Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.12.2023 Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3) überarbeitet am: 12.07.2023

*

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** **tert-Butylmethylether**
· **Chemische Bezeichnung:**
MTBE
Methyl-tert-butylether
2-Methoxy-2-methylpropan

· **Artikelnummer:** 1389
· **CAS-Nummer:**
1634-04-4
· **EG-Nummer:**
216-653-1
· **Indexnummer:**
603-181-00-X
· **Registrierungsnummer** 01-2119452786-27-XXXX
· **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
Nur für den berufsmäßigen Verwender
· **Lebenszyklusstadien** IS Verwendung an Industriestandorten
· **Verwendungssektor**
SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
SU9 Herstellung von Feinchemikalien
SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
· **Produktkategorie** PC21 Laborchemikalien
· **Verfahrenskategorie**
PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrschein-lichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition
PROC5 Mischen in Chargenverfahren
PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
PROC15 Verwendung als Laborreagenz
· **Umweltfreisetzungskategorie**
ERC1 Herstellung des Stoffs
ERC2 Formulierung zu einem Gemisch
ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt
· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**
Chemie für Forschung, Entwicklung, Herstellung, den Umgang mit Chemikalien für die Analyse.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.12.2023 Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3) überarbeitet am: 12.07.2023

Handelsname: tert-Butylmethylether

(Fortsetzung von Seite 1)

· **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
· **Hersteller/Lieferant:**
Biosolve Chimie
20 Rue Roger Husson, 57260 Dieuze, France
Tel: +33 3 878 675 80/81/82/83/84/85
Email: info@biosolvechimie.com

Biosolve B.V.
Leenderweg 78, 5555 CE Valkenswaard, the Netherlands.
Tel: +31-(0)40-2071300
Fax:+31-(0)40-2048537
Email: info@biosolve-chemicals.com

· **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit.
· **1.4 Notrufnummer:**
Informationszentrale gegen Vergiftungen,
Telefonische hilfe rund um die uhr:
Germany Berlin : 030/19240
Bonn : 0228/19240
Erfurt : 0361/730730
Freiburg : 0761/19240
Göttingen : 0551/19240
Homburg : 06841/19240
Mainz : 06131/19240
Munich : 089/19240

*

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

GHS02 Flamme

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

GHS07

Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.

· **2.2 Kennzeichnungselemente**
· **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.12.2023 Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3) überarbeitet am: 12.07.2023

Handelsname: tert-Butylmethylether

(Fortsetzung von Seite 2)

· **Gefahrenpiktogramme**

GHS02 GHS07

· **Signalwort** Gefahr
· **Gefahrenhinweise**
H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H315 Verursacht Hautreizungen.
· **Sicherheitshinweise**

P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P240	Behälter und zu befüllende Anlage erden.
P241	Explosionsgeschützte [elektrische/Lüftungs-/Beleuchtungs-] Geräte verwenden.
P280	Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz/ Gehörschutz tragen.
P303+P361+P353	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].
P501	Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

· **2.3 Sonstige Gefahren**
· **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
· **PBT:** Nicht anwendbar.
· **vPvB:** Nicht anwendbar.

*
ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **3.1 Stoffe**
· **CAS-Nr. Bezeichnