

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am 14.12.2018 Version 12.4

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

1.1 Produktidentifikator

Artikelnummer	8810221
Artikelbezeichnung	tert. - Butylmethylether 99 % reinst (Methyl-tert.-butylether)
REACH Registrierungsnummer	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.

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

Identifizierte Verwendungen Chemische Analytik

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma	Fa.Grüssing, An der Bahn 4, 26849 Filsum Tel 04957/927060
Auskunftsgebender Bereich	info@gruessing-filsum.de

1.4 Notrufnummer

Giftzentrale Göttingen Tel 0551/219240

ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Entzündbare Flüssigkeit, Kategorie 2, H225

Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2, H315

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 8810221
Artikelbezeichnung tert. - Butylmethylether 99 % reinst (Methyl-tert.-butylether)

Gefahr

Gefahrenhinweise

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H315 Verursacht Hautreizungen.

Sicherheitshinweise

Prävention

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

P233 Behälter dicht verschlossen halten.

P240 Behälter und zu befüllende Anlage erden.

Reaktion

P302 + P352 BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

Lagerung

P403 + P235 Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Reduzierte Kennzeichnung (≤ 125 ml)

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

Gefahr

INDEX-Nr. 603-181-00-X

2.3 Sonstige Gefahren

Keine bekannt.

ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoff

Formel	$(\text{CH}_3)_3\text{COCH}_3$	$\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}$ (Hill)
CAS-Nr.	1634-04-4	
INDEX-Nr.	603-181-00-X	
EG-Nr.	216-653-1	
Molare Masse	88,15 g/mol	

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 8810221
Artikelbezeichnung tert. - Butylmethylether 99 % reinst (Methyl-tert.-butylether)

Gefährliche Inhaltsstoffe (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Chemische Bezeichnung (Konzentration)

CAS-Nr. Registrierungsnummer Einstufung tert-

Butylmethylether (<= 100 %)

1634-04-4 *)

Entzündbare Flüssigkeit, Kategorie 2, H225

Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2, H315

*) 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.

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

Gefährliche Inhaltsstoffe (1999/45/EG)

Chemische Bezeichnung (Konzentration)

CAS-Nr. Einstufung tert-

Butylmethylether (<= 100 %)

1634-04-4 F, Leichtentzündlich; R11 Xi,

Reizend; R38

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

3.2 Gemisch nicht
anwendbar

ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Einatmen: Frischluft.

Nach Hautkontakt: Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen. Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser ausspülen.

Nach Verschlucken: Vorsicht bei Erbrechen. Aspirationsgefahr! Atemwege freihalten. Lungenversagen nach Aspiration von Erbrochenem möglich. Sofort Arzt hinzuziehen.

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

reizende Wirkungen, Übelkeit, Erbrechen, Schläfrigkeit, Schwindel, Euphorie, Erregung, Krämpfe, ZNS-Störungen, Bewusstlosigkeit, Narkose
Entfettende Wirkung unter Bildung von spröder und rissiger Haut.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Information verfügbar.

ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Kohlendioxid (CO₂), Schaum, Löschpulver

Ungeeignete Löschmittel

Für diesen Stoff/ dieses Gemisch existieren keine Löschmittel-Einschränkungen.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren Brennbar.

Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	8810221
Artikelbezeichnung	tert. - Butylmethylether 99 % reinst (Methyl-tert.-butylether)

Explosionsfähige Gemische mit Luft sind schon bei Normaltemperaturen möglich.
Auf Rückzündung achten.
Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung

Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät. Hautkontakt durch Einhalten eines Sicherheitsabstandes oder Tragen geeigneter Schutzkleidung vermeiden.

Weitere Information

Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen. Behälter aus Gefahrenzone bringen, mit Wasser kühlen.

ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal: Dampf/ Aerosol nicht einatmen.

Substanzkontakt vermeiden. Für angemessene Lüftung sorgen. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Gefahrenzone räumen, Vorgehen nach Notfallplan, Sachkundige hinzuziehen.

Hinweis für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Explosionsrisiko.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Kanalisation abdichten. Auffangen, eindeichen und abpumpen.

Mögliche Materialeinschränkungen beachten! (Angaben in Abschnitt 7 bzw. Abschnitt 10).

Mit flüssigkeitsbindendem Material, z.B. Chemizorb® aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Nachreinigen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Hinweise auf dem Etikett beachten.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

Hygienemaßnahmen

Kontaminierte Kleidung sofort wechseln. Vorbeugender Hautschutz. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerungsbedingungen

Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Unter Lichtschutz.

