: 200-661-7 Reg.nr.: 01-2119457558-25	Propan-2-ol Xi R36; F R11 R67 Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336	25-50%
CAS: 78-92-2 EINECS: 201-158-5	Butanol Xi R36/37 R10-67 Flam. Liq. 3, H226; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335-H336	2,5-10%
CAS: 67-56-1 EINECS: 200-659-6 Reg.nr.: 01-2119433307-44	Methanol T R23/24/25-39/23/24/25; F R11 Flam. Liq. 2, H225; Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 3, H331; STOT SE 1, H370	0,1-1,0%

· **Zusätzliche 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:**
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
· **Nach Einatmen:**
Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.
Frischluftzufuhr, gegebenenfalls Atemspende, Wärme. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
· **Nach Hautkontakt:**
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
· **Nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
· **Nach Verschlucken:** Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.
· **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· **5.1 Löschmittel**
· **Geeignete Löschmittel:**
CO_2, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
· **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.

(Fortsetzung auf Seite 4)

(Fortsetzung von Seite 3)

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Kohlenmonoxid und Kohlendioxid

· ***5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung***

· ***Besondere Schutzausrüstung:***
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

· ***Weitere Angaben***
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· ***6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren***
Zündquellen fernhalten.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

· ***6.2 Umweltschutzmaßnahmen:*** *Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.*

· ***6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:***
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
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.
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

· ***Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:***
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
Im entleerten Gebinde können sich zündfähige Gemische bilden.
Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.
Die Dämpfe des Produktes sind schwerer als Luft und können sich am Boden, in Gruben, Kanälen und Kellern in höherer Konzentration sammeln.
Explosionsschutz erforderlich

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

· ***Lagerung:***

· ***Anforderung an Lagerräume und Behälter:***
Nur im Originalgebinde aufbewahren.
Wasserrechtliche Bestimmungen beachten.
Lösungsmittelbeständigen und dichten Fußboden vorsehen.

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

· ***Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:***
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

(Fortsetzung auf Seite 5)

(Fortsetzung von Seite 4)

Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

· **Empfohlene Lagertemperatur:** + 10 °C - + 30 °C

· **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:**

67-63-0 Propan-2-ol	
AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 500 mg/m³, 200 ml/m³ 2(II);DFG, Y
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 1000 mg/m³, 400 ml/m³ Langzeitwert: 500 mg/m³, 200 ml/m³ B SSc;
MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 2000 mg/m³, 800 ml/m³ Langzeitwert: 500 mg/m³, 200 ml/m³
78-92-2 Butanol	
MAK (Deutschland)	vgl.Abschn.IIb
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 600 mg/m³, 200 ml/m³ Langzeitwert: 300 mg/m³, 100 ml/m³
MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 600 mg/m³, 200 ml/m³ Langzeitwert: 150 mg/m³, 50 ml/m³
67-56-1 Methanol	
AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 270 mg/m³, 200 ml/m³ 4(II);DFG, EU, H, Y
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 1040 mg/m³, 800 ml/m³ Langzeitwert: 260 mg/m³, 200 ml/m³ H B SSc;
MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 1040 mg/m³, 800 ml/m³ Langzeitwert: 260 mg/m³, 200 ml/m³

· **DNEL-Werte**

67-63-0 Propan-2-ol		
Oral	Long-term exposure - systemic effects	26 mg/kg bw/day (general population)
Dermal	Long-term exposure - systemic effects	319 mg/kg bw/day (general population)
		888 mg/kg bw/day (worker)
Inhalativ	Long-term exposure - systemic effects	89 mg/m³ (general population)
		500 mg/m³ (worker)
67-56-1 Methanol		
Oral	Acute/short-term exposure - systemic effects	8 mg/kg bw/day (general population)
	Long-term exposure - systemic effects	8 mg/kg bw/day (general population)
Dermal	Acute/short-term exposure - systemic effects	8 mg/kg bw/day (general population)
		40 mg/kg bw/day (worker)
	Long-term exposure - systemic effects	8 mg/kg bw/day (general population)

(Fortsetzung auf Seite 6)

(Fortsetzung von Seite 5)

		40 mg/kg bw/day (worker)
Inhalativ	Acute/short-term exposure - local effects	50 mg/m³ (general population)
		260 mg/m³ (worker)
	Acute/short-term exposure - systemic effects	50 mg/m³ (general population)
		260 mg/m³ (worker)
	Long-term exposure - local effects	50 mg/m³ (general population)
		260 mg/m³ (worker)
	Long-term exposure - systemic effects	50 mg/m³ (general population)
		260 mg/m³ (worker)

· PNEC-Werte	
67-63-0 Propan-2-ol	
PNEC STP	2251 mg/l (-)
PNEC aqua	140,9 mg/l (freshwater)
	140,9 mg/l (marine water)
PNEC sediment	522 mg/kg (freshwater)
	522 mg/kg (marine water)
PNEC soil	28 mg/kg (-)
67-56-1 Methanol	
PNEC STP	100 mg/l (-)
PNEC aqua	154 mg/l (freshwater)
	15,4 mg/l (marine water)
	1540 mg/l (intermittent releases)
PNEC sediment	570,4 mg/kg (freshwater)
PNEC soil	25,3 mg/kg (soil dw)

· Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:	
67-63-0 Propan-2-ol	
BGW (Deutschland)	25 mg/l Untersuchungsmaterial: Vollblut Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Aceton 25 mg/l Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Aceton
BAT (Schweiz)	25 mg/l Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Aceton 25 mg/l Untersuchungsmaterial: Vollblut Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Aceton

(Fortsetzung auf Seite 7)

(Fortsetzung von Seite 6)

67-56-1 Methanol	
BGW (Deutschland)	30 mg/l Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: bei Langzeitexposition: Nach mehreren vorangegangenen Schichten, Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Methanol
BAT (Schweiz)	30 mg/l Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: bei Langzeitexposition: Nach mehreren vorangegangenen Schichten, Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Methanol

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

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
· **Persönliche Schutzausrüstung:**
· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
· **Atemschutz:**
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
Filter A/P2
· **Handschutz:**
Zur Vermeidung von Hautproblemen ist das Tragen von Handschuhen auf das notwendige Maß zu reduzieren.
Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.
Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmittel wird empfohlen.

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**
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialen nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
Nitrilkautschuk
Fluorkautschuk (Viton)
Butylkautschuk
Empfohlene Materialstärke: $\geq$ 0,4 - 0,7 mm
· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**
Für das Gemisch nachfolgend genannter Chemikalien muss die Durchbruchzeit mindestens 480 Minuten (Permeation gemäß EN 374 Teil 3: Level 6) betragen.
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

(Fortsetzung auf Seite 8)

(Fortsetzung von Seite 7)

· **Augenschutz:**

Dichtschließende Schutzbrille

· **Körperschutz:** *Arbeitsschutzkleidung*

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**	
· **Allgemeine Angaben**	
· **Aussehen:**	
Form:	*Viskos*
Farbe:	*Gemäß Produktbezeichnung*
· **Geruch:**	*Charakteristisch*
· **pH-Wert bei 20 °C:**	*6,5 (DIN 19268)*
· **Zustandsänderung**	
Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	*Nicht bestimmt.*
Siedepunkt/Siedebereich:	*> 82 °C (Lit.)*
· **Flammpunkt:**	*18 °C (EN ISO 2719)*
· **Zündtemperatur:**	*340 °C (Lit.)*
· **Selbstentzündlichkeit:**	*Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.*
· **Explosionsgefahr:**	*Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.*
· **Explosionsgrenzen:**	
Untere:	*1,4 Vol % (Lit.)*
Obere:	*12,0 Vol % (Lit.)*
· **Dampfdruck bei 20 °C:**	*< 41 hPa (Lit.)*
· **Dichte bei 20 °C:**	*0,9 g/cm³ (DIN 51757)*
· **Dampfdichte bei 25 °C**	*> 2,1 (Lit.)*
· **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**	
Wasser:	*Löslich.*
· **Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):**	*nicht bestimmt*
· **Viskosität:**	
Dynamisch:	*Nicht bestimmt.*
Kinematisch bei 40 °C:	*> 20,5 mm²/s (DIN 53015)*
· **9.2 Sonstige Angaben**	*Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

· **10.1 Reaktivität** *Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.*
· **10.2 Chemische Stabilität** *Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.*
· **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Reaktionen mit Oxidationsmitteln.
Reaktionen mit Alkalimetallen.

(Fortsetzung auf Seite 9)

(Fortsetzung von Seite 8)

· **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**
Vor Hitze schützen.
Offene Flammen, Funken, andere Zündquellen und Sonneneinstrahlung vermeiden.
· **10.5 Unverträgliche Materialien:** Reaktionen mit Oxidationsmitteln.
· **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

· **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
· **Akute Toxizität:**
· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**
Die Aussage ist von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.

Oral	LD50	> 2000 mg/kg (rat) (calculated)
Dermal	LD50	> 2000 mg/kg (rabbit) (calculated)
Inhalativ	LC50 /4h	> 20 mg/l (rat) (calculated)

67-63-0 Propan-2-ol		
Oral	LD50	5840 mg/kg (rat) (OECD 401)
Dermal	LD50	13900 mg/kg (rabbit) (OECD 402)
Inhalativ	LC50 /4h	> 25 mg/l (rat) (OECD 403)
78-92-2 Butanol		
Oral	LD50	2193 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	> 2000 mg/kg (rat)
Inhalativ	LC50 /4h	48,5 mg/l (rat)
67-56-1 Methanol		
Oral	LD50	5628 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	15800 mg/kg (rabbit)
Inhalativ	LC50 /4h	83,8 mg/l (rat)

· **Primäre Reizwirkung:**
· **an der Haut:**
Bei längerem oder wiederholtem Hautkontakt kann Dermatitis (Hautentzündung) durch die entfettende Wirkung des Lösungsmittels entstehen.
· **am Auge:** Reizwirkung.
· **Subakute bis chronische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Einatmen konzentrierter Dämpfe sowie orale Aufnahme führen zu narkoseähnlichen Zuständen und zu Kopfschmerzen, Schwindel, etc.
· **Sensibilisierung** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.
· **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· **12.1 Toxizität**

· **Aquatische Toxizität:**	
EC50/48h	> 100 mg/l (daphnia) (calculated)

(Fortsetzung auf Seite 10)

(Fortsetzung von Seite 9)

EC50/72h	> 100 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata) (calculated)
LC50/96h	> 100 mg/l (poecilia reticulata) (calculated)

67-63-0 Propan-2-ol	
EC50	> 100 mg/l (bacteria)
EC50/48h	1099 mg/l (crangon crangon)
	13299 mg/l (daphnia magna)
EC50/72h	> 100 mg/l (algae)
	> 1000 mg/l (Scenedesmus subspicatus)
LC50/96h	> 100 mg/l (fish)
	9640 mg/l (pimephales promelas)
78-92-2 Butanol	
EC50/48h	4227 mg/l (daphnia magna)
LC50/96h	3670 mg/l (pimephales promelas)
67-56-1 Methanol	
EC0	8000 mg/l (Scenedesmus quadricauda) (192h)
	6600 mg/l (pseudomonas putida) (16h)
EC50/48h	> 10000 mg/l (daphnia magna)
LC50/96h	15400 mg/l (Lepomis macrochirus)
	29400 mg/l (pimephales promelas)

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**	
67-63-0 Propan-2-ol	
Biodegradation	> 95 % (-) (OECD 301E, C.4-B, 21d)
78-92-2 Butanol	
Biodegradation	> 98 % (-) (OECD 301E, C.4-B, 19d)
67-56-1 Methanol	
Biodegradation	97 % (-) (OECD- 301D (20d))

· **12.3 Bioakkumulationspotenzial**	
67-63-0 Propan-2-ol	
log Pow	0,05 (-)
78-92-2 Butanol	
log Pow	0,61 (-)
67-56-1 Methanol	
BCF	< 10 (fish)

· **Verhalten in Umweltkompartimenten:**
· **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **Weitere ökologische Hinweise:**
· **Allgemeine Hinweise:**
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
· **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
· **PBT:** Nicht anwendbar.
· **vPvB:** Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 11)

(Fortsetzung von Seite 10)

· **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

· **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
· **Empfehlung:**
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
· **Abfallschlüsselnummer:**
Die genannten Abfallschlüssel sind Empfehlungen, aufgrund regionaler und branchenspezifischer Besonderheiten ist die Verwendung anderer Abfallschlüssel durchaus möglich.

· **Europäisches Abfallverzeichnis**	
07 02 04*	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen
15 01 10*	Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

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

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· **14.1 UN-Nummer**	
· **ADR, IMDG, IATA**	UN1987
· **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**	
· **ADR**	1987 ALKOHOLE, N.A.G. (ISOPROPANOL (ISOPROPYLALKOHOL), BUTANOLE)
· **IMDG, IATA**	ALCOHOLS, N.O.S. (ISOPROPANOL (ISOPROPYL ALCOHOL), BUTANOLS)
· **14.3 Transportgefahrenklassen**	
· **ADR, IMDG, IATA**	

· **Klasse**	3 Entzündbare flüssige Stoffe
· **Gefahrzettel**	3
· **14.4 Verpackungsgruppe**	
· **ADR, IMDG, IATA**	II
· **14.5 Umweltgefahren:**	
· **Marine pollutant:**	Nein
· **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**	Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe
· **Kemler-Zahl:**	33
· **EMS-Nummer:**	F-E,S-D
· **14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**	Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 12)

(Fortsetzung von Seite 11)

· **Transport/weitere Angaben:**	Kein Gefahrengut nach obigen Verordnungen.
· **ADR**	
· **Begrenzte Menge (LQ)**	1L
· **Beförderungskategorie**	3
· **Tunnelbeschränkungscode**	D/E

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

· **Nationale Vorschriften:**

· **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.

· **Störfallverordnung:** Die Mengenschwellen laut Störfallverordnung sind zu beachten.

· **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.
· **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
· **Zu beachten:** TRGS 510
· **BG-Merkblatt:** M 017 "Lösemittel"

· **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

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.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H301	Giftig bei Verschlucken.
H311	Giftig bei Hautkontakt.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H331	Giftig bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H370	Schädigt die Organe.
R10	Entzündlich.
R11	Leichtentzündlich.
R23/24/25	Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.
R36	Reizt die Augen.
R36/37	Reizt die Augen und die Atmungsorgane.
R39/23/24/25	Giftig: ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken.
R67	Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

· **Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Labor
· **Ansprechpartner:** Frau S. Schaller
· **Abkürzungen und Akronyme:**
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

(Fortsetzung auf Seite 13)

(Fortsetzung von Seite 12)

ICAO: International Civil Aviation Organisation
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)
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
Flam. Liq. 3: Flammable liquids, Hazard Category 3
Acute Tox. 3: Acute toxicity, Hazard Category 3
Eye Irrit. 2: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 2
STOT SE 1: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 1
STOT SE 3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3