

**Kosmetiksprit (F15-A Ethanol aus Agrarrohstoffen)**

denaturiert mit 1% Phthalsäurediethylester

SDB Nr. 2.402, Erstellt: 15.01.2015 / Revidiert: 01.01.2021

Version 3 / Ersetzt Version 1.1

[ = Markierung von Änderungen gegenüber der Vorversion

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Produkts und des Unternehmens****1.1 Produktidentifikator**

Dieses Sicherheitsdatenblatt gilt für:

**Kosmetisches Basiswasser  
(F15-A Ethanol aus Agrarrohstoffen)**

denaturiert mit 1% Phthalsäurediethylester

REACH-Registriernummer der Alcosuisse AG für Ethanol: 01-2119457610-43-0098; CAS-Nr. von Ethanol: 64-17-5

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

Für denaturiertes Ethanol gibt es vielfältige, sowohl stoffliche als auch technische Anwendungsgebiete in Industrie und Gewerbe.

Identifizierte Verwendungen, von denen abzuraten ist: keine Informationen verfügbar.

**1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**[  
[ DREIANGEL KOSMETIKROHSTOFFE GMBH  
[ Höhenweg 1, CH-5102 Rapperswil  
[ Tel. 062 897 38 48 info@dreiangel.ch**1.4 Notrufnummern**

Notrufnummer des Lieferanten:

+41 (0)31 309 17 17

(diese Nummer ist an Arbeitstagen zu den Bürozeiten bedient)

(8h - 12h, 13h30 - 17h)

Nationale Notfallnummer:

**145**

(Tox Info Swiss, Zürich, für Anrufe aus der Schweiz)

(24h/7d erreichbar, DE, FR, EN, IT)

Tox Info Swiss, Zürich, für Anrufe aus dem Ausland:

+41 (0)44 251 51 51

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

Denaturiertes Ethanol gilt gemäss Definition der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 als Gemisch

**2.1 Einstufung des Gemischs**

Flam. Liq. 2; GHS02; H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

Eye Irrit. 2; GHS07; H319 Verursacht schwere Augenreizungen (bei Konzentration &gt; 50 %).

**2.2 Kennzeichnungselemente des Gemischs****Piktogramme:**

GHS02, Flamme:



GHS07, Ausrufzeichen:



Signalwort: Gefahr

**Gefahrenhinweise:**

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H319 Verursacht schwere Augenreizungen.

**Sicherheitshinweise:**

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

P233 Behälter dicht verschlossen halten.

P241 Explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel/Lüftungsanlagen/Beleuchtung verwenden.

P243 Vorbeugende Massnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P305+P351+ P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen.

Eventuell vorhandene Kontaktlinsen entfernen, sofern leicht möglich. Weiter spülen.

**2.3 Sonstige Gefahren**

Ethanol entspricht nicht den Kriterien für vPvB und/oder PBT gemäss der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII.

EUH018: Kann bei Verwendung explosionsfähige/entzündbare Dampf/Luftgemische bilden.

[ Ethanol hat keine endokrinschädlichen Eigenschaften.

**F15-A Ethanol aus Agrarrohstoffen**

denaturiert mit 1% Phthalsäurediethylester

SDB Nr. 2.402, Erstellt: 15.01.2015 / Revidiert: 01.01.2021

Version 3 / Ersetzt Version 1.1

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

**3.1** Stoffe: Denaturiertes Ethanol gilt gemäss der Definition der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 als Gemisch.

**3.2 Gemische****Beschreibung: Gemisch aus den nachfolgend angeführten Stoffen:**

ETHANOL

Registriernummer:

01-2119457610-43-0098

EG-Nr.:

200-578-6

CAS-Nr.:

64-17-5

Indexnummer:

603-002-00-5

Anteil :

ca. 93 % m/m

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Flam. Liq. 2; GHS02; H225

Eye Irrit. 2; GHS07; H319

Signalwort: Gefahr

PHTHALSÄUREDIETHYLESTER

EG-Nr.:

201-550-6

CAS-Nr.:

84-66-2

Anteil:

1 % m/m

Eye Irrit. 2; GHS07; H319

Signalwort: Achtung

**Wassergehalt:**

ca. 5.8 % m/m

Für den Wortlaut der in den Abschnitten 2 und 3 verwendeten Abkürzungen siehe Abschnitt 16.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

Bei Auftreten von Beschwerden / Gesundheitsstörungen Arzt zuziehen.

**Nach Einatmen:**

Person an die frische Luft bringen. Bei Reizung der Atemwege durch das Produkt, Arzt aufsuchen.

Bei Bewußtlosigkeit: Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

**Nach Hautkontakt:**

Sofort mit Wasser abwaschen, nachspülen. Verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

**Nach Augenkontakt:**

Sofort einige Minuten lang vorsichtig mit Wasser ausspülen.

Eventuell vorhandene Kontaktlinsen entfernen, sofern leicht möglich. Weiter ausspülen.

Bei anhaltender Augenreizung ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**Nach Verschlucken:**

Sofort gründliches Ausspülen des Mundes und Wasser (etwa 2 Trinkgläser) nachtrinken.

Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen. Nie einer bewusstlosen Person etwas einflößen.

Falls Erbrechen eintritt, sicherstellen, dass die Atemwege frei bleiben, damit keine Erstickungsgefahr besteht.

**4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:**

Kopfschmerz, Benommenheit, Schwindel, Bewusstlosigkeit, Übelkeit.

Kontakt mit den Augen verursacht schwere Augenreizung.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:**

Bei Bewusstlosigkeit: sofort Notarzt alarmieren.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1 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 Produkt ausgehende Gefahren**

Explosionsfähige Gemische der Dämpfe mit Luft können sich schon bei Raumtemperatur bilden.

Entweichende Dämpfe sind schwerer als Luft und können sich in Gruben, Kellern etc. ansammeln (Explosionsgefahr).

Dämpfe können dem Boden entlang grössere Strecken bis zu einer Zündquelle zurücklegen und zurückzünden.

In die Kanalisation gelangendes Ethanol und dessen Dämpfe können darin eine Explosion bewirken.

Bei Brand können schwarzer Rauch und gefährliche Dämpfe/Gase entstehen: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid.

