

---

Handelsname: Bioethanol Hochrein 100%

Überarbeitet am: 01.08.2017

Version: 2

Druckdatum: 01.08.2017

---

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

### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname: Bioethanol Hochrein 100%

# CAS-Nr: 64-17-5

Index Nr.: 603-002-00-5

EG Nr.: 200-578-6

REACH-Registriernummer: 01-2119457610-43-XXXX

### 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:  
Brennstoff für Ethanol-Kamine

### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/Lieferant:

Höfer Chemie GmbH  
Friedrichsthalerstr. 5  
D - 66280 Sulzbach/Saar  
Tel.: +0049 / 6897 / 999 0 890

Auskunftgebender Bereich:

Frau Ursula Sprau  
E-Mail: ursula.sprau@hoefer-chemie.de  
Tel.: +0049 / 6897 / 999 0 890

### 1.4 Notrufnummer

Beratungsstelle bei Vergiftungen, Mainz

Tel.: + 49/6131/19240

---

Handelsname: Bioethanol Hochrein 100%

Überarbeitet am: 01.08.2017

Version: 2

Druckdatum: 01.08.2017

## Abschnitt 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs:

- Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008  
Flam. Liq. 2 H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

### 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: Ethanol
- Gefahrenhinweise:  
H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- Sicherheitshinweise:  
# P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.  
P241 Explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel/Lüftungsanlagen/Beleuchtung verwenden.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
# P264 Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
#P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.  
P337+P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
# P370+P378 Bei Brand: Zum Löschen CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl verwenden.  
P403+P233 Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.  
P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/internationalen Vorschriften.

(Fortsetzung folgt auf S.3)

---

Handelsname: Bioethanol Hochrein 100%

Überarbeitet am: 01.08.2017

Version: 2

Druckdatum: 01.08.2017

---

(Fortsetzung von S.2)

## 2.3 Sonstige Gefahren

- Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:
  - PBT: Nicht anwendbar.
  - vPvB: Nicht anwendbar.
- 

## Abschnitt 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2 Gemische

- # Beschreibung: Ethanol, vollständig vergällt
- # Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS: 64-17-5 EG Nr.: 200-578-6 Reg.nr.: 01-2119457610-43-XXXX	Ethanol	Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319	> 99 %
---	---------	---	--------

- Zusätzliche Hinweise:

# Die Zusammensetzung der vollständigen Vergällung entsprechend EU Durchführungsverordnung 2017/1112 ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

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.
- Nach Einatmen:  
Für Frischluftzufuhr sorgen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren. Bei Atemstillstand oder -unregelmäßigkeit Atemspende bzw. Sauerstoffbeatmung und sofort Arzt rufen. Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- Nach Hautkontakt:  
Verschmutzte Kleidung sofort ausziehen. Benetzte Stellen mit viel Wasser und Seife waschen. Arzt hinzuziehen, wenn Reizung anhält.

(Fortsetzung folgt auf S.4)

---

Handelsname: Bioethanol Hochrein 100%

Überarbeitet am: 01.08.2017

Version: 2

Druckdatum: 01.08.2017

---

(Fortsetzung von S.3)

- Nach Augenkontakt:  
Augen bei geöffnetem Lidspalt sofort mehrere Minuten unter fließendem Wasser spülen und Arzt konsultieren.
- Nach Verschlucken:  
Mund mit Wasser ausspülen.  
Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.

#### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Schwindel, Doppelsehen von Gegenständen und andere typische Trunkenheitsmerkmale, Erbrechen, Bewußtlosigkeit. Reizwirkung auf Haut, Augen und Atmungsorgane.

- Hinweise für den Arzt:  
Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen), kein spezifisches Antidot bekannt.

#### 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:  
Wasser im Vollstrahl

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bildung explosionsfähiger Dampf-/Luftgemische möglich. Bei unvollständiger Verbrennung kann Kohlenmonoxid CO entstehen. Dämpfe sind schwerer als Luft und verbreiten sich am Boden. Entzündung über größere Entfernung möglich.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

- Besondere Schutzausrüstung:  
Vollschutzanzug mit umgebungsluftunabhängigem Atemschutzgerät tragen.
- Weitere Angaben:  
Gefährdete Behälter in der Umgebung mit Wassersprühstrahl kühlen.  
Explosionsfähige Gas-Luft-Gemische mit Sprühwasser oder ex-geschützten Lüftungsgeräten verwirbeln. Gefährdetes Gebiet in Windrichtung absperren. Vom Brand betroffene Behälter mit Sprühwasser kühlen. Berstgefahr.

