



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
und Verordnung (EU) Nr. 2015/830

Ethyltertiärbutylether (ETBE)

Materialnummer E085

Überarbeitet am: 26.6.2015

Version: 10

Sprache: de-DE

Gedruckt: 20.7.2015

Seite: 1 von 13

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname: Ethyltertiärbutylether (ETBE)
REACH-Registrierungsnr.: 01-2119452785-29-XXXX
Nr. 085 - Ethyltertiärbutylether (ETBE)

CAS-Nummer: 637-92-3
EG-Nummer: 211-309-7

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

Allgemeine Verwendung: Treibstoffzusatz (nur für industrielle Zwecke/Verarbeitung)

Identifizierte Verwendungen:

1. Herstellung des Stoffes: Industrie
2. Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen und Gemischen: Industrie
3. Verteilung des Stoffes ETBE und Benzin/ETBE: Industrie
4. Verwendung als Brennstoff: Industrie
5. Verwendung als Brennstoff: Gewerbe

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenbezeichnung: Eni Deutschland GmbH
Straße/Postfach: Theresienhöhe 30
PLZ, Ort: 80339 München
Deutschland
Telefon: +49 (0)89-59 07-0
Telefax: +49 (0)89-59 63-03
Auskunft gebender Bereich:
HSE
Telefon: +49 (0)89-59 07-0, Email: info@agip.de

1.4 Notrufnummer

Beratungsstelle für Vergiftungserscheinungen (GIZ)
Telefon: +49 (0)228-19240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß EG-Verordnung 1272/2008 (CLP)

Flam. Liq. 2; H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
STOT SE 3; H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Asp. Tox. 1; H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

Zusätzliche Hinweise Dokumentation der Selbsteinstufung H304, R65:
Viskosität, kinematisch 40 °C: 0,47 mm²/s



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
und Verordnung (EU) Nr. 2015/830

Überarbeitet am: 26.6.2015
Version: 10
Sprache: de-DE
Gedruckt: 20.7.2015

Ethyltertiärbutylether (ETBE)

Materialnummer E085

Seite: 2 von 13

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (CLP)



Signalwort:

Gefahr

| | | |
|----------------------|----------------|--|
| Gefahrenhinweise: | H225 | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. |
| | H304 | Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. |
| | H336 | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. |
| Sicherheitshinweise: | P210 | Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. |
| | P243 | Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen. |
| | P261 | Einatmen von Dampf vermeiden. |
| | P271 | Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden. |
| | P301+P310 | BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen. |
| | P301+P330+P331 | BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. |
| | P403+P233 | An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten. |
| | P405 | Unter Verschluss aufbewahren. |
| | P501 | Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen. |

2.3 Sonstige Gefahren

Geringe akute Toxizität. Kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.
Aspirationsgefahr! Langanhaltende, hohe Konzentration kann zu Reizungen der Atemwege führen, bis hin zu Kopfschmerzen, Schwindel und Störungen des zentralen Nervensystems.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Chemische Charakterisierung:

$C_6H_{14}O = (CH_3)_3CO-CH_2-CH_3$

Tert-Butyl Ethyl Ether

CAS-Nummer:

637-92-3

EG-Nummer:

211-309-7

RTECS-Nummer:

KN4730200

Gefährliche Inhaltsstoffe:

| Inhaltsstoff | Bezeichnung | Gehalt | Einstufung |
|---|----------------------------------|--------|---|
| REACH 01-2119452785-29-xxxx EG-Nr. 211-309-7 CAS 637-92-3 | ETBE (Ethyl-tert.-butylether) | < 94 % | Flam. Liq. 2; H225. STOT SE 3; H336. |
| EG-Nr. 200-578-6 CAS 64-17-5 | Ethanol | < 2 % | Flam. Liq. 2; H225. |

Wortlaut der H- und EUH-Gefahrenhinweise: siehe unter Abschnitt 16.

