

ETHANOL 70 %

Überarbeitet am: 09.12.2015

Ersetzt Version 002

Gültig ab: 09.12.2015

Abschnitt 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens**1.1 Produktidentifikator**

Stoffname / Handelsname: **Ethanol 70 %**
Index-Nr.: siehe Abschnitt 3.2
EG-Nr.: siehe Abschnitt 3.2
CAS-Nr.: siehe Abschnitt 3.2
REACH-Registrierungsnr.: siehe Abschnitt 3.2
Andere Bezeichnungen: entfällt

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**1.2.1 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs**

Vorgesehene Verwendung: Naturwissenschaftlicher Unterricht

1.2.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs, von denen abgeraten wird

Bisher liegen uns keine Informationen zu identifizierten Verwendungen, von denen abgeraten wird, vom Lieferanten vor.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt:**Hersteller / Lieferant**

AUG. HEDINGER GmbH & Co. KG
Heiligenwiesen 26
D-70327 Stuttgart
Tel.: 0711/402050

Kontaktstelle für technische Information:SHE-Management, Gefahrstoff@hedinger.de**1.4 Notrufnummer**

Gemeinsames Giftinformationszentrum (GGIZ) Erfurt Tel.: 0361 / 730 730
c/o Klinikum Erfurt, Nordhäuser Str. 74, 99089 Erfurt (24 h Mo – So)

Abschnitt 2: Mögliche Gefahren**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:
Entzündbare Flüssigkeit, Kategorie 2, H 225,
Schwere Augenschädigung/-reizung, Kategorie 2, H319,
Spezifische Zielorgantoxizität (einmalige Exposition): Kategorie 2, H371

Wortlaut der H-Sätze: siehe unter Abschnitt 2.2 oder Abschnitt 16.

2.2 Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Ersetzt Version 002

ETHANOL 70 %

Überarbeitet am: 09.12.2015

Gültig ab: 09.12.2015

Piktogramme:

GHS02,
GHS07



Signalwort: Gefahr

Gefahrenhinweise:

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H371 Kann die Organe schädigen.

Sicherheitshinweise:

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 tragen.
P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P308 + P311 BEI Exposition oder falls betroffen: GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P501* Inhalt/Behälter zugelassenem Entsorger oder kommunaler Sammelstelle zuführen.

*) P-Satz ist nur erforderlich bei Abgabe an die allgemeine Öffentlichkeit, nicht aber bei beruflicher/industrieller Verwendung.

2.3 Sonstige Gefahren

PBT- und vPvB-Eigenschaften: Nicht anwendbar.
Keine weiteren Informationen verfügbar.

Abschnitt 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Nicht zutreffend. Die Substanz ist ein Gemisch.

3.2 Gemische

Bestandteile des Gemisches (Gefährliche Inhaltsstoffe):

Stoffname:	Ethanol
Molmasse: 46,069 g;	Summenformel: C ₂ H ₅ OH
EG-Nr.:	200-659-6
CAS-Nr.:	67-56-1
Index-Nr.:	603-001-00-X
REACH-Registrierungsnr.:	Eine Registriernummer für diesen Stoff ist nicht vorhanden, da der Stoff oder seine Verwendung nach Artikel 2 REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 von der Registrierung ausgenommen sind, die jährliche Tonnage keine Registrierung erfordert oder die Registrierung für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen ist.
Anteil:	3,5 %

ETHANOL 70 %

Ersetzt Version 002

Überarbeitet am: 09.12.2015
Gültig ab: 09.12.2015

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:
Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2, H225,
Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2, H319.



Stoffname: Isopropylalkohol (Vergällungsmittel)
Molmasse: 60,10 g; Summenformel: C₃H₇OH
EG-Nr.: 200-661-7
CAS-Nr.: 67-63-0
Index-Nr.: 603-117-00-0
REACH-Registrierungsnr.: Eine Registriernummer für diesen Stoff ist nicht vorhanden, da der Stoff oder seine Verwendung nach Artikel 2 REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 von der Registrierung ausgenommen sind, die jährliche Tonnage keine Registrierung erfordert oder die Registrierung für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen ist.
Anteil: 3,5 %

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:
Entzündbare Flüssigkeit, Kategorie 2, H 225,
Schwere Augenschädigung/-reizung, Kategorie 2, H319,
Spezifische Zielorgantoxizität (einmalige Exposition), inhalativ, ZNS, Kategorie 3, H336