---

Handelsname: Bioethanol Hochrein 100%

Überarbeitet am: 01.08.2017

Version: 2

Druckdatum: 01.08.2017

---

## Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Schutzausrüstung anlegen und ungeschützte Personen fernhalten.

Nackte Flammen auslöschen. Zündquellen entfernen. Nicht rauchen. Funken vermeiden. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Dämpfe nicht einatmen. Betroffene Räume gründlich belüften. Vorsichtsmaßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Eindringen in Kanalisation, Gruben, Keller und Gewässer verhindern. Bei Freisetzung größerer Mengen zuständige Behörden informieren.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

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

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Es besteht Explosionsgefahr.

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

---

## Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Behälter dicht geschlossen halten.

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Augen- und Hautkontakt vermeiden.

- Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

(Fortsetzung folgt auf S.6)

---

Handelsname: Bioethanol Hochrein 100%

Überarbeitet am: 01.08.2017

Version: 2

Druckdatum: 01.08.2017

---

(Fortsetzung von S.5)

## 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- Lagerung:  
Von direkter Sonneneinstrahlung und anderen Wärme- und Zündquellen fernhalten. In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
- Anforderung an Lagerräume und Behälter:  
Gesetze und Vorschriften zur Lagerung und Verwendung wassergefährdender Stoffe beachten. An einem kühlen Ort lagern.
- Zusammenlagerungshinweise:  
Vorschriften / technische Regeln zur Zusammenlagerung brennbarer Flüssigkeiten beachten.
- Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:  
Auf ausreichende Erdung von Lager- und Transporteinrichtungen ist zu achten. Nicht in Aluminium oder aluminiumhaltigen Legierungen lagern. Als Dichtungsmittel sind geeignet: Butylkautschuk, PTFE.
- Lagerklasse:  
3 Entzündbare Flüssigkeiten (TRGS 510, Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern)
- Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): Leichtentzündlich

## 7.3 Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

---

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

- Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:  
Raumlüftung bzw. Absaugung. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung.

### 8.1 Zu überwachende Parameter

- Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

64-17-5 Ethanol (50-100%)	AGW: 960 mg/m <sup>3</sup> , 500 ml/m <sup>3</sup> 2(II);DFG, Y
78-93-3 2-Butanon (< 2,5%)	AGW: 600 mg/m <sup>3</sup> , 200 ml/m <sup>3</sup> 1(I);DFG, EU, H, Y

(Fortsetzung folgt auf S.7)

Handelsname: Bioethanol Hochrein 100%

Überarbeitet am: 01.08.2017

Version: 2

Druckdatum: 01.08.2017

(Fortsetzung von S.6)

DNEL-Werte: 64-17-5 Ethanol		
Oral	DNEL (population)	87 mg/kg bw/day (Long-term - systemic effects)
Dermal	DNEL (population)	206 mg/kg bw/day (Long-term - systemic effects)
	DNEL (worker)	343 mg/kg bw/day (Long-term - systemic effects)
Inhalativ	DNEL (population)	950 mg/m <sup>3</sup> (Acute - local effects)
		114 mg/m <sup>3</sup> (Long-term - systemic effects)
	DNEL (worker)	1900 mg/m <sup>3</sup> (Acute - local effects) 950 mg/m <sup>3</sup> (Long-term - systemic effects)

PNEC-Werte: 64-17-5 Ethanol	
PNEC	0,63 mg/kg dw (Boden)
	580 mg/l (Kläranlage)
PNEC aqua	0,96 mg/l (Süßwasser)
	0,79 mg/l (Meerwasser)
PNEC sediment	3,6 mg/kg dw (Süßwasser)
	2,9 mg/kg dw (Meerwasser)

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

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

- Persönliche Schutzausrüstung:
- Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:  
Von Getränken, Nahrungs- und Futtermitteln fernhalten.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.  
Auch in verdünnter Form aufgrund der Vergällung nicht zum Verzehr geeignet.
- Atemschutz:  
Bei guter Raumbelüftung nicht erforderlich.  
Bei unzureichender Belüftung/Absaugung Atemschutz erforderlich.
- Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:  
Kombinationsfilter A-P2  
Tragezeitbegrenzung und Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten beachten (BGR 190).
- Handschutz:  
Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)  
Schutzhandschuhe vor jeder Benutzung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen.

(Fortsetzung folgt auf S.8)

Handelsname: Bioethanol Hochrein 100%

Überarbeitet am: 01.08.2017

Version: 2

Druckdatum: 01.08.2017

(Fortsetzung von S.7)

- Handschuhmaterial:  
Butylkautschuk  
Empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,5$  mm  
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.
- Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:  
Bei ersten Zeichen von Abnutzungserscheinungen sollten die Schutzhandschuhe ersetzt werden. Unsere Empfehlung bezieht sich auf einen einmaligen kurzfristigen Einsatz als Schutz vor Flüssigkeitsspritzern. Für andere Anwendungen wenden Sie sich bitte an einen Handschuhhersteller.
- Augenschutz:  
Dichtschließende Schutzbrille.
- Körperschutz:  
Arbeitsschutzkleidung

## Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

- Allgemeine Angaben:

Aussehen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Form: flüssig</li> <li>• Farbe: farblos</li> </ul>
Geruch:	alkoholartig
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt
pH-Wert (100 g/l) bei 20 °C:	7
Schmelzpunkt/ Schmelzbereich:	Nicht bestimmt
Siedebeginn und Siedebereich:	~ 78 °C
Flammpunkt:	12 °C (DIN 51755)
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Nicht bestimmt
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	425 °C (DIN 51794) für reines Ethanol

(Fortsetzung folgt auf S.9)

Handelsname: Bioethanol Hochrein 100%

Überarbeitet am: 01.08.2017

Version: 2

Druckdatum: 01.08.2017

(Fortsetzung von S.8)

Explosive Eigenschaften	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.
Explosionsgrenzen (oder Entzündbarkeitsgrenzen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• untere: ~ 3,5 Vol %</li> <li>• obere: ~ 15 Vol %</li> </ul>
Dampfdruck bei 20°C:	57 mbar
Dampfdichte:	Nicht bestimmt
Dichte bei 20 °C:	ca. 0,808 g/cm <sup>3</sup>
Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	vollständig mischbar
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	Nicht bestimmt
Selbstentzündungstemperatur:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt
Viskosität dynamisch bei 20 °C:	1,19 mPas
Oxidierende Eigenschaften	Nicht bestimmt

## 9.2 Sonstige Angaben

Verdunstungszahl (Ethanol): 8,0 (Ether = 1) (DIN 53170)

Verdunstungszahl (Ethanol): 1,7 (nBuAc = 1) (ASTM D 3539)

## Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

### 10.2 Chemische Stabilität

- Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:  
Bei Normaldruck unzersetzt destillierbar.  
Zu vermeiden: Wärme, Flammen, Funken

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reaktionen mit Sauerstoff.

Reaktionen mit starken Oxidationsmitteln.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung folgt auf S.10)

Handelsname: Bioethanol Hochrein 100%

Überarbeitet am: 01.08.2017

Version: 2

Druckdatum: 01.08.2017

(Fortsetzung von S.9)

## 10.5 Unverträgliche Materialien:

starke Oxidationsmittel

starke Säuren

## 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Bei Brand Bildung von Kohlenmonoxid CO und Kohlendioxid CO<sub>2</sub>.

# Abschnitt 11: Toxikologische Angaben

## 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

- Akute Toxizität:
- Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

64-17-5 Ethanol		
Oral	LD50	10470 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	> 2000 mg/kg (rab)
Inhalativ	LC 50 / 4 h	> 20 mg/l (Maus)

- Primäre Reizwirkung:
- An der Haut: schwach reizend
- Am Auge: Reizwirkung
- Sensibilisierung: Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.
- Subakute bis chronische Toxizität: Kann zu Leberschäden führen.
- Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:

64-17-5 Ethanol		
Oral	NOAEL	1760 mg/kg (rat) (OECD 408, 90 d, target organ: liver)

- Zusätzliche toxikologische Hinweise:  
Hochkonzentrierter Ethanol reizt die Schleimhäute der Augen sowie der Atem- und Verdauungswege. Dämpfe in hohen Konzentrationen können Müdigkeit und Schwindelgefühl verursachen.
- CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)  
Die Inhaltsstoffe dieser Mischung erfüllen nicht die Kriterien für die CMR Kategorien gemäß CLP.

---

Handelsname: Bioethanol Hochrein 100%

Überarbeitet am: 01.08.2017

Version: 2

Druckdatum: 01.08.2017

---

## Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

- Aquatische Toxizität:

64-17-5 Ethanol	
EC 50 / 48 h	> 10000 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna))
EC 50 / 72 h	275 mg/l (Süßwasseralge (chlorella vulgaris))
LC 50 / 48 h	8140 mg/l (Leuciscus idus)

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Das Produkt ist biologisch leicht abbaubar.

Biologische Abbaubarkeit:

BOD 5 (20 °C): Ethanol = 71 % des ThOD

2-Butanon = 83 % des ThOD (nicht adaptiert)

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine Bioakkumulation zu erwarten; die organischen Bestandteile sind in Wasser löslich und biologisch abbaubar.