**F15-A Ethanol aus Agrarrohstoffen**

denaturiert mit 1% Phthalsäurediethylester

SDB Nr. 2.402, Erstellt: 15.01.2015 / Revidiert: 01.01.2021

Version 3 / Ersetzt Version 1.1

Bei Erhitzung können die Fässer platzen und dadurch explosionsfähige Dampf-Luftgemische freigesetzt werden.

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Nicht geschützte Personen fernhalten. Rauch, Brandgase und Dämpfe nicht einatmen.  
Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät und Vollschutzanzug.  
Gefährdete Behälter aus sicherer Entfernung mit Wassersprühstrahl kühlen.  
Eindringen des Löschwassers in Oberflächen- und Grundwasser sowie in den Boden verhindern.  
Hautkontakt durch Tragen geeigneter Schutzkleidung und durch Einhalten eines Sicherheitsabstandes vermeiden.

**5.4 Hinweis auf die Explosionseigenschaften des Dampf-Luft-Gemischs**

Siehe Abschnitte 9.1 und 9.2.

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

Schutzausrüstung gemäss Abschnitt 8.2.2 tragen. Ungeschützte Personen vom Gefahrenbereich fernhalten.  
Ausreichende Lüftung sicherstellen. Dämpfe nicht einatmen. Nicht rauchen.  
Bei unzureichender Lüftung Atemschutz verwenden (gemäss Abschnitt 8.2.2).  
Improvisierte Ventilations- und Beleuchtungseinrichtung muss explosionsgeschützt sein.  
Zündquellen entfernen. Elektrostatische Aufladungen vermeiden. Nicht rauchen.  
Abfließen von Dämpfen in Kanalisation, Gruben und Keller verhindern (Explosionsgefahr).  
Schutzmaßnahmen gemäss Abschnitt 7.1 beachten und Persönliche Schutzausrüstung gemäss Abschnitt 8.2.2 tragen.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Weitere Freisetzung in die Umwelt verhindern, sofern gefahrlos möglich.  
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser, resp. in Gruben oder Keller gelangen lassen.  
Beim Umgang mit grösseren Mengen Notsperren, Schachtabdeckungen etc. vorsorglich bereithalten.  
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation die zuständige Behörde benachrichtigen.

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

Für ausreichende Lüftung sorgen. Nur explosionsgeschützte Geräte und funkenfreie Werkzeuge etc. einsetzen.  
Nicht mit Wasser oder wässrigen Reinigungsmitteln wegsülen.  
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen und in geeigneten, verschliessbaren, etikettierten Behältern sammeln.  
Vorsicht: Mit Ethanol getränkte Flüssigkeitsbindemittel, auch Putztücher sind extrem feuergefährlich!  
Wenn bei grösseren Mengen Abpumpen erforderlich ist: Nur explosionsgeschützte Pumpen oder Saugergeräte verwenden!  
Das aufgenommene Material kann normalerweise im Einvernehmen mit den zuständigen Behörden über eine Kläranlage entsorgt werden. Andernfalls gemäss Abschnitt 13 entsorgen.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.2.2  
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

Achtung: Ungereinigte "leere" Behälter können Dampf-Luftgemische enthalten, die hoch explosionsgefährlich sind.  
Daran oder in deren Nähe nie bohren, schneiden, schleifen, löten, schweissen etc.!  
Keine "leeren" Fässer an Mitarbeitende/Private abgeben!

**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Kritische Eigenschaften von Ethanol**

Ethanol ist hoch entzündlich! Es können sich schon bei Raumtemperatur explosive Dampf-Luftgemische bilden.  
Explosionsfähige Dämpfe sind schwerer als Luft und können sich in Gruben, Kellern etc. ansammeln (Explosionsgefahr).  
Ethanol kann sich elektrostatisch aufladen.

**Vorsichtsmassnahmen**

Gefässe nicht offen stehen lassen. Das Einatmen von Dämpfen, Aerosolen und Nebeln vermeiden.  
Für gute Belüftung/lokale Absaugung am Arbeitsplatz sorgen. Lösungsmittelbeständige, funkenfreie Geräte verwenden.  
Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Bodenabsaugung, konzentrierte Dämpfe sind schwerer als Luft).  
Alle für den Umgang mit hochentzündlichen Lösungsmitteln üblichen Explosionsschutzmassnahmen treffen, zum Beispiel:  
ATEX-konforme mobile elektrische Geräte, sowie Einrichtungen für Beleuchtung, Ventilation und Handhabung.  
Behälter und Geräte zum Umfüllen leitend miteinander verbinden und erden, um statisch Aufladung zu vermeiden.  
Schuhe mit leitfähigen Sohlen tragen. Leitfähigkeit des Fussbodens gewährleisten (keine Plastikfolien, Chemikalienbeläge etc.)  
Ethanol nie mit Druckluft fördern! Nur explosionsgeschützte Pumpen verwenden.  
Explosions-Schutzmassnahmen gemäss Abschnitt 8 treffen.  
Schutzbrille tragen! Am Arbeitsplatz muss eine Augendusche verfügbar sein.

**F15-A Ethanol aus Agrarrohstoffen**

denaturiert mit 1% Phthalsäurediethylester

SDB Nr. 2.402, Erstellt: 15.01.2015 / Revidiert: 01.01.2021

Version 3 / Ersetzt Version 1.1

Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken oder rauchen.

**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten.****Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Explosionsfähige Dampf/Luft-Gemische können sich schon bei Raumtemperatur (ab etwa 9 °C) bilden.

Verschüttetes Material ist feuergefährlich. Explosionsfähige Dämpfe sind schwerer als Luft.

Eindringen von Dämpfen in Kanalisation, Gruben und Keller verhindern.

Zündquellen fernhalten/entfernen - nicht rauchen.

Generell Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen. Schuhe mit leitfähigen Sohlen tragen etc.

Explosionssgeschützte Geräte/Armaturen und funkenfreie Werkzeuge verwenden.

Von oxidierend wirkenden, brandfördernden und weiteren im Abschnitt 10.3 erwähnten Stoffen fernhalten.

**Angaben zu den Lagerbedingungen**

Nur explosionsgeschützte Elektromaterialien, elektrische Geräte, Beleuchtung, Lüftung etc. verwenden.

In etikettierten, gut verschlossenen Gebinden (Ethanol ist hygroskopisch) bei 5 bis 30 °C und trocken in gut belüfteten, explosionsgeschützten Räumen oder im Freien lagern. Vor Hitze und Sonneneinstrahlung schützen.