Stoffname: Methanol (Vergällungsmittel)
Molmasse: 32,04 g; Summenformel: CH₃OH
EG-Nr.: 200-659-6
CAS-Nr.: 67-56-1
Index-Nr.: 603-001-00-X
REACH-Registrierungsnr.: Eine Registriernummer für diesen Stoff ist nicht vorhanden, da der Stoff oder seine Verwendung nach Artikel 2 REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 von der Registrierung ausgenommen sind, die jährliche Tonnage keine Registrierung erfordert oder die Registrierung für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen ist.
Anteil: 3,2 %

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:
Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2, H 225,
Akute Toxizität oral, dermal, inhalativ, Kategorie 3, H301, H311, H331,
Spezifische Zielorgan-Toxizität – einmalige Exposition (Augen, Zentralnervensystem, Leber, Niere), Kategorie 1, H370



Wortlaut der H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16.

Abschnitt 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahme

Allgemeine Hinweise:

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten (s. Abschnitt 8)! Betroffenen an die frische Luft bringen. Kontaminierte Kleidung sofort ausziehen und sicher entfernen. Beengende Kleidung lockern. Ruhig lagern. Vor Wärmeverlust schützen.
Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage; Betroffene nicht unbeaufsichtigt lassen.

Nach Einatmen:

Betroffenen an die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand Atemspende oder Gerätebeatmung, bei unregelmäßiger Atmung bei Erfordernis Sauerstoffzufuhr. Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt:

Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen. Anschließend nach Möglichkeit Haut eincremen. Bei Hautreizungen Arzt hinzuziehen.

Nach Augenkontakt:

Mindestens 15 Minuten bei geöffnetem Lidspalt mit reichlich Wasser spülen. Augenarzt hinzuziehen.

Nach Verschlucken: Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Mund mit Wasser ausspülen. Bei erhaltenem Bewusstsein: Viel Wasser trinken lassen (maximal 2 Trinkgläser). Kein Erbrechen auslösen. Bei Spontanerbrechen Kopf des Betroffenen in Bauchlage tief halten, um das Eindringen von Flüssigkeit in die Luftwege zu verhüten. Medizinalkohle geben (3 Esslöffel Medizinalkohle in 1 Glas Wasser aufgeschlämmt), um Resorptionsgefahr zu verringern. Sofort Arzt hinzuziehen und auf Methanol hinweisen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Narkotische Wirkung. Kopfschmerz, Unwohlsein.
Siehe auch Abschnitt 11.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine relevanten Informationen verfügbar.

Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1 Löschmittel**

Geeignet: Kohlendioxid (CO₂), alkoholbeständiger Schaum, Trockenlöschmittel, Wassersprühstrahl.
Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
Ungeeignet: Keine Löschmittel-Einschränkungen.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Die Substanz ist brennbar, wirkt aber nicht brandfördernd (oxidierend).
Leicht entzündbar. Explosionsfähige Gemische mit Luft sind schon bei Normaltemperatur möglich. Durch Verteilung in Bodennähe ist eine Rückzündung an entfernten Zündquellen möglich. Die Dämpfe des Produktes sind schwerer als Luft und können sich am Boden ausbreiten.
Im Brandfall können entstehen: Kohlenmonoxid und Kohlendioxid.
Brand- und Explosionsgase nicht einatmen!

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen und wenn ohne Gefahr möglich, aus der Gefahrenzone bringen. Löschwasser nicht in die Kanalisation/ Oberflächenwasser/ Grundwasser gelangen lassen. Gase/ Dämpfe/ Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

5.4 Zusätzliche Hinweise

Temperaturklasse: T1 (DIN VDE 0165)
Explosionsgruppe: II B (DIN VDE 0165) (Quelle: Gestis)
Brandklasse: B: Flüssige oder flüssig werdende Stoffe (DIN EN 2)

Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

ETHANOL 70 %

Überarbeitet am: 09.12.2015

Ersetzt Version 002

Gültig ab: 09.12.2015

Unbeteiligte und ungeschützte Personen in Sicherheit bringen, auch Personen aus tiefer gelegenen Bereichen. Für ausreichende Belüftung sorgen. Aerosolbildung vermeiden. Substanzkontakt vermeiden. Aerosole / Dämpfe nicht einatmen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen. Lösemittelbeständige Schutzausrüstung empfohlen. Alle eventuellen Zündquellen in der Umgebung entfernen. Elektrostatische Aufladungen vermeiden.

Hinweis für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Leck schließen, wenn ohne Gefährdung möglich. Nicht in Kanalisation, Oberflächenwasser, Erdreich, Keller oder Gruben gelangen lassen. Bei Freisetzung in die Umgebung Polizei und Feuerwehr benachrichtigen. Alle Abflüsse und tiefliegenden Räume abdichten. Explosionsgefahr!