### 12.4 Mobilität im Boden

- Ökotoxische Wirkungen:
- Sonstige Hinweise:
- Weitere ökologische Hinweise:
- Allgemeine Hinweise:  
Darf nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen.  
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend gemäß VwVwS.

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

- PBT: Nicht anwendbar.
- vPvB: Nicht anwendbar.

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

---

Handelsname: Bioethanol Hochrein 100%

Überarbeitet am: 01.08.2017

Version: 2

Druckdatum: 01.08.2017

## Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Der nachstehende Hinweis bezieht sich auf das Produkt, das so belassen wurde und nicht auf weiterverarbeitete Produkte. Bei der Mischung mit anderen Produkten können andere Entsorgungswege erforderlich sein; im Zweifelsfall den Lieferanten des Produktes oder die lokale Behörde zu Rate ziehen.

- Empfehlung:

Entsorgung gemäß den regionalen behördlichen Vorschriften.

## Abschnitt 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer

- ADR, IMDG, IATA: UN1170

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR	1170 ETHANOL, LÖSUNG (ETHYLALKOHOL, LÖSUNG)
IMDG	ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL SOLUTION)
IATA	ETHANOL SOLUTION

### 14.3 Transportgefahrenklassen

ADR		IMDG, IATA	
Klasse:	3 (F1) Entzündbare flüssige Stoffe	Class:	3 Entzündbare flüssige Stoffe
Gefahrzettel:	3	Label:	3

### 14.4 Verpackungsgruppe

- ADR, IMDG, IATA: II

### 14.5 Umweltgefahren:

Nicht anwendbar.

- Marine pollutant: Nein

(Fortsetzung folgt auf S.13)

---

Handelsname: Bioethanol Hochrein 100%

Überarbeitet am: 01.08.2017

Version: 2

Druckdatum: 01.08.2017

---

(Fortsetzung von S.12)

## 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:

Nicht anwendbar.

- Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (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.

- Transport/weitere Angaben:
- ADR:
- Begrenzte Menge (LQ): 1 L
- Beförderungskategorie: 2
- Tunnelbeschränkungscode: D/E
- UN „Model Regulation“:  
UN1170, ETHANOL, LÖSUNG (ETHYLALKOHOL, LÖSUNG), 3, II

---

## Abschnitt 15: Rechtsvorschriften

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

- Nationale Vorschriften:  
Beschäftigungsbeschränkung für Jugendliche sowie für werdende oder stillende Mütter § 15b GefahrstoffVO, Schwangerschaftsgruppe D
- Störfallverordnung:
- Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): Leichtentzündlich
- Technische Anleitung Luft:

Klasse	NK
Anteil in %	50-100

- VOC-Gehalt:  
100% flüchtige organische Verbindungen (gemäß 31. BImSchV / EG-Richtlinie 2010/75).
- Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.
- Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:

# Nur für die vorgesehenen Zwecke verwenden.

---

Handelsname: Bioethanol Hochrein 100%

Überarbeitet am: 01.08.2017

Version: 2

Druckdatum: 01.08.2017

---

Zu beachten ist das Merkblatt M 017 "Lösemittel" der BG Chemie

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:

# Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt und kann bei Bedarf angefragt werden.

---

## 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:  
Vollständiger Wortlaut der in Abschnitt 3 mit Kürzel angegebenen Gefahrenhinweise (H- und R-Sätze). Diese Sätze beziehen sich nur auf die Inhaltsstoffe. Die Kennzeichnung des Produkts ist in Abschnitt 2 angeführt.  
H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- Datenblatt ausstellender Bereich: Siehe auskunftgebender Bereich
- # Vollständig vergällt nach Durchführungsverordnung (EU) 2017/1112  
< 1% Isopropanol - CAS: 67-63-0 ; Indexnr.: 603-117-00-0  
< 1% MEK (Butanon) - CAS: 78-93-3; Indexnr.: 606-002-00-3  
< 1 g / hl Bitrex (Denatoniumbenzoat) - CAS: 3734-33-6; Indexnr.: -
- 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)  
ICAO: International Civil Aviation Organisation  
LEV: Local Exhaust Ventilation  
NOAEL: No Observed Adverse Effect Level  
RPE: Respiratory Protective Equipment  
RCR: Risk Characterisation Ratio (RCR= PEC/PNEC)  
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 Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
CLP: Classification, Labelling and Packaging (Regulation (EC) No. 1272/2008)

(Fortsetzung folgt auf S.15)

---

Handelsname: Bioethanol Hochrein 100%

Überarbeitet am: 01.08.2017

Version: 2

Druckdatum: 01.08.2017

---

(Fortsetzung von S.14)

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe (Technical Rules for Dangerous Substances, BAuA, 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

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

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

- # Daten gegenüber der Vorversion geändert