Über Bodenwanne mit lösungsmittelbeständigem und dichtem Fußboden ohne Abfluss lagern.

Nur Original-Behälter oder Behälter verwenden, die für Ethanol zugelassen sind (Ethanol korrodiert Aluminium!).

Zutritt von unbefugten Personen verhindern.

**Zusammenlagerungshinweise**

Lagerklasse VCI: 3 (Entzündliche flüssige Stoffe)

Getrennt von Lebensmitteln und Futtermitteln lagern.

Nicht zusammen mit oxidierenden, sauren und anderen nicht mit der Lagerklasse 3 kompatiblen Stoffen lagern.

**Mengenbegrenzungen**

Die Mengenbegrenzung für die gelagerten Mengen gemäss der Brandschutzrichtlinie "Gefährliche Stoffe" (26-15de) der Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen VKF, Bern: Individuell je nach Flammpunkt, Art des Raums und des Gebindes .

Die Mengenschwelle für die Unterstellung des Betriebs unter die Schweizer Störfallverordnung ist 20 000 kg.

**7.3 Spezifische Endanwendungen**

Für denaturiertes Ethanol gibt es vielfältige, sowohl stoffliche als auch technische Anwendungsgebiete in Industrie und Gewerbe.

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung****[ 8.1 Zu überwachende Parameter (Schweizer Grenzwerte am Arbeitsplatz 2020)**

ETHANOL (CAS-Nr.: 64-17-5)

Kurzzeitgrenzwert (4 x 15 Minuten):

1920 mg/m<sup>3</sup>, 1000 ml/m<sup>3</sup>

MAK-Wert:

960 mg/m<sup>3</sup>, 500 ml/m<sup>3</sup>

Hinweise:

Schwangerschaftsgruppe C (keine Schädigung des Fötus bei Einhaltung der Grenzwerte)

PHTHALSÄUREDIETHYLESTER

CAS-Nr.: 84-66-2

MAK-Wert (8 Stunden):

5 mg/m<sup>3</sup> (einatembar)

**[ Gemeinschaftliche Grenzwerte (in zutreffenden EU-Richtlinien bis (EU) 2019/983)**

Keine Grenzwerte für die Inhaltsstoffe.

**DNEL- und PNEC-Werte von ETHANOL**

DNEL = Derived No Effect Level (Konzentration oder Dosis, unterhalb welcher keine Wirkung auf den Menschen zu erwarten ist).

PNEC = Predicted No Effect Concentration (Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist)

Exp-F = Extrapolationsfaktor

**DNEL-Werte (Ethanol)**

Lokal akut, inhalativ

Systemische Toxizitätseffekte chronisch, oral

Systemische Toxizitätseffekte chronisch, dermal

Systemische Toxizitätseffekte chronisch, inhalativ

**Arbeitsplatzwerte:**

DNEL = 1900 mg/m<sup>3</sup>

DNEL = 343 mg/kg pro Tag

DNEL = 343 mg/kg pro Tag

DNEL = 950 mg/m<sup>3</sup>

**PNEC-Werte (Ethanol)**

Süßwasser

Salzwasser

Sediment-Mikroorganismen

Land-Mikroorganismen

Kläranlagen-Mikroorganismen

**für die Umwelt:**

PNEC = 0.96 mg/l; (Exp-F = 10)

PNEC = 0.79 mg/l; (Exp-F = 100)

PNEC = 3.6 mg/kg Sediment; (kein Exp-F)

PNEC = 0.63 mg/kg Erde; (Exp-F = 1000)

PNEC = 580 mg/l; (Exp-F = 10)

**F15-A Ethanol aus Agrarrohstoffen**

denaturiert mit 1% Phthalsäurediethylester

SDB Nr. 2.402, Erstellt: 15.01.2015 / Revidiert: 01.01.2021

Version 3 / Ersetzt Version 1.1

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

Zur orientierenden Kontrolle des Ethanolgehalts der Luft am Arbeitsplatz eignen sich Prüfröhrchen, z.B.

Compur (549 210 Typ 104 SA)

Dräger (81 01631 Typ Alkohol 25/a)

Auer (5085-818 Typ Ethanol 100)

oder Passivsampler, z.B. 3M Organic Vapor Monitor 3500 oder Dräger Orsa5.

**8.2.1 Technische Schutzmassnahmen**

Nur mit ausreichender Ventilation verwenden, speziell bei geschlossenen Räumen.

Durch technische Massnahmen, z.B. Ventilation, lokale Absaugungen etc. dafür sorgen, dass die Grenzwerte am Arbeitsplatz nicht überschritten werden.

Diese Massnahmen, besonders Absaugungen am Boden, sind auch wichtig, um die Bildung explosionsfähiger Dampf-Luft-Gemische zu verhindern.

Explosionssgeschützte Ventilationseinrichtung verwenden.

**8.2.2 Individuelle Schutzmassnahmen, zum Beispiel Persönliche Schutzausrüstung**

Die Persönliche Schutzausrüstung ist in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

Dabei sind die Anforderungen der auch von der Schweiz übernommenen EN-Normen über Persönliche Schutzausrüstungen DIN EN 482 und DIN EN 689 (vgl. Verordnung (EU) 2016/425) zu beachten.

**Atemschutz:**

Persönlicher Atemschutz ist bei guter Raumbelüftung und/oder wirksamer lokaler Absaugung nicht erforderlich.

Je nach Risikobeurteilung in Sondersituationen (Havarien etc.) Vollmaske mit Filter A (braun) oder ABEK (EN 14387) zusätzlich zu den technischen Massnahmen, (z.B. Ex-geschützte mobile Lüftungseinrichtung) verwenden.

Filter A1 eignen sich bis 1000 ppm, Filter A2 bis 5000 ppm und Filter A3 bis 10000 ppm (bei dicht anliegender Maske!).

Je nach Risikobeurteilung umluftunabhängigen Atemschutz mit Vollmaske verwenden.

**Handschutz:**

Chemieschutzhandschuhe der Kategorie III (nach EN 374, mit CE-Zeichen) verwenden.