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Restmengen bzw. kleinere Mengen verdunsten lassen oder mit nicht brennbaren flüssigkeitsbindenden Materialien (trockene Erde, Kieselgur, Sand, Vermiculit oder gemahlenem Sandstein) aufnehmen und in geschlossenem Behälter der Entsorgung zuführen.

Betroffenen Bereich danach gut belüften und kontaminierte Gegenstände und Oberflächen nachreinigen. Empfohlenes Reinigungsmittel: Wasser, eventuell mit Reinigungsmittelzusatz.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7. Hinweise zur Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Maßnahmen zum Schutz vor Brand und Explosionen / Hinweise zum sicheren Umgang:**

Für gute Be- und Entlüftung von Lager- und Arbeitsplatz sorgen. Zusätzlich Raumluftabsaugung in Bodenhöhe vorsehen. Konzentrierte Dämpfe sind schwerer als Luft. Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Aerosolbildung vermeiden. Dämpfe nicht einatmen. Berührung mit den Augen, der Haut und der Kleidung vermeiden. Behälter, wenn nicht in Gebrauch, dicht geschlossen halten. Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

Von Zündquellen (z.B. offenen Flammen, Wärmequellen und Funken) fernhalten. In der Umgebung nicht rauchen, schweißen, bohren oder schleifen. Elektrostatische Aufladungen verhindern.

Maßnahmen zum Schutz der Umwelt: Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Eindringen in Erdreich, Gewässer und Kanalisation verhindern.

Allgemeine Hygienemaßnahmen: Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Kontaminierte Kleidung ausziehen. Im Arbeitsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Vor Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Vorbeugender Hautschutz empfohlen. Augenspülflasche oder Augendusche am Arbeitsplatz bereitstellen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**Angaben zu den Lagerbedingungen**

Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Vor Sonneneinstrahlung bzw. Lichteinwirkung schützen. Lagertemperatur + 15 °C bis + 25 °C.

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Möglichst im verschlossenen Originalgebinde aufbewahren.

Wegen Verwechslungsgefahr nicht in Lebensmittelgefäßen aufbewahren. Nicht zusammen lagern mit Lebens- oder Nahrungsmitteln, Arzneimitteln, Futtermitteln einschließlich Zusatzstoffen.

Weitere Hinweise zur Zusammen- und Getrenntlagerung: siehe TRGS 510.

Sonstige Hinweise: Innerhalb von teilweise geleerten Behältern Entstehung von explosionsfähigen Gemischen möglich.

Lagerklasse TRGS 510: 3 Entzündbare Flüssigkeiten

ETHANOL 70 %

Überarbeitet am: 09.12.2015
Gültig ab: 09.12.2015

Ersetzt Version 002

7.3 Spezifische Endanwendungen

Branchen- und sektorspezifische Leitlinien:

Keine Informationen verfügbar.

Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter

8.1.1 Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz und/oder biologische Grenzwerte Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) Deutschland

Stoffname: Ethanol; CAS-Nr.: 64-17-5

Art:	Grenzwert
Deutschland, BGW Langzeit	Keine Grenzwerte festgelegt.
Europa, DK, F: TWA:	1000 ppm; 1900 mg/m ³
USA, NIOSH, TWA:	1000 ppm; 1900 mg/m ³
USA, ACGIH; STEL:	1000 ppm
Deutschland, TRGS 900	
- AGW:	500 ppm; 960 mg/m ³
- Spitzenbegrenzung:	2 (II)
- Bemerkungen: DFG:	Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)
Y:	Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7)

DNEL

DNEL Arbeiter	akute, lokale Auswirkungen: 1900 mg/m ³
DNEL Verbraucher	langfristige systemische Auswirkungen: 343 mg/kg
DNEL Verbraucher	akute, lokale Auswirkungen: 960 mg/m ³
DNEL Verbraucher	langfristige systemische Auswirkungen: 206 mg/kg

PNEC-Werte

Wasser (Mittel)	2,75 mg/kg
Wasser (frisch)	0,96 mg/l
Sediment	3,6 mg/l
Boden	0,63 mg/kg
Kläranlage	580 mg/l

Stoffname: Isopropanol; CAS-Nr.: 67-63-0

Art:	Grenzwert
Deutschland, BGW (TRGS 903):	Untersuchungsmaterial: Blut bzw. Urin; für beide Untersuchungsmaterialien: Parameter: Propanon; BGW: 25 mg/l; Probenahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende.
Europa: TWA:	200 ppm (Quelle: ACGIH)
Deutschland, TRGS 900	

- AGW:	200 ppm; 500 mg/m ³
- Spitzenbegrenzung:	2 (II) (Resorptiv wirksame Stoffe)
- Bemerkungen: DFG:	Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)
Y:	Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7)

DNEL

DNEL Arbeiter	Langzeit, dermal: 888 mg/kg
DNEL Arbeiter	Langzeit, inhalativ: 500 mg/m ³
DNEL Verbraucher	Langzeit, oral: 26 mg/kg
DNEL Verbraucher	Langzeit, dermal: 319 mg/kg

ETHANOL 70 %

Überarbeitet am: 09.12.2015

Ersetzt Version 002

Gültig ab: 09.12.2015

DNEL Verbraucher

PNEC-WerteLangzeit, inhalativ: 89 mg/m³

Umweltspezifische Expositionsbewertungen liegen nicht vor, daher sind keine PNEC-Werte erforderlich.

Stoffname: Methanol; CAS-Nr.: 67-56-1

Art:

Grenzwert

Deutschland, **BGW** Langzeit

Parameter: Methanol, Grenzwert: 30 mg/l, Untersuchungsmaterial: Urin, Probenahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende. bei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten. (b;c)

Europa, RL 2006/15/EG -

IOELV TWA:

Deutschland, TRGS 900

- **AGW**:200 ppm; 270 mg/m³

- Spitzenbegrenzung:

4 (II)

- Bemerkungen: DFG:

Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)

EU:

Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich.)

H:

Hautresorptiv (siehe Nummer 2.6). TRGS 401 „Gefährdung durch Hautkontakt - Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen“ beachten.

Y:

Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7)

DNEL**PNEC-Werte**

Keine Daten verfügbar.

Keine Daten verfügbar.

Zusätzlicher Hinweis: Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

Die Methoden zur Messung der Arbeitsatmosphäre müssen den allgemeinen Anforderungen der DIN EN 482 und der DIN EN 689 entsprechen.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Maßnahmen und die Auswahl geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.

Art und Umfang der Verwendung (Gefährdungsbeurteilung) bestimmen die Wahl der Schutzmaßnahmen.

8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Ex-Schutz erforderlich. Für gute Belüftung des Arbeitsraumes und/oder Absaugeinrichtung am Arbeitsplatz sorgen. Objektabsaugung. Raumluftabsaugung in Bodenhöhe vorsehen. Feuerlöscheinrichtungen bereitstellen. Der Fußboden sollte keinen Bodenabfluss haben. Am Arbeitsplatz Waschgelegenheit vorsehen, Augendusche oder Augenwaschflasche bereitstellen und auffallend kennzeichnen.

8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen – persönliche Schutzausrüstung

Die persönliche Schutzausrüstung ist je nach Menge und Konzentration von Gefahrstoffen am Arbeitsplatz festzulegen. Lösemittelbeständige Schutzkleidung tragen. Empfehlung: Flammschutzkleidung, antistatisch. Sicherheitsschuhe gemäß EN 345-347.

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen – siehe Abschnitt 7.1

Augen- / Gesichtsschutz

Dichtschließende Schutzbrille gemäß EN 166 oder Gesichtsschutz gemäß EN 136.

Hautschutz

Mit Handschuhen arbeiten. Vorbeugender Hautschutz empfohlen.

Handschuhe

Schutzhandschuhe gemäß EN 374.

Geeignetes Handschuhmaterial:

Naturkautschuk, Neopren, PVC oder vergleichbare Materialien.

ETHANOL 70 %

Überarbeitet am: 09.12.2015

Ersetzt Version 002

Gültig ab: 09.12.2015

Die Handschuhe sind vor der Verwendung auf Dichtheit zu überprüfen. Benutzen Sie eine geeignete Ausziehmethode (ohne die äußere Handschuhoberfläche zu berühren), um Hautkontakt mit diesem Produkt zu vermeiden. Die Durchdringungszeit kann je nach Ausführung und Anwendungsbedingungen variieren. Die Angaben des Herstellers der Schutzhandschuhe zu Durchlässigkeiten und Durchbruchzeiten sind zu erfragen.

Atemschutz

Bei dauerhaft sicherer Einhaltung der Arbeitsplatzgrenzwerte und sonstiger Grenzwerte ist normal kein Atemschutz erforderlich. Bei kurzzeitiger Exposition oder im Schadensfall: Filtergerät mit Filter Typ AX (EN 371, Kennfarbe braun).

Einzelheiten zu Einsatzvoraussetzungen und maximalen Einsatzkonzentrationen sind den „Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten“ (BGR 190) zu entnehmen.