Gefährliche Verunreinigungen

Enthält Verunreinigungen in Konzentrationen, welche die Einstufung dieses Produkts nicht beeinflussen.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
und Verordnung (EU) Nr. 2015/830

Ethyltertiärbutylether (ETBE)

Materialnummer E085

Überarbeitet am: 26.6.2015

Version: 10

Sprache: de-DE

Gedruckt: 20.7.2015

Seite: 3 von 13

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Allgemeine Hinweise: Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!
Bei Gefahr von Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- Nach Einatmen: Betroffenen an die frische Luft bringen, beengende Kleidung lockern und ruhig lagern. Bei Atembeschwerden sofort Arzt rufen.
- Nach Hautkontakt: Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Betroffene Stellen mit Wasser und Seife abwaschen. Bei Hautreaktionen Arzt aufsuchen.
- Nach Augenkontakt: Sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen. Bei auftretenden oder anhaltenden Beschwerden Augenarzt aufsuchen.
- Nach Verschlucken: Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Niemals darf einem Bewusstlosen etwas über den Mund verabreicht werden.
Vorsicht bei Erbrechen: Aspirationsgefahr! Atemwege freihalten. Sofort Arzt hinzuziehen.

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung. Aspirationsgefahr: bei Verschlucken bzw. Erbrechen Gefahr des Eindringens in die Lunge.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Wassersprühstrahl, Schaum, Trockenlöschpulver, Kohlendioxid.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:

Wasservollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Leichtentzündlich. Konzentrierte Dämpfe sind schwerer als Luft.
Explosionsfähige Gemische mit Luft sind schon bei Normaltemperatur möglich. Auf Rückzündung achten.
Bei Brand sind gefahrbestimmende Rauchgase: Kohlenmonoxid und Kohlendioxid.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Zusätzliche Hinweise:

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
Gefährdete Behälter mit Sprühwasser kühlen und nach Möglichkeit aus der Gefahrenzone ziehen. Erhitzen führt zu Drucksteigerung: Berst- und Explosionsgefahr.
Eindringen von Löschwasser in Oberflächengewässer oder Grundwasser vermeiden.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
und Verordnung (EU) Nr. 2015/830

Ethyltertiärbutylether (ETBE)

Materialnummer E085

Überarbeitet am: 26.6.2015

Version: 10

Sprache: de-DE

Gedruckt: 20.7.2015

Seite: 4 von 13

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Personen in Sicherheit bringen.
Dämpfe nicht einatmen. Für ausreichende Lüftung sorgen.
Persönliche Schutzausrüstung tragen. Explosionsgeschützte Geräte und funkenfreie Werkzeuge verwenden.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Eindringen in Erdreich, Gewässer oder Kanalisation verhindern. Explosionsgefahr!
Gegebenenfalls zuständige Behörden benachrichtigen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Leck schließen, wenn ohne Gefährdung möglich.
Bei Auslaufen von größeren Mengen: Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren). Fachmann hinzuziehen.
Restmengen mit nicht brennbaren flüssigkeitsbindenden Materialien (trockene Erde, Sand, Vermiculit oder gemahlenem Sandstein) aufnehmen und im geschlossenen Behälter der Entsorgung zuführen. Umgebung gut nachreinigen.
Stehendes Gewässer: Von der Wasseroberfläche entfernen (z.B. abskimmen, absaugen).

Zusätzliche Hinweise: Alle Zündquellen entfernen. Auf Rückzündung achten. Funkensicheres Werkzeug verwenden.

Besondere Rutschgefahr durch auslaufendes/verschüttetes Produkt.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe ergänzend Abschnitt 8 und 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang:

Für gute Be- und Entlüftung von Lager und Arbeitsplatz sorgen.
Bei der Handhabung sind Verspritzen und Verschütten zu vermeiden.
Nicht zu Reinigungszwecken verwenden. Dämpfe nicht einatmen.
Es ist antistatisch ausgerüstete Arbeitskleidung zu benutzen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Schweißverbot. Erdungsvorrichtungen benutzen.
Explosionsgeschützte Geräte und funkenfreie Werkzeuge verwenden.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Lagertemperatur +15 °C bis +25 °C.
Von Zünd- und Wärmequellen fernhalten. Vor Lichteinwirkung schützen.

Zusammenlagerungshinweise:

Von Oxidationsmitteln fernhalten. Nicht zusammen mit brandfördernden Stoffen lagern.

Lagerklasse: 3 = Entzündbare Flüssigkeiten

7.3 Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
und Verordnung (EU) Nr. 2015/830

Überarbeitet am: 26.6.2015
Version: 10
Sprache: de-DE
Gedruckt: 20.7.2015

Ethyltertiärbutylether (ETBE)

Materialnummer E085

Seite: 5 von 13

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte:

| CAS-Nr. | Bezeichnung | Art | Grenzwert |
|---------|-------------|--|--|
| 64-17-5 | Ethanol | Deutschland: AGW Kurzzeit Deutschland: AGW Langzeit | 1920 mg/m ³ ; 1000 ppm 960 mg/m ³ ; 500 ppm |

DNEL/DMEL: DNEL Kurzzeit, Arbeiter, inhalativ, systemisch: 2800 mg/m³
DNEL Langzeit, Arbeiter, inhalativ, systemisch: 352 mg/m³
DNEL Langzeit, Arbeiter, inhalativ, lokal: 105 mg/m³
DNEL Langzeit, Arbeiter, dermal, systemisch: 6767 mg/kg/d
DNEL Kurzzeit, Verbraucher, inhalativ, systemisch: 1680 mg/m³
DNEL Langzeit, Verbraucher, inhalativ, systemisch: 105 mg/m³
DNEL Langzeit, Verbraucher, inhalativ, lokal: 63 mg/m³
DNEL Langzeit, Verbraucher, dermal, systemisch: 4060 mg/kg/d
DNEL Langzeit, Verbraucher, oral, systemisch: 12,5 mg/kg/d

PNEC: PNEC Wasser (Süßwasser): 0,51 mg/L
PNEC Wasser (Meerwasser): 0,017 mg/L
PNEC Wasser (periodische Freisetzung): 1,1 mg/L
PNEC Sediment (Süßwasser): 28,5 mg/kg dw
PNEC Sediment (Meerwasser): 1,45 mg/kg dw
PNEC Boden: 2,41 mg/kg dwt
PNEC stp Kläranlage: 12,5 mg/L

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Für gute Belüftung des Arbeitsraumes und/oder Absaugeinrichtung am Arbeitsplatz sorgen.

Persönliche Schutzausrüstung

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Atemschutz: Bei Überschreitung der Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) ist ein Atemschutzgerät zu tragen.
Filter Typ A (= gegen Dämpfe von organischen Verbindungen) gemäß EN 14387 benutzen.

Handschutz: Schutzhandschuhe gemäß EN 374.
Handschuhmaterial: Butylkautschuk-Schichtstärke 0,7 mm.
Durchbruchzeit (maximale Tragedauer): > 480 min.
Die Angaben des Herstellers der Schutzhandschuhe zu Durchlässigkeiten und Durchbruchzeiten sind zu beachten.

Augenschutz: Dicht schließende Schutzbrille gemäß EN 166.

Körperschutz: Flammenschutzkleidung, antistatisch

Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
Keine produktgetränkten Putzlappen in den Hosentaschen mitführen.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
und Verordnung (EU) Nr. 2015/830

Überarbeitet am: 26.6.2015
Version: 10
Sprache: de-DE
Gedruckt: 20.7.2015

Ethyltertiärbutylether (ETBE)

Materialnummer E085

Seite: 6 von 13

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

| | |
|--|---|
| Aussehen: | Form: flüssig Farbe: schwach gelblich |
| Geruch: | charakteristisch, nach Terpene |
| Geruchsschwelle: | 0,013 ppm |
| pH-Wert: | keine Daten verfügbar |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: | -94 °C |
| Siedebeginn und Siedebereich: | 73,1 °C |
| Flammpunkt/Flammbereich: | -19 °C (1013 hPa c.c.) |
| Verdampfungsgeschwindigkeit: | keine Daten verfügbar |
| Entzündbarkeit: | Leichtentzündlich. |
| Explosionsgrenzen: | keine Daten verfügbar |
| Dampfdruck: | bei 20 °C: 128 hPa bei 25 °C: 170 hPa |
| Dampfdichte: | keine Daten verfügbar |
| Dichte: | bei 15 °C: 0,72 - 0,76 g/mL bei 20 °C: 0,7439 g/mL |
| Wasserlöslichkeit: | bei 20 °C: 16,4 g/L |
| Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser: | bei 20 °C: 1,48 log P(o/w) Eine nennenswerte Bioakkumulation ist nicht zu erwarten (log P(o/w) 1-3). |
| Selbstentzündungstemperatur: | 392 °C (1003 hPa) |
| Thermische Zersetzung: | keine Daten verfügbar |
| Viskosität, kinematisch: | bei 20 °C: 0,53 mm ² /s (OECD 114) bei 40 °C: 0,47 mm ² /s (OECD 114) |
| Explosive Eigenschaften: | Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich. |
| Brandfördernde Eigenschaften: | Nicht brandfördernd |

9.2 Sonstige Angaben

| | |
|------------------|----------------------------|
| Wassergehalt: | <= 0,05 % (DIN 51777) |
| Weitere Angaben: | Molare Masse: 102,18 g/mol |

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
Lichtempfindlich
Explosionsfähige Gemische mit Luft sind schon bei Normaltemperatur möglich.