Geeignet sind die folgenden Handschuhmaterialien für direkten Produktkontakt:

Butylkautschuk (0.5 mm, Durchbruchzeit &gt;8 h)

Fluorkautschuk (0.4 mm, Durchbruchzeit &gt;8 h)

Polychloropren (Neopren) (0.5 mm, Durchbruchzeit ca. 2 h)

Für den direkten Produktkontakt (ausser als Spritzschutz) nicht geeignete Handschuhmaterialien sind:

Naturkautschuk/Latex (NR), Nitrilkautschuk (NBR), PVC.

**Augen- und Gesichtsschutz:**

Gestell-Schutzbrille mit Seitenschutz gemäss EN 166:2001 verwenden.

Je nach Risikosituation Gesichtsschild oder Atemschutz mit Vollmaske anwenden.

Am Arbeitsplatz muss eine Augendusche verfügbar sein.

**Körperschutz:**

Lösemittelbeständige, antistatische Schutzkleidung aus schwer entflammbarem Stoff.

Schuhwerk mit leitfähiger Sohle tragen (und den Boden der exponierten Räume leitfähig halten!)

**8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**In der Schweizer Luftreinhalteverordnung ist Ethanol als organischer Stoff der Klasse 3 eingestuft. Dies bedeutet, dass die Emissionskonzentration in der Abluft 150 mg/m<sup>3</sup> nicht übersteigen darf, wenn der Massenstrom 3.0 kg/h oder mehr beträgt.**8.3 Expositionsszenarien**

Für dieses Gemisch gibt es keine Expositionsszenarien.

Expositionsszenarien für nicht denaturiertes Ethanol sind auf Anfrage verfügbar.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften, Erscheinungsbild**

Die nachfolgend mit (Ethanol) markierten Werte gelten für das nicht denaturierte, unverdünnte Ethanol.

Aussehen:

farblose, klare Flüssigkeit

Geruch:

nach Alkohol

Geruchsschwelle

93 ppm (49 - 716 ppm) ; 178 mg/m<sup>3</sup>

pH-Wert wässriger Lösungen (10 g/l)

7.0

Gefrierpunkt

-114 °C

Siedebeginn (bei 1013 hPa):

78 °C (Ethanol)

Flammpunkt:

12 - 13 °C (Ethanol) (geschlossener Tiegel)

Verdunstungszahl (Ether = 1):

8 (Ethanol)

Entzündbarkeit:

leicht entzündlich

Untere Explosionsgrenze:

3,1 Vol%, 59 g/m<sup>3</sup>

**F15-A Ethanol aus Agrarrohstoffen**

denaturiert mit 1% Phthalsäurediethylester

SDB Nr. 2.402, Erstellt: 15.01.2015 / Revidiert: 01.01.2021

Version 3 / Ersetzt Version 1.1

[	Obere Explosionsgrenze:	27.7 Vol%, 532 g/m <sup>3</sup>
[	Dampfdruck (bei 20 °C / bei 50 °C):	58 hPa (20 °C) / 293 hPa (50 °C) (Ethanol)
	Relative Dampfdichte (Luft = 1):	1.6
	Relative Dichte (20 °C):	ca. 0.81 g/cm <sup>3</sup>
	Wasserlöslichkeit (20 °C):	vollständig mischbar
	Löslichkeit in Lösungsmitteln (20 °C):	mit den meisten Lösungsmitteln mischbar
	Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):	log Kow = -0.3 (Ethanol)
[	Selbstentzündungstemperatur:	400 °C
[	Zersetzungstemperatur:	nicht anwendbar (nicht zersetzlich)
	Viskosität dynamisch (20 °C):	1.2 mPa s (Ethanol)
	Viskosität kinematisch (20 °C):	1.52 mm <sup>2</sup> /s (Ethanol)
	Brandfördernde Eigenschaften:	nicht brandfördernd
	Oxidierende Eigenschaften:	nicht oxidierend
	Explosive Eigenschaften	Dampf-Luft-Gemische sind explosionsfähig
<b>9.2 Sonstige Angaben</b>		
	Wassergehalt:	ca. 5.8 % m/m
	Organische Lösemittel / VOC-Anteil:	ca. 93 % m/m
	Fettlöslichkeit:	gut fettlöslich
	Gasgruppe (Explosionsgruppe):	IIB
	Temperaturklasse:	T2 (max. 300 °C)
[	Grenzsplattweite:	0.89 mm

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1 Reaktivität**

Reagiert mit starken Oxidationsmitteln und starken Reduktionsmitteln, sowie Säuren, Säureanhydriden, Alkalimetallen, Peroxiden unter heftiger Wärmeentwicklung.

**10.2 Chemische Stabilität**

Das Produkt ist unter normalen Lagerbedingungen (dicht verschlossen, bei Raumtemperatur) chemisch stabil.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Explosionsgefahr bei Kontakt mit: Alkalimetallen, Alkalioxiden, Calciumhypochlorit, Dischwefeldifluorid, Chlor, Essigsäureanhydrid + Salzen + Säuren, Perchlorylnitril, Quecksilbernitrat, Silber/Salpetersäure, Silbernitrat, Silbernitrat/Ammoniak, Silberoxid/Ammoniak, Stickstoffdioxid, Wasserstoffperoxid.

Ethanol kann in gefährlicher Weise reagieren mit: Acetylbromid, Acetylchlorid, Bromtrifluorid, Chromtrioxid, Chromylchlorid, Ethylenoxid, Fluor, Kalium-tert.-Biozid, Lithiumhydrid, Phosphortrioxid, Platinschwarz, Uranhexafluorid, Zirkon(IV)-chlorid, Zirkon(IV)-iodid.

Bildung explosiver Dampfgemische mit Luft: Temperaturen ab 9° C begünstigen das Verdampfen und die Bildung explosionsfähiger Atmosphären.

Ungereinigte Leergebinde können Dampf-Luftgemische enthalten, die ein Explosionsrisiko bedeuten.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Nicht erhitzen. Flammen, Funken und statische Aufladungen verhindern. Nicht rauchen.

Nicht in der Ex-Zone bohren, schneiden, schleifen, löten, schweißen etc. (ausser mit schriftlicher Schweissbewilligung).

Nicht zulassen, dass sich explosionsfähige Dampf-Luft-Gemische in Kellern, Gruben, Kanalisation etc. ansammeln können.

**10.5 Inkompatible Materialien (Chemikalien)**

Siehe Abschnitte 10.1 und 10.3.

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Entzündliche Gase (z.B. Wasserstoff) oder Dämpfe können bei Kontakt mit starken Oxidationsmitteln, Alkalimetallen oder mit Säuren entstehen.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****Abkürzungen, welche in diesem Abschnitt verwendet werden:**

LD50 = Letale Dosis 50 %

LC50 = Letale Konzentration 50 %

KMR (auch CMR) = Kanzerogen, mutagen, reproduktionstoxisch

Exp-F = Extrapolationsfaktor

SIEF = Substance Information Exchange Forum

DNEL = Derived no effect level

NOAEL = No observed adverse effect level

NOAEC = No observed adverse effect conc.

ATE = Acute Toxicity Estimate

**F15-A Ethanol aus Agrarrohstoffen**

denaturiert mit 1% Phthalsäurediethylester

SDB Nr. 2.402, Erstellt: 15.01.2015 / Revidiert: 01.01.2021

Version 3 / Ersetzt Version 1.1

**11.1 Angaben zu den toxikologischen Wirkungen von Ethanol**

Die Angaben in diesem Abschnitt gelten für normales, nicht denaturiertes Ethanol. Sie sind im Stoffsicherheitsbericht des REACH-Registrierdossiers von Ethanol enthalten. Teilweise sind sie der Gefahrstoffdatenbank GESTIS entnommen.

Ethanol hat keine endoktrinschädigenden Eigenschaften.

Die für Ethanol und die Denaturierungsmittel zutreffenden Gefahrenklassen sind im Abschnitt 3.2 angegeben.

**Akute Toxizität:**

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte (= ATE gemäss Entscheid des für die Registrierung des Ethanols zuständigen SIEFs)

LD50, oral, Ratte, Maus 10470 mg/kg

LD50, dermal, Kaninchen 15800 mg/kg

LC50, inhalativ, Ratte, Maus (Dauer 4 h) 30000 mg/m<sup>3</sup>

**Reizwirkung**

auf die Haut: nicht reizend

auf die Augen: reizend

auf die Atemwege: konzentrationsabhängig

Ätzwirkung: Ethanol ist nicht ätzend

Sensibilisierung der Haut: Ethanol ist nicht sensibilisierend

Sensibilisierung der Atemwege: Ethanol ist nicht sensibilisierend

**Lokale Toxizitätseffekte (Arbeitsplatz)**

Akut, oral

Akut, inhalativ

Akut, dermal

Subchronisch, oral

Chronisch, inhalativ

Chronisch, dermal

**Arbeitsplatzwerte:**

kein Schwellenwert

DNEL = 1900 mg/m<sup>3</sup> (Exp-F = 1)

kein Schwellenwert

NOAEL = 1730 mg/kg pro Tag

kein Schwellenwert

kein Schwellenwert

**Lokale Toxizitätseffekte (Bevölkerung)**

Akut, oral

Akut, inhalativ

Akut, dermal

Subchronisch, oral

Chronisch, inhalativ

Chronisch, dermal

**Werte für die Bevölkerung:**

keine Daten verfügbar

DNEL = 950 mg/m<sup>3</sup> (Exp-F = 1)

kein Schwellenwert

keine Daten verfügbar

kein Schwellenwert

keine Daten verfügbar

**Systemische Toxizitätseffekte (Arbeitsplatz)**

Akut, oral

Akut, dermal

Akut, inhalativ

Chronisch, oral

Chronisch, oral

Chronisch, dermal

Chronisch, dermal

Chronisch, inhalativ

**Arbeitsplatzwerte:**

kein Schwellenwert

kein Schwellenwert

kein Schwellenwert

DNEL = 343 mg/kg pro Tag

NOAEL = 1730 mg/kg pro Tag

DNEL = 343 mg/kg pro Tag (Exp-F = 24)

NOAEL = 8232 mg/kg pro Tag

DNEL = 950 mg/m<sup>3</sup> (Exp-F = 1)

**Systemische Toxizitätseffekte (Bevölkerung)**

Akut, oral

Akut, dermal

Akut, inhalativ

Chronisch, oral

Chronisch, oral

Chronisch, dermal

Chronisch, dermal

Chronisch, inhalativ

**Werte für die Bevölkerung:**

kein Schwellenwert

kein Schwellenwert

kein Schwellenwert

DNEL = 87 mg/kg pro Tag (Exp-F = 20)

NOAEL = 1730 mg/kg pro Tag

DNEL = 206 mg/kg pro Tag (Exp-F = 40)

NOAEL = 8240 mg/kg pro Tag

DNEL = 114 mg/m<sup>3</sup> (Karzinogenität)

**Karzinogenität**

Karzinogenität (Ratte)

Karzinogenität (Maus) weiblich:

Karzinogenität (Maus) männlich:

NOEL >3000 mg/kg

NOAEL > 44000 mg/kg

NOAEL > 4250 mg/kg

**Mutagenität**

Mutagenität (Bakterien)

Tests negativ

**F15-A Ethanol aus Agrarrohstoffen**

denaturiert mit 1% Phthalsäurediethylester

SDB Nr. 2.402, Erstellt: 15.01.2015 / Revidiert: 01.01.2021

Version 3 / Ersetzt Version 1.1

**Toxizität für die Fortpflanzung**

Fruchtbarkeitsstörungen (oral)  
 Fruchtbarkeitsstörungen (dermal)  
 Fruchtbarkeitsstörungen (inhalativ)  
 Entwicklungstoxizität (oral)  
 Entwicklungstoxizität (dermal)  
 Entwicklungstoxizität (inhalativ, Ratte)

NOAEL = 13800 mg/kg pro Tag  
 keine Daten verfügbar  
 NOAEC = 30400 mg/m<sup>3</sup>  
 NOAEL = 5200 mg/kg pro Tag  
 keine Daten verfügbar  
 NOAEC = 39 000 mg/m<sup>3</sup>

**Die Deutsche Forschungsgemeinschaft DFG hat die KMR-Eigenschaften von Ethanol wie folgt eingestuft:**

Genotoxizität: DFG-Gruppe 2 der mutagenen Stoffe  
 Karzinogenität: DFG-Kategorie 5 der kanzerogenen Stoffe  
 Fötotoxizität: DFG-Gruppe C der fötotoxischen Stoffe  
 Diese Einstufungen der DFG sind nicht rechtskräftig.