Hitze- / Kälteschutz

Lagerung und natürliche Bedingungen für die Handhabung des Stoffes erfordern keinen Wärme- oder Kälteschutz.

8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation, Oberflächengewässer oder Erdreich gelangen lassen.

Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aussehen

- Aggregatzustand:	flüssig
- Farbe:	farblos, klar
Geruch:	nach Alkohol
Geruchsschwelle:	Keine Information verfügbar.
pH-Wert:	ca. 7 bei 20 °C, 100 g/l
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht bestimmt
Siedebeginn und Siedebereich:	Nicht bestimmt
Flammpunkt:	ca. 22°C
Zündtemperatur:	425 °C (Ethanol)
Entzündbarkeit (flüssig, gasförmig):	Leicht entzündlich.
untere Explosionsgrenze:	3,5 % (V) – 60 g/m ³ (Ethanol)
obere Explosionsgrenze:	23,5 % (V) – 435 g/m ³ (Ethanol)
Dampfdruck:	Nicht bestimmt
Relative Dampfdichte:	Nicht bestimmt
Dichte:	ca. 0,88 g/cm ³
Löslichkeit(en):	Wasserlöslichkeit: bei 20 °C: beliebig mischbar
Verteilungskoeffizient	
n-Octanol/Wasser:	log Pow: -0,32 (bezogen auf Ethanol) log Pow: -0,77 (bezogen auf Methanol) log Pow: 0,05 (bezogen auf Isopropylalkohol) Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten (log Pow < 1).
Selbstentzündungstemperatur:	Keine Information verfügbar.
Zersetzungstemperatur:	Keine Information verfügbar.
Viskosität dynamisch: bei 40 °C:	Nicht bestimmt
Viskosität kinematisch: bei 40 °C:	Nicht bestimmt

9.2 Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar.

Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität**10.1 Reaktivität**

ETHANOL 70 %

Überarbeitet am: 09.12.2015

Ersetzt Version 002

Gültig ab: 09.12.2015

Chemisch stabil unter den angegebenen Lagerungsbedingungen. Reagiert mit starken Säuren (Esterbildung).

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist vor Sonnenlichteinstrahlung zu schützen, ansonsten unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reaktionen und exotherme Reaktionen mit:

Oxidationsmitteln, Alkalimetallen, Alkalimetalloxiden, Ammoniak, Säureanhydriden, Säuren.

Dämpfe bilden mit Luft explosionsfähige Gemische, die schwerer als Luft sind. Sie wälzen sich am Boden entlang und können bei Zündung über weitere Strecken zurückschlagen.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Hitze, Funken, offenes Feuer, andere Funkenquellen, direktes Sonnenlicht, UV-Strahlungsquellen.

Leicht entzündbar. Konzentrierte Dämpfe sind schwerer als Luft. Bildet mit Luft explosive Gemische, auch in leeren, ungereinigten Behältern.

10.5 Unverträgliche Materialien

Gummi.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

Abschnitt 11: Toxikologische Angaben**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Primäre Reizwirkung:**

Nach Einatmen: Keine Angaben verfügbar.

Nach Verschlucken: Keine Angaben verfügbar.

Nach Hautkontakt: Kaninchen: Schwache Reizwirkung.

Nach Augenkontakt: Reizungen an Augen, Schleimhäuten. Kaninchen: Schwache Reizwirkung.

Allgemeine Bemerkungen:**Sensibilisierung:**

Keine sensibilisierende Wirkung.

Mutagenität:

Keine ausreichende Information verfügbar.

Karzinogenität:

Keine ausreichende Information verfügbar.

Reproduktionstoxizität:

Keine ausreichende Information verfügbar.

Zielorganspezifische Toxizität – einfache /wiederholte Exposition:

Spezifische Zielorgantoxizität (einmalige Exposition): Kategorie 2, H371. Kann die Organe schädigen, aufgrund Bestandteil Methanol.

Aspirationsgefahr:

Nicht als aspirationstoxisch eingestuft.

Mögliche Gesundheitsschäden:

Nach Einatmen: Kann die Atemwege reizen.

Nach Verschlucken: Kann Schleimhautreizungen in Mund, Rachen, Magen verursachen.

Nach Hautkontakt: Kann die Haut reizen.

Nach Augenkontakt: Verursacht Augenreizung.

Mögliche weitere Symptome:

Augen: Schmerzen, Tränenfluss, Rötung.