10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
und Verordnung (EU) Nr. 2015/830

Ethyltertiärbutylether (ETBE)

Materialnummer E085

Überarbeitet am: 26.6.2015
Version: 10
Sprache: de-DE
Gedruckt: 20.7.2015

Seite: 7 von 13

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Peroxidbildung ist möglich, wenn das Produkt Licht und Luft ausgesetzt wird.
Entzündbare Gase bei Reaktion mit: starken Oxidationsmitteln
Explosionsfähige Gemische mit Luft sind schon bei Normaltemperatur möglich. Auf Rückzündung achten. Gefahr des Berstens des Behälters.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Vor Licht und Wärme schützen. Auf Rückzündung achten.

10.5 Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Brandfall können entstehen: Kohlenmonoxid und Kohlendioxid.

Thermische Zersetzung: keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität:

| | |
|-------------------------|---|
| LD50 Ratte, oral: | > 2003 mg/kg bw (OECD 401) |
| LC50 Ratte, inhalativ: | 5,88 mg/L/4h (OECD 403) |
| LD50 Kaninchen, dermal: | > 2000 mg/kg bw (OECD 402) |
| NOAEC Ratte, inhalativ: | 2100 mg/m ³ (EPA OTS 798.2450) |



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
und Verordnung (EU) Nr. 2015/830

Überarbeitet am: 26.6.2015
Version: 10
Sprache: de-DE
Gedruckt: 20.7.2015

Ethyltertiärbutylether (ETBE)

Materialnummer E085

Seite: 8 von 13

Toxikologische Wirkungen: Akute Toxizität (oral): Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute Toxizität (dermal): Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute Toxizität (inhalativ): Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Narkotische Wirkung möglich.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Spezifische Symptome im Tierversuch (Kaninchen): Keine Reizwirkung. (OECD 404)

Augenschädigung/-reizung: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Spezifische Symptome im Tierversuch (Kaninchen): Keine Reizwirkung. (OECD 405)

Sensibilisierung der Atemwege: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung der Haut: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Sensibilisierung: Spezifische Symptome im Tierversuch (Meerschweinchen): nicht sensibilisierend (OECD 406)

Keimzellmutagenität/Genotoxizität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Mutagenität (in vitro/in vivo): negativ

Karzinogenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Entwicklungsschädigung: NOAEL 500 mg/kg bw/d

Wirkungen auf und über die Muttermilch: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition): STOT SE 3; H336 = Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Neurotoxizität NOAEC: 4000 ppm (16720 mg/m³)

Zielorgan: Zentralnervensystem; Expositionsweg: inhalativ

Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition): Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. NOAEC Ratte, inhalativ: 2100 mg/m³ (Nieren, Leber) (EPA OTS 798.2450)

Aspirationsgefahr: Asp. Tox. 1; H304 = Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. Aspirationsgefahr!

Sonstige Angaben: Toxikokinetik (Resorption, Stoffwechsel, Verteilung und Ausscheidung), Aufnahme über Expositionsweg, dermal: 0,3 %

Neurotoxizität NOAEC: 4000 ppm (16720 mg/m³)

Für Ether allgemein gilt:

Nach Resorption großer Mengen: Narkose, Herz-Kreislaufstörungen.

Symptome

Bei Einatmen:

Langanhaltende, hohe Konzentration kann zu Reizungen der Atemwege führen, bis hin zu Kopfschmerzen, Schwindel und Störungen des zentralen Nervensystems.

Nach Verschlucken: Übelkeit und Erbrechen.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
und Verordnung (EU) Nr. 2015/830

Überarbeitet am: 26.6.2015
Version: 10
Sprache: de-DE
Gedruckt: 20.7.2015

Ethyltertiärbutylether (ETBE)

Materialnummer E085

Seite: 9 von 13

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität: Algentoxizität:
EC50 Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge): 1100 mg/L/72h (OECD 201, Süßwasser)
NOEC Desmodesmus subspicatus (Grünalge): 7,5 mg/L/72h (OECD 201, Meerwasser)
Daphnientoxizität:
Kurzzeit, LC50: 110 mg/L/48h. (OECD 202, Süßwasser)
Kurzzeit, LC50: 37 mg/L/96h. (EPA OTS 797.1930, Meerwasser)
Langzeit, NOEC: 5,1 mg/L/21d (EPA OPPTS 850.1300, Süßwasser)
Langzeit, NOEC: 1,7 mg/L/28d (EPA OPPTS 850.1300, Meerwasser)
Fischtoxizität:
Kurzzeit, LC50 Poecilia reticulata: 974 mg/L/96h (OECD 203, Süßwasser)
Kurzzeit, LC50 Menidia beryllina: 57,4 mg/L (OECD 203, Meerwasser)
Langzeit, NOEC Pimephales promelas (Dickkopfritze): 29,9 mg/L/31d (ASTM E1241-92)

Wassergefährdungsklasse:
1 = schwach wassergefährdend (WGK-Katalognummer 7257) (ETBE)

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Sonstige Hinweise: Biologische Abbaubarkeit in Wasser: Das Produkt ist biologisch schwer abbaubar.
Biologische Abbaubarkeit in Boden DT50: 89,5 d.
Quelle: Yuan H, 2006
Abiotischer Abbau, Abbaurate (%):
Hydrolyse: 0/d
Photolyse: 0/d
Luft: 0,147/d

Verhalten in Kläranlagen: Bakterientoxizität:
NOEC Pseudomonas putida: 12,5 mg/L/16h (ISO 10712)
In nicht angepassten Mikroorganismen: inhärent biologisch abbaubar
Angepasste Mikroorganismen: leicht abbaubar

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:
bei 20 °C: 1,48 log P(o/w)
Eine nennenswerte Bioakkumulation ist nicht zu erwarten (log P(o/w) 1-3).

12.4 Mobilität im Boden

Adsorptionskoeffizient Koc 20 °C: 19,9
Berechnung, Verteilung in der Umwelt (Mackay, Level I):
Luft: 96,2 %
Wasser: 3,66 %
Boden: 0,1 %
Quelle: MacKay, D 1991; Wildey, RJ 2003

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

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



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
und Verordnung (EU) Nr. 2015/830

Ethyltertiärbutylether (ETBE)

Materialnummer E085

Überarbeitet am: 26.6.2015

Version: 10

Sprache: de-DE

Gedruckt: 20.7.2015

Seite: 10 von 13

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Allgemeine Hinweise: Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt

Abfallschlüsselnummer: 13 07 03* = andere Brennstoffe (einschließlich Gemische): ETBE

* = Die Entsorgung ist nachweispflichtig.

Empfehlung: Verbrennung mit behördlicher Genehmigung.

Weitere Angaben

Beförderung im Kesselwagen./Beförderung im Tankwagen.

Entleeren/Befüllen nur durch Fachpersonal. Sorgfältig und möglichst vollständig entleeren.

Vorsicht mit entleerten Gebinden. Bei Entzündung Explosion möglich.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer

UN 1179

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID, ADN: UN 1179, ETHYLBUTYLETHER

IMDG, IATA-DGR: UN 1179, ETHYL BUTYL ETHER

14.3 Transportgefahrenklassen

ADR/RID, ADN: Klasse 3, Code: F1

IMDG: Class 3, Subrisk -

IATA-DGR: Class 3



14.4 Verpackungsgruppe

II

14.5 Umweltgefahren

Meeresschadstoff - IMDG: Nein

Meeresschadstoff - ADN: Ja



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
und Verordnung (EU) Nr. 2015/830

Überarbeitet am: 26.6.2015
Version: 10
Sprache: de-DE
Gedruckt: 20.7.2015

Ethyltertiärbutylether (ETBE)

Materialnummer E085

Seite: 11 von 13

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Landtransport (ADR/RID)

| | |
|---|---|
| Warntafel: | ADR/RID: Gefahrnummer 33, UN-Nummer UN 1179 |
| Gefahrzettel: | 3 |
| Begrenzte Mengen: | 1 L |
| EQ: | E2 |
| Verpackung - Anweisungen: | P001 IBC02 R001 |
| Sondervorschriften für die Zusammenpackung: | MP19 |
| Ortsbewegliche Tanks - Anweisungen: | T4 |
| Ortsbewegliche Tanks - Sondervorschriften: | TP1 |
| Tankcodierung: | LGBF |
| Tunnelbeschränkungscode: | D/E |

Binnenschifftransport (ADN)

| | |
|--------------------------|---------------------|
| Gefahrzettel: | 3 |
| Begrenzte Mengen: | 1 L |
| EQ: | E2 |
| Beförderung zugelassen: | T |
| Ausrüstung erforderlich: | PP - EX - A |
| Lüftung: | VE01 |
| Bemerkungen: | Tabelle C Code: +N3 |

Seeschifftransport (IMDG)

| | |
|---------------------------------|---|
| EmS: | F-E, S-D |
| Sondervorschriften: | - |
| Begrenzte Mengen: | 1 L |
| EQ: | E2 |
| Verpackung - Anweisungen: | P001 |
| Verpackung - Vorschriften: | - |
| IBC - Anweisungen: | IBC02 |
| IBC - Vorschriften: | - |
| Tankanweisungen - IMO: | - |
| Tankanweisungen - UN: | T4 |
| Tankanweisungen - Vorschriften: | TP1 |
| Stauung und Handhabung: | Category B. |
| Eigenschaften und Bemerkung: | Colourless liquid. Flashpoint: -1°C c.c. Immiscible with water. |
| Trenngruppe: | none |

Lufttransport (IATA)

| | |
|---------------------|--|
| Hazard: | Flamm. liquid |
| EQ: | E2 |
| Passenger Ltd.Qty.: | Pack.Instr. Y341 - Max. Net Qty/Pkg. 1 L |
| Passenger: | Pack.Instr. 353 - Max. Net Qty/Pkg. 5 L |
| Cargo: | Pack.Instr. 364 - Max. Net Qty/Pkg. 60 L |
| ERG: | 3L |

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

keine Daten verfügbar



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
und Verordnung (EU) Nr. 2015/830

Überarbeitet am: 26.6.2015

Version: 10

Sprache: de-DE

Gedruckt: 20.7.2015

Ethyltertiärbutylether (ETBE)

Materialnummer E085

Seite: 12 von 13

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Nationale Vorschriften - Deutschland

Lagerklasse: 3 = Entzündbare Flüssigkeiten

Wassergefährdungsklasse:

1 = schwach wassergefährdend (WGK-Katalognummer 7257) (ETBE)

Störfallverordnung: Nr. 7b

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.

Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.

Nationale Vorschriften - EG-Mitgliedstaaten

Kennzeichnung der Verpackung bei einem Inhalt \leq 125mL



Signalwort:

Gefahr

Gefahrenhinweise:

H304

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

H336

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Sicherheitshinweise:

P261

Einatmen von Dampf vermeiden.

P271

Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.

P301+P310

BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P301+P330+P331

BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.

P403+P233

An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

P405

Unter Verschluss aufbewahren.

P501

Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für diesen Stoff durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Weitere Informationen

Wortlaut der H-Sätze unter Abschnitt 2 und 3:

H225 = Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H304 = Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

H336 = Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Literatur:

Lyondell Chemie Nederland BV

Chemical Safety Report: 2-Ethoxy-2-methylpropane (09/2009)

BG RCI:

- Merkblatt M050 'Umgang mit Gefahrstoffen'

- Merkblatt M053 'Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen'

Grund der letzten Änderungen:

Allgemeine Überarbeitung (Verordnung (EU) Nr. 2015/830)

Hersteller Adresse

Angelegt:

8.5.2008



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
und Verordnung (EU) Nr. 2015/830

Ethyltertiärbutylether (ETBE)

Materialnummer E085

Überarbeitet am: 26.6.2015

Version: 10

Sprache: de-DE

Gedruckt: 20.7.2015

Seite: 13 von 13

Datenblatt ausstellender Bereich

Ansprechpartner: siehe Abschnitt 1: Auskunft gebender Bereich

Für Abkürzungen und Akronyme siehe ECHA: Leitlinien zu den Informationsanforderungen und zur Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.20 (Verzeichnis von Begriffen und Abkürzungen).

Die Angaben in diesem Datenblatt sind nach bestem Wissen zusammengestellt und entsprechen dem Stand der Kenntnis zum Überarbeitungsdatum. Sie sichern jedoch nicht die Einhaltung bestimmter Eigenschaften im Sinne der Rechtsverbindlichkeit zu.