**Aspirationstoxizität**

Ethanol ist nicht mit Asp. Tox. 1 eingestuft

**Erfahrungen über Toxizitätseffekte von Ethanol beim Menschen****Bei akuter Exposition:**

Wirkung auf die Augen / Schwere Augenreizung: Brennen/Stechen, Fremdkörpergefühl, Rötung.  
 Wirkung auf die Atmungsorgane: Atemwegreizung, Benommenheit, Schwindel, Störung des zentralen Nervensystems.  
 Wirkung auf die Haut: Keine signifikanten akuten Effekte oder kritischen Gefährdungen.  
 Verschlucken: Reizung von Mund, Kehle und Magen, Brechreiz, Störungen des Zentralen Nervensystems.

**Bei subakuter Exposition:**

Die inhalative Toxizität ist bei Mensch und Tier gering. Einmalige Expositionen bis 5000 ml/m<sup>3</sup> bleiben beim Menschen ohne lokale oder systemische Wirkung. Erst bei viel höheren Dosen treten zentralnervöse Effekte auf. Dämpfe in hohen Konzentrationen haben narkotische Wirkung.

**Bei chronischer Exposition:**

Wiederholte inhalative Expositionen beim MAK-Wert resultieren in Blut-Ethanolkonzentrationen, die weit unterhalb der Schwelle für erste zentralnervöse Effekte liegen.  
 Der langfristige Konsum hoher Alkoholmengen führt in nahezu allen Organsystemen zu toxischen Effekten.

**11.2 Toxikologische Eigenschaften von Denaturierungsstoffen mit Konzentration  $\geq 0.5$  %**

Datenquelle: Dossier der REACH-Registrierung (auf der Website der ECHA)

**PHTHALSÄUREDIETHYLESTER**

Konzentration

CAS-Nr.: 84-66-2

Akute Toxizität, oral

0.5% / 1 %

Akute Toxizität, dermal

LD50 Ratte &gt; 2000 mg/kg

Akute Toxizität, inhalativ

LD50 (Ratte) &gt;10 mL/kg / &gt;11100 mg/kg

Wiederholte Dosis-Toxizität, oral

LC0 (6 h) Ratte &gt; 511 ppm

Wiederholte Dosis-Toxizität, dermal

NOAEL, Ratte = 150 mg/kg

Wiederholte Dosis-Toxizität, inhalativ

keine Daten verfügbar

Hautätzung/reizung

keine Daten verfügbar

Augenschädigung/reizung

Kaninchen: nicht reizend

Hautsensibilisierung

Kaninchen: reizend (Kategorie 2)

Atemwegssensibilisierung

Meerschweinchen: nicht sensibilisierend

Lokale Wirkungen, akut, inhalativ, Arbeitsplatz

keine Daten verfügbar

Lokale Wirkungen, Langzeitexposition, inhalativ, Arbeitsplatz

keine Gefährdung ermittelt

Systemische Wirkungen, Langzeitexposition, inhalativ, Arbeitsplatz

keine Gefährdung ermittelt

Systemische Wirkungen, Langzeitexposition, dermal, Arbeitsplatz

DNEL = 10.6 mg/m<sup>3</sup>

Karzinogenität/Mutagenität/Reproduktionstoxizität

DNEL = 15 mg/kg /Tag

nicht klassiert

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

Die Angaben in diesem Abschnitt gelten für normales, nicht denaturiertes Ethanol. Sie sind im Stoffsicherheitsbericht des REACH-Registrierdossiers von Ethanol enthalten. Teilweise sind sie der Gefahrstoffdatenbank GESTIS entnommen.

**Abkürzungen, welche in diesem Abschnitt verwendet werden:**

LC50 = Letale Konzentration 50 %

EC50 = Effektkonzentration 50 % (Effekt: z.B. Immobilisierung von Wasserflöhen)

EC10 = Effektkonzentration 10 % (10 % der Versuchstiere vom Effekt betroffen)

PNEC = Predicted no effect concentration (für Umwelttoxizität)

Exp-F = Extrapolationsfaktor

PBT = Persistent, bioakkumulierbar, toxisch

vPvB = sehr persistent, sehr bioakkumulierbar

**F15-A Ethanol aus Agrarrohstoffen**

denaturiert mit 1% Phthalsäurediethylester

SDB Nr. 2.402, Erstellt: 15.01.2015 / Revidiert: 01.01.2021

Version 3 / Ersetzt Version 1.1

**12.1 Umwelttoxizität**

LC50 akut, für Süßwasserfische	11200 mg/l
LC50 langzeit, für Süßwasserfische	keine Daten verfügbar
EC50/LC50 akut, für wirbellose Süßwasserlebewesen	5012 mg/l
EC50/LC50 akut, für wirbellose Salzwasserlebewesen	857 mg/l
EC10/LC10 oder NOEC langzeit, für wirbellose Süßwasserlebewesen	9.6 mg/l
EC10/LC10 oder NOEC langzeit, für wirbellose Salzwasserlebewesen	79 mg/l
EC50/LC50 akut, für Süßwasseralgen	275 mg/l
EC50/LC50 akut, für Salzwasseralgen	1970 mg/l
EC10/LC10 oder NOEC langzeit, für Süßwasseralgen	11.5 mg/l
EC10/LC10 oder NOEC langzeit, für Salzwasseralgen	1580 mg/l
LC50 für Sediment-Organismen	8200 -10000 mg/l
EC50/LC50 für Landpflanzen	633 mg/kg Erde
EC50/LC50 für die Mikroorganismen der Gewässer	5800 mg/l
<b>PNEC-Werte (Predicted No Effect Concentration)</b>	
Süßwasserlebewesen	PNEC = 0.96 mg/l (Exp-F = 10)
Salzwasserlebewesen	PNEC = 0.79 mg/l (Exp-F = 100)
Süßwasser-Sediment-Mikroorganismen	PNEC = 3.6 mg/kg Sediment (Verteil.-koeff.)
Salzwasser-Sediment-Mikroorganismen	PNEC = 2.9 mg/kg Sediment (keine F.-Angabe)
Land-Mikroorganismen	PNEC = 0.63 mg/kg Erde (Exp-F = 1000)
Kläranlagen-Mikroorganismen	PNEC = 580 mg/l (Exp-F = 10)
"Intermittent release"	PNEC = 2.75 mg/l (Exp-F = 100)

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit:**

Abbaubarkeit im modifizierten OECD Screening Test	0.94
Biologischer Sauerstoffbedarf BS <sub>5</sub>	0.93 - 1.67 g/g

**12.3 Bioakkumulationspotenzial:**

Biokonzentrationsfaktor (BCF):	0.66
Verteilungskoeffizient Octanol/Wasser	log Kow = -0.3

**12.4 Mobilität im Boden**

Ethanol verdunstet leicht an der Bodenoberfläche.

**12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung:**

PBT	Nicht zutreffend
vPvB	Nicht zutreffend
Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser und der leichten biologischen Abbaubarkeit des Ethanols ist eine nennenswerte Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten.	

**12.6 Andere schädliche Wirkungen**

keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

Ethanolabfälle dürfen nicht über die Kanalisation entsorgt werden.

**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Recycling, beispielsweise mittels Destillation. Wenn eine Verwertung nicht möglich ist, müssen Abfälle als Sonderabfall unter Beachtung der örtlichen, behördlichen Vorschriften, d.h. durch einen anerkannten Abfallentsorger beseitigt werden.

Abfallschlüssel gemäß VeVA-Code (Schweiz):	S 20 01 13 Lösungsmittel
Abfallschlüssel gemäss EU-Abfallcode:	20 01 13* Lösemittel

Für mit dem Produkt hergestellte Gemische kann ein anderer Abfallcode gelten.

Abfallschlüssel für Filter- und Aufsaugmaterialien, verschmutzte Kleidung etc.: S 15 02 02 (CH), resp. 15 02 02\* (EU)

**Nicht gereinigte Verpackung**

Restentleerte, nicht ausgetrocknete Gebinde sind extrem explosionsgefährlich und sollten gereinigt werden. Keinesfalls ungereinigte Fässer an Private abgeben oder selbst daran bohren, schneiden, schleifen, löten etc.!

Die Abfallcodes für "Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind", sind: S 15 01 10, (CH), resp. 15 01 10\* (EU)

**Gereinigte Verpackung**

Nicht kontaminierte, gereinigte Verpackungen können wieder verwendet werden.  
Empfohlenes Reinigungsmittel: Wasser

**F15-A Ethanol aus Agrarrohstoffen**

denaturiert mit 1% Phthalsäurediethylester

SDB Nr. 2.402, Erstellt: 15.01.2015 / Revidiert: 01.01.2021

Version 3 / Ersetzt Version 1.1

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

<b>14.1 UN-Nummer (UN/ID-Nummer)</b>	1170
<b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnungen</b>	
ADR/RID (normale Qualitäten bis 96 %):	1170 ETHANOL, LÖSUNG (ETHYLALKOHOL, LÖSUNG)
ADR/RID (Qualität "absolutus" > 96 %):	1170 ETHANOL (ETHYLALKOHOL)
IMDG-Code (normale Qualitäten bis 96 %):	ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL SOLUTION)
IMDG-Code (Qualität "absolutus" > 96 %):	ETHANOL (ETHYL ALCOHOL)
ICAO-TI / IATA-DGR:	ETHANOL oder ETHANOL SOLUTION
<b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>	
Alle Transportarten:	Klasse 3 (Entzündbare flüssige Stoffe)
Gefahrzettel / Label:	3
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	
Alle Transportarten:	II
<b>14.5 Umweltgefahren</b>	
Kennzeichen GHS09 "umweltgefährdende Stoffe" (alle Transportarten):	Nein / (ADN/(ADNR: Ja)
Marine Pollutant:	Nein
<b>14.6 Besondere Vorsichtshinweise für den Verwender</b>	Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe
<b>14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code:</b>	
Der Versand erfolgt ausschließlich in Verpackungen, die verkehrsrechtlich für Ethanol zugelassen sind.	
<b>14.8 Weitere Angaben</b>	
Gefahrennummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Warntafel ADR/RID):	33
Tunnelbeschränkungscode (ADR):	D/E 2
EMS-Nummern (für IMDG):	F-E,S-D
UN "Model regulation":	UN 1993, ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, 3, II
Begrenzte und freigestellte Menge (ADR/RID)	LQ4

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

<b>15.1 Produktspezifische Rechtsvorschriften zu Sicherheit, sowie Gesundheits- und Umweltschutz</b>	
<b>Spezifische EU-Vorschriften:</b>	
Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 (Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen):	Nicht zutreffend
Verordnung (EG) Nr. 850/2004 (Persistente organische Schadstoffe):	Nicht zutreffend
Verordnung (EG) Nr. 689/2008 (Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien):	Nicht zutreffend
Richtlinie 2002/95/EG (RoHS-Richtlinie, Stoffe der RoHS-Liste):	Nicht zutreffend
Verordnung (EU) Nr. 528/2012 über Biozidprodukte:	Status von Ethanol als Wirkstoff ist "in Diskussion"
Zulassungspflicht gemäss Titel VII der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:	Nein
Beschränkungen gemäß Titel VIII der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:	Keine
<b>Nationale Vorschriften Deutschland:</b>	
Wassergefährdungsklasse gemäß AwSV, Anhang 1:	WGK 2 (Deutlich wassergefährdend)
VOC-Anteil gemäss Lösemittelverordnung (31. BImSchV):	ca. 93 % m/m
<b>Nationale Vorschriften Schweiz:</b>	
Schweizer Verordnungstexte: <a href="https://www.admin.ch/gov/de/start/bundesrecht/systematische-sammlung.html">https://www.admin.ch/gov/de/start/bundesrecht/systematische-sammlung.html</a> (Suche: SR-Nummer)	
Biozidprodukteverordnung, SR 813.12	Status von Ethanol als Wirkstoff ist "in Diskussion"
Risikoreduktionsverordnung, SR 814.81	Keine Beschränkung
PIC-Verordnung, SR 814.82	Keine Beschränkung
Störfallverordnung, SR 814.012	Siehe Abschnitt 7.2
Luftreinhalteverordnung, SR 814.318.142.1	Siehe Abschnitt 8.2.3
Technische Verordnung über Abfälle, SR 814.600	Allgemeine Bestimmungen über Abfälle
Verordnung über den Verkehr mit Abfällen, SR 814.610	Siehe Abschnitt 13.1
Verordnung über die VOC-Lenkungsabgabe, SR 814.018; VOC-Anteil:	ca. 93 % m/m
Mutterschutzverordnung, SR 822.111.52	Keine Beschäftigungsbeschränkung wegen Ethanol
Jugendarbeitsschutzverordnungen, SR 822.115 und SR 822.115.2	Keine Beschäftigungsbeschränkung wegen Ethanol
Schweizer Wassergefährdungsklasse	B (ist nur in grossen Mengen (Tankanlagen) relevant)

**F15-A Ethanol aus Agrarrohstoffen**

denaturiert mit 1% Phthalsäurediethylester

SDB Nr. 2.402, Erstellt: 15.01.2015 / Revidiert: 01.01.2021

Version 3 / Ersetzt Version 1.1

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Dieses Gemisch wurde keiner Sicherheitsbeurteilung unterzogen, jedoch liegt ein Stoffsicherheitsbericht für nicht denaturiertes Ethanol vor. Die darin enthaltenen Daten wurden in diesem Sicherheitsdatenblatt berücksichtigt. In Anbetracht der niedrigen Konzentration der verwendeten Denaturierungsmittel dürften die Daten des Stoffsicherheitsberichts weitgehend auch für das vorliegende Gemisch gelten.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Die Angaben dieses Sicherheitsdatenblatts stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Dieses Produkt wird nur für berufliche Verwendungen abgegeben.

**16.1 Gefahrenhinweise die in den Abschnitten 2 und 3 mit Abkürzungen angegeben sind.**

Eye Irrit. 2 = Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2

Flam. Liq. 2 = Entzündliche Flüssigkeit, Kategorie 2

**Relevante H-Codes**

H225 = Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H319 = Verursacht schwere Augenreizung.

**Gefahrenpiktogramme**

GHS01 = Explodierende Bombe

GHS02 = Flamme

GHS03 = Flamme über Kreis

GHS04 = Gasflasche

GHS05 = Ätzwirkung

GHS06 = Totenkopf mit gekreuzten Knochen

GHS07 = Ausrufzeichen

GHS08 = Gesundheitsgefahr

GHS09 = Umwelt

**16.2 Alle P-Codes, welche dem Ethanol zugeordnet sind (gemäß dem Chemikaliensicherheitsbericht):**

Hinweise: Auf der Etikette sollten nicht mehr als 6 P-Codes erscheinen.

Bei Produkten für die breite Öffentlichkeit gehören die P-Codes P102 und P501 auf die Etikette.

P102 = Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

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

P233 = Behälter dicht verschlossen halten.

P240 = Behälter und zu befüllende Anlage erden.

P241 = Explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel/Lüftungsanlagen/Beleuchtung verwenden.

P242 = Nur funkenfreies Werkzeug verwenden.

P243 = Vorbeugende Massnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

P264 = Nach Handhabung Hände gründlich waschen.

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 vorsichtig mit Wasser ausspülen.

Eventuell vorhandene Kontaktlinsen entfernen, sofern leicht möglich. Weiter ausspülen.

P337+P313 = Bei anhaltender Augenreizung: Ärztliche Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P370+P378 = Bei Brand: ... zum Löschen verwenden (siehe Abschnitt 5.1)

P403+P235 = An einem gut belüfteten Ort lagern. Kühl halten.

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

**16.3 Abkürzungen und Akronyme**

ADR = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

AwsV = Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Deutschland; für WGK)

BImSchV = Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Deutschland; für VOC)

CAS = Chemical Abstracts Service

DIN = Norm des Deutschen Instituts für Normung

EC = Effekt-Konzentration (z.B. EC50 bei akuter Toxizität für Daphnien, Effekt: 50 % der Daphnien werden bewegungsunfähig)

EG = Europäische Gemeinschaft

EMS = Emergency procedures for ships carrying dangerous goods (IMDG)

EN = Europäische Norm

GHS = Globally Harmonised System

IATA = International Air Transport Association

IATA-DGR = International Air Transport Association - Dangerous Goods Regulations

IBC-Code = Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut

ICAO-TI = International Civil Aviation Organization-Technical Instructions

IMDG-Code = International Maritime Code for Dangerous Goods

**F15-A Ethanol aus Agrarrohstoffen**

denaturiert mit 1% Phthalsäurediethylester

SDB Nr. 2.402, Erstellt: 15.01.2015 / Revidiert: 01.01.2021

Version 3 / Ersetzt Version 1.1

ISO = Norm der International Standards Organization

IUCLID = International Uniform Chemical Information Database

LC50 = Letale Konzentration, 50 %

LD50 = Letale Dosis, 50%

Log Kow = Verteilungskoeffizient zwischen Oktanol und Wasser

MARPOL = Maritime Pollution Convention = Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe

OECD = Organisation for Economic Cooperation and Development

PBT = Persistent, bioakkumulierbar, toxisch

RID = Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter

TRGS = Technische Regeln für Gefahrstoffe (Deutschland)

UN = United Nations (Vereinte Nationen)

VOC = Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen) (USA, EU, CH)

VOCV = Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen (Schweiz, SR 814.018)

vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

WGK = Wassergefährdungsklasse (Deutschland)

**16.4 Verschiedenes****Wichtige Informationsquellen**

Der Stoffsicherheitsbericht des REACH-Registrierdossiers von Ethanol und seine Expositionsszenarien.

Die GESTIS-Datenbank, die einschlägigen Verordnungen und Richtlinien sowie die technische Literatur.

Die REACH-Registrierdossiers der Denaturierungsmittel auf der Website der ECHA.

**Schulungshinweise**

Das Personal, welches mit gefährlichen Stoffen und Erzeugnissen umzugehen hat, ist beim Neueintritt und in regelmässigen Abständen über alle mit seiner Tätigkeit verbundenen Gefahren und über die zu treffenden Schutz-Massnahmen bezüglich Arbeitssicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz sowie über die Erste-Hilfe-Leistungen zu instruieren und auch praktisch auszubilden.

Ohne entsprechende Instruktion dürfen keine risikobehafteten Tätigkeiten veranlasst werden.

**Einstufungsmethode**

Die Einstufung erfolgte mit dem in der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 beschriebenen Vorgehen für die Einstufung von Gemischen auf Basis ihrer Inhaltsstoffe, wenn für alle Bestandteile Daten vorhanden sind.

**Hinweis zu den Konzentrationsangaben**

Die Konzentrationsangaben in Form von "ca. ... %" weisen darauf hin, dass nur die exakten Werte der Produktspezifikationen massgebend sind.