ETHANOL 70 %

Überarbeitet am: 09.12.2015

Ersetzt Version 002

Gültig ab: 09.12.2015

Einatmen:	Wichtiger Aufnahmeweg über gute Resorption durch die Schleimhäute. Reizungen der Atemwege, Husten. Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Hautkontakt:	Schmerzen oder Reizung, bei häufigem oder dauerndem Kontakt wirkt Alkohol entfettend und versprödet auf die Haut, eventuell sekundäre Entzündung.
Verschlucken:	Wichtiger Aufnahmeweg über gute Resorption durch die Schleimhäute. Übelkeit, Erbrechen, Kopfschmerzen, Schwindel, Rausch, Sehstörungen; .
Verzögerte und sofortige sowie chronische Auswirkungen von kurzzeitiger und länger anhaltender Exposition	
Systemische Wirkung:	Übelkeit, Erbrechen. Bei Konzentrationen ab ca. 60 % wirkt Ethanol zusätzlich durch Wasserentzug aus dem Körpergewebe. Nach Aufnahme großer Mengen: Benommenheit, Übelkeit, Erbrechen, Rausch, Narkose, Koma, Tod durch Atemlähmung. Die Wirkung auf das Zentralnervensystem kann durch andere chemische Substanzen oder Arzneimittel verstärkt werden.

Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Akute aquatische Toxizität:

Fischtoxizität:

96 h LC₅₀ (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): 5540 mg/l

Toxizität bei wirbellosen Arten:

48 h EC₅₀ (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): > 5000 mg/l

Algentoxizität:

7 d NOEC (Scenedesmus quadricauda (Grünalge)): 530 mg/l

Bakterientoxizität:

16 h EC₅: (Belebtschlamm; Pseudomonas putida): 6600 mg/l

Diese Werte beziehen sich auf **Ethanol**. Methanol und Isopropylalkohol beeinflussen die aquatische Toxizität des Gemisches nicht.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Alle Angaben in diesem Unterabschnitt beziehen sich auf Ethanol. Methanol und Isopropylalkohol beeinflussen diese Eigenschaft des Gemisches nicht.

Schnelle photochemische Abbaubarkeit in der Luft. Biologisch leicht abbaubar (94 %, OECD 301 E)

Biochemischer Sauerstoffbedarf BSB: 930 – 1670 mg/g (5 d)

Chemischer Sauerstoffbedarf CSB: 1990 mg/g

Theoretischer Sauerstoffbedarf ThSB: 2100 mg/g

Ratio BOD/ThBOD: BSB5: 74 %

Ratio COD/ThBOD: BSB5: 90 %

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten (log Pow < 1).

12.4 Mobilität im Boden

Löst sich in Wasser. Falls das Produkt ins Erdreich eindringt, ist es äußerst mobil und kann das Grundwasser verunreinigen.

12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT- und vPvB-Eigenschaften: Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

ETHANOL 70 %

Überarbeitet am: 09.12.2015

Ersetzt Version 002

Gültig ab: 09.12.2015

Sonstige ökologische Hinweise:
Wassergefährdungsklasse: Siehe Abschnitt 15.

Nicht in die Kanalisation, das Grundwasser, in Gewässer oder in das Erdreich gelangen lassen.
Weitere quantitative Daten zur ökotoxischen Wirkung dieses Produkts liegen uns nicht vor.

Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Bei Handhabung von Produkt oder Gebinde Abschnitt 7.1 beachten.
Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationaler und regionaler Vorschriften zu entsorgen.
Gefährlicher Abfall nach Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV). Wenn eine Verwertung nicht möglich ist, müssen Abfälle unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften beseitigt werden. Kleinmengen in Sammelbehälter für flüssige organische Rückstände geben. Sammelgefäße sind deutlich mit der systematischen Bezeichnung ihres Inhaltes zu beschriften, mit Gefahrenpiktogrammen zu versehen und dem zuständigen Entsorgungsbetrieb zu übergeben. Empfehlung: Sondermüllverbrennung mit behördlicher Genehmigung. Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Der Abfallerzeuger ist für die richtige Verschlüsselung und Bezeichnung seiner Abfälle verantwortlich.

Behandlung verunreinigter Verpackungen

Dem Produkt entsprechend behandeln. Nicht kontaminierte und rückstandsfrei entleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen

Siehe Abschnitt 8.2.2

Einschlägige EU- oder sonstige Bestimmungen

Abfallrichtlinie 2008/98/EG

Abschnitt 14: Angaben zum Transport**Landtransport ADR/RID und GGVSEB (grenzüberschreitend/Inland):**

UN-Nummer:	1170
ADR/RID-GGVS/E Klasse:	3
Verpackungsgruppe:	II
Kemler-Zahl:	33
Gefahrenzettel:	3
UN-Versandbezeichnung:	ETHANOL, LÖSUNG (ETHYLALKOHOL, LÖSUNG)
Tunnelbeschränkungscode:	(D/E)

**Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:**

IMDG/GGVSee-Klasse:	3
UN-Nummer:	1170
Verpackungsgruppe:	II
Gefahrenzettel:	3
EMS-Nummer:	F-E, S-D
Marine pollutant:	Nein / No
UN-Versandbezeichnung:	ETHANOL, SOLUTION (ETHYL ALCOHOL, SOLUTION)



ETHANOL 70 %

Überarbeitet am: 09.12.2015

Ersetzt Version 002

Gültig ab: 09.12.2015

Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:

ICAO/IATA-Klasse: 3
UN/ID-Nummer: 1170
Verpackungsgruppe: II
Gefahrenzettel: 3
UN-Versandbezeichnung: ETHANOL, SOLUTION (ETHYL ALCOHOL, SOLUTION)



Abschnitt 15: Rechtsvorschriften

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

Nationale Vorschriften z.B.

Wassergefährdungsklasse

WGK 1 – schwach wassergefährdend (Einstufung nach VwVwS, Anhang 4)

RICHTLINIE 2012/18/EU (Seveso III)

Anhang I Teil 1: P5 (a-c, je nach Verwendung)
Mengenschwellen beachten.

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft

Kapitel 5.2.5 Organische Stoffe, ausgenommen staubförmige organische Stoffe: Im Abgasstrom dürfen folgende Werte (bezogen auf Gesamtkohlenstoff) nicht überschritten werden:

Im Massenstrom: 0,50 kg/h
Massenkonzentration: 50 mg/m³

Vorschriften – EG-Mitgliedstaaten

Verordnung 1272/2008/EG (CLP/GHS) sowie Nachträge,
Verordnung 1907/2006/EG (REACH) sowie Nachträge,
Richtlinie 89/686/EWG über persönliche Schutzausrüstung.
Richtlinie 94/62/EG über Verpackungen und Verpackungsabfälle (Abfallrichtlinie).
Richtlinie 98/24/EG des Rates vom 7. April 1998 zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit, mit Nachträgen
RICHTLINIE 1999/13/EG DES RATES vom 11. März 1999 über die Begrenzung von Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen (VOC), die bei bestimmten Tätigkeiten und in bestimmten Anlagen bei der Verwendung organischer Lösungsmittel entstehen.
Richtlinie 2000/39/EG zur Festlegung einer ersten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG, Richtlinien 2006/15/EG und 2009/161/EU.
Richtlinie 2008/68/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. September 2008 über die Beförderung gefährlicher Güter im Binnenland.
Richtlinie 2006/12/EG und Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien

Weitere relevante Vorschriften

Gefahrstoffverordnung (2010)

TRGS 401: Gefährdung durch Hautkontakt Ermittlung – Beurteilung– Maßnahmen
TRGS 500: Schutzmaßnahmen
TRGS 510: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern.
TRGS 526: Laboratorien
TRGS 555: Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten
TRGS 800: Brandschutzmaßnahmen
TRGS 900: Arbeitsplatzgrenzwerte
TRGS 903: Biologische Grenzwerte

ETHANOL 70 %

Überarbeitet am: 09.12.2015

Ersetzt Version 002

Gültig ab: 09.12.2015

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) und der Mutterschutzrichtlinienverordnung für werdende und stillende Mütter (EG/92/85/EWG) beachten.

BG Chemie:

BGI 503: „Anleitung zur Ersten Hilfe“
BGI 536: „Gefährliche chemische Stoffe“
BGI 546: „Umgang mit Gefahrstoffen“
BGI 564: „Tätigkeiten mit Gefahrstoffen“
BGI 595: „Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe“
BGI 621: „Lösemittel“
BGI 623: „Umfüllen von Flüssigkeiten“
BGI 660: „Allg. Arbeitsschutzmaßnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen“
BGV A 5: Unfallverhütungsvorschrift Erste Hilfe
A 008: „Persönliche Schutzausrüstungen“
ZH 1/566: „Merkblatt für Explosionsschutz-Maßnahmen an Lösemittel-Reinigungsanlagen“
BGR 180: „Umgang mit Lösemitteln“
BGR 189: „Regeln für den Einsatz von Schutzkleidung“
BGR 190: „Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten“
BGR 192: „Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz“
BGR 195: „Regeln für den Einsatz von Schutzhandschuhen“
BGR 197: „Benutzung von Hautschutz“

Arbeitsmedizinische Vorsorge

Pflichtvorsorge: Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen sind zu veranlassen, wenn
a) der Arbeitsplatzgrenzwert für den Gefahrstoff nach der Gefahrstoffverordnung nicht eingehalten wird,
c) der Gefahrstoff hautresorptiv ist und eine Gesundheitsgefährdung nicht ausgeschlossen werden kann.

Angebotsvorsorge: Bei Tätigkeiten mit dem Stoff oder seinen Gemischen sind arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen anzubieten, wenn eine Exposition nicht sicher ausgeschlossen werden kann.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Entfällt.

Abschnitt 16: Sonstige Angaben

Änderungen: wichtige Änderungen sind durch einen schwarzen Balken links gekennzeichnet.

Änderungen gegenüber der letzten Version:

- Überarbeitung gemäß VO (EU) 2015/830

Abkürzungen:

ACGIH: American Conference of Industrial Hygienists
AGW: Arbeitsplatzgrenzwert
BGW: Biologischer Grenzwert
BOD: Biochemical oxygen demand; Biochemischer Sauerstoffbedarf
COD: Chemical Oxygen Demand (Chemischer Sauerstoffbedarf, mg O₂/mg; Parameter für die Abwasserreinigung)
DNEL: Derived No Effect Level
IOELV: Indicative Occupational Exposure Limit Values
NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health (USA)
NOEC: No observed effect concentration
OECD: Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PBT: persistent, bioakkumulierbar, toxisch
PNEC: Predicted No Effect Concentration
STEL: Kurzzeitiger Expositionsgrenzwert (Short Term Exposure Limit)
ThBOD: Theoretical Biochemical Oxygen Demand (Theoretischer biochemischer Sauerstoffbedarf, mg O₂/mg; Parameter für die Abwasserreinigung)

ETHANOL 70 %

Überarbeitet am: 09.12.2015

Ersetzt Version 002

Gültig ab: 09.12.2015

TWA: Zeitlich gewichteter Mittelwert (time weighted average for an 8 hour shift)
vPvB: sehr persistent, sehr bioakkumulierbar
VwVwS: Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe

In diesem Sicherheitsdatenblatt sind nach unserem Wissen keine weiteren dem gewerblichen Anwender wenig oder unbekannt Abkürzungen verwendet worden.

Literaturangaben und Datenquellen

Informationen unseres Lieferanten, GESTIS Stoffdatenbanken

Wortlaut der Gefahrenhinweise auf die in Abschnitt 2 bis 15 Bezug genommen wird:

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Nachträge [Hier müssen auch die H-Sätze von Bestandteilen aufgeführt werden, die nur in geringen Mengen vorhanden sind und nicht in allen Punkten Auswirkungen auf die Einstufung des Produktes haben]:

- H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
- H301 + H311 + H331: Giftig bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.
- H319: Verursacht schwere Augenreizung.
- H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- H370: Schädigt die Organe.
- H371: Kann die Organe schädigen.

Wortlaut sämtlicher den Gefahrenhinweisen dieses Stoffes/Gemisches zugeordneten Sicherheits-hinweise gemäß VO (EG) 1272/2008 und Nachträgen:

- P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
- P210: Von Hitze/heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
- P233: Behälter dicht verschlossen halten.
- P240: Behälter und zu befüllende Anlage erden.
- P241: Explosiongeschützte elektrische Geräte/ Lüftungsanlagen/ Beleuchtungsanlagen/ ... verwenden.
- P242: Nur funkenfreies Werkzeug verwenden.
- P243: Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.
- P260: Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
- P264: Nach Gebrauch (zu waschende Körperteile vom Hersteller anzugeben) gründlich waschen.
- P270: Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
- P280: Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
- P303 + P361 + P353: BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
- P305 + P351 + P338: BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
- P308 + P311: BEI Exposition oder falls betroffen: GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt /... anrufen.
- P337 + P313: Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- P370 + P378: Bei Brand: ... zum Löschen verwenden.
- P403 + P235: An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.
- P405: Unter Verschluss aufbewahren.
- P501: Inhalt/Behälter zugelassenem Entsorger oder kommunaler Sammelstelle zuführen.

Weitere Informationen**Allgemeine Hinweise:**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Die aktuellen Fassungen unserer Sicherheitsdatenblätter finden Sie im Internet:

<http://www.hedinger.de/de/apotheken/sicherheitsdatenblaetter> – für Apothekenprodukte
<http://www.der-hedinger.de> – (über den betreffenden Artikel) für Lehrmittelartikel