Lagertemperatur: ohne Einschränkungen.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Außer den in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen sind keine weiteren spezifischen Endanwendungen vorgesehen.

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

Inhaltsstoffe

Grundlage	Wert	Grenzwerte	Anmerkungen
<i>tert-Butylmethylether (1634-04-4)</i>			
TRGS 900	AGW:	50 ppm 180 mg/m ³	Spitzenbegrenzungswert 1.5 Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7 der TRGS).
	Kategorie für Kurzzeitwerte		Kategorie I: Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe.

Empfohlene Überwachungsmethoden

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

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Schutzmaßnahmen

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.
Siehe Abschnitt 7.1.

Individuelle Schutzmaßnahmen

Körperschuttmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schuttmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille

Handschutz

Spritzkontakt:

Handschuhmaterial:	Nitrilkautschuk
Handschuhdicke:	0,40 mm
Durchdringungszeit:	> 120 min

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen, beispielsweise KCL 730 Camatril® -Velours (Spritzkontakt).

Die oben genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuhtypen in Labormessungen von KCL nach EN374 ermittelt.

Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt, das von uns geliefert wird und den von uns angegebenen Verwendungszweck. Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden (z.B. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Sonstige Schutzmaßnahmen

Flammenhemmende antistatische Schutzkleidung

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	8810221
Artikelbezeichnung	tert. - Butylmethylether 99 % reinst (Methyl-tert.-butylether)

Atemschutz

erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen.

Empfohlener Filtertyp: Filter AX

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden

Begrenzung und Überwachung der
Umweltexposition Nicht in die Kanalisation gelangen
lassen. Explosionsrisiko.

ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Form	flüssig
Farbe	farblos
Geruch	charakteristisch
Geruchsschwelle	Keine Information verfügbar.
pH-Wert	nicht anwendbar
Schmelzpunkt	-108,6 °C
Siedepunkt/Siedebereich	55,3 °C bei 1.013 hPa
Flammpunkt	-28 °C Methode: c.c.

Verdampfungsgeschwindigkeit Keine Information verfügbar.

Entzündbarkeit (fest, gasförmig) Keine Information verfügbar.

Untere Explosionsgrenze 1,5 %(V)

Obere Explosionsgrenze 8,5 %(V)

Dampfdruck 268 hPa
bei 20 °C

Relative Dampfdichte 3,0

Relative Dichte 0,74 g/cm³
bei 20 °C

Wasserlöslichkeit ca.42 g/l
bei 20 °C

Verteilungskoeffizient: n- log Pow: 1,06
Octanol/Wasser OECD- Prüfrichtlinie 107
Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	8810221
Artikelbezeichnung	tert. - Butylmethylether 99 % reinst (Methyl-tert.-butylether)

Selbstentzündungstemperatur Keine Information verfügbar.

Zersetzungstemperatur Keine Information verfügbar.

Viskosität, dynamisch 0,36 mPa.s
bei 20 °C

Explosive Eigenschaften Nicht als explosiv eingestuft.

Oxidierende Eigenschaften keine

9.2 Sonstige Angaben

Zündtemperatur 460 °C
Methode: DIN 51794

ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.
Peroxidbildung möglich.

10.2 Chemische Stabilität

Lichtempfindlichkeit

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Heftige Reaktionen möglich mit:
Oxidationsmittel, Starke Säuren, Starke Basen, Halogene

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Erwärmung.
Als kritisch ist ein Bereich ab ca. 15 Kelvin unterhalb des Flammpunktes zu bewerten.

10.5 Unverträgliche Materialien

Gummi, verschiedene Kunststoffe

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Peroxide

ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute orale Toxizität

LD50 Ratte: > 2.000 mg/kg

OECD- Prüfrichtlinie 401

Symptome: Übelkeit, Erbrechen, Aspirationsgefahr bei Erbrechen., Lungenversagen
nach Aspiration von Erbrochenem möglich.

Akute inhalative Toxizität

LC50 Ratte: 85 mg/l; 4 h (IUCLID)

Symptome: Mögliche Folgen:, Schleimhautreizungen

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	8810221
Artikelbezeichnung	tert. - Butylmethylether 99 % reinst (Methyl-tert.-butylether)

Akute dermale Toxizität

LD50 Kaninchen: > 2.000 mg/kg

OECD- Prüfrichtlinie 402

Resorption

Hautreizung

Kaninchen Ergebnis:

Reizungen

OECD- Prüfrichtlinie 404

Entfettende Wirkung unter Bildung von spröder und rissiger Haut.

Verursacht Hautreizungen.

Augenreizung

Kaninchen

Ergebnis: Keine Augenreizung

OECD- Prüfrichtlinie 405

Sensibilisierung

Test auf Sensibilisierung (Magnusson und

Kligman): Ergebnis: negativ

(IUCLID)

Keimzell-Mutagenität

Gentoxizität in vitro

Mutagenität (Säugerzellentest): Mikronucleus.

Ergebnis: negativ

(IUCLID)

Ames test

Ergebnis: negativ

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 471

Karzinogenität

Keine Informationen verfügbar.

Reproduktionstoxizität

Keine Informationen verfügbar.

Teratogenität

Keine Informationen verfügbar.

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition

Keine Informationen verfügbar.

Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition

Keine Informationen verfügbar.

Aspirationsgefahr

Keine Informationen verfügbar.

11.2 Weitere Information

Systemische Wirkungen:

Nach Resorption großer Mengen:

Schläfrigkeit, Schwindel, Euphorie, Erregung, Krämpfe, ZNS-Störungen, Bewusstlosigkeit, Narkose

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Toxizität gegenüber Fischen

LC50 Pimephales promelas (fettköpfige Elritze): 672 mg/l; 96 h (IUCLID)

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 8810221
Artikelbezeichnung tert. - Butylmethylether 99 % reinst (Methyl-tert.-butylether)

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren

EC50 Daphnia magna (Großer Wasserfloh): 651 mg/l; 48 h (IUCLID)

Toxizität gegenüber Algen

IC50 Desmodesmus subspicatus (Grünalge): > 800 mg/l; 72 h (IUCLID)

Toxizität gegenüber Bakterien

EC10 Pseudomonas putida: ca. 700 mg/l; 18 h (IUCLID)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit

2 %; 28 d

OECD- Prüfrichtlinie 301B Nicht

leicht biologisch abbaubar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser

log Pow: 1,06

OECD- Prüfrichtlinie 107

Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.

12.4 Mobilität im Boden

Keine Information verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Eine PBT/vPvB Beurteilung ist nicht verfügbar, da eine chemische Sicherheitsbeurteilung nicht erforderlich ist / nicht durchgeführt wurde.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung

Verfahren zur Abfallbehandlung

Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen.

Chemikalien in Originalbehältern belassen. Nicht mit anderen Abfällen vermischen. Ungereinigte Behälter sind dem Produkt entsprechend zu behandeln.

Informieren Sie sich unter www.Retrologistik.de über Rücknahmesysteme für Chemikalien und Verpackungen oder nutzen Sie die Adresse zur Kontaktaufnahme bei Fragen.

ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)

14.1 UN-Nummer UN 2398

14.2 Ordnungsgemäße UN-
Versandbezeichnung Methyl-tert-butylether

14.3 Klasse 3

14.4 Verpackungsgruppe II

14.5 Umweltgefährdend --

14.6 Besondere ja

Vorsichtsmaßnahmen für den
Verwender

Tunnelbeschränkungscode D/E

Binnenschifftransport (ADN)

Nicht relevant

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 8810221
Artikelbezeichnung tert. - Butylmethylether 99 % reinst (Methyl-tert.-butylether)

Lufttransport (IATA)

14.1 UN-Nummer	UN 2398
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	METHYL TERT-BUTYL ETHER
14.3 Klasse	3
14.4 Verpackungsgruppe	II
14.5 Umweltgefährdend	--
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	nein

Seeschiffstransport (IMDG)

14.1 UN-Nummer	UN 2398
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	METHYL TERT-BUTYL ETHER
14.3 Klasse	3
14.4 Verpackungsgruppe	II
14.5 Umweltgefährdend	--
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	ja

EmS F-E S-D

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

ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften

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

EU Vorschriften

Störfallverordnung	96/82/EC Leichtentzündlich 7b Menge 1: 5.000 t Menge 2: 50.000 t
--------------------	--

Beschäftigungsbeschränkungen	Beschäftigungsbeschränkungen nach den Jugendarbeitsschutzbestimmungen (94/33/EG) beachten.
------------------------------	--

Nationale Vorschriften

Lagerklasse	3
Wassergefährdungsklasse	WGK 1 schwach wassergefährdend
Merkblatt BG-Chemie	M017 Lösemittel M004 Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe M050 Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	8810221
Artikelbezeichnung	tert. - Butylmethylether 99 % reinst (Methyl-tert.-butylether)

ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben

Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H315 Verursacht Hautreizungen.

Schulungshinweise

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

Schlüssel oder Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme

Verwendete Abkürzungen und Akronyme können auf www.wikipedia.de nachgeschlagen werden.

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 keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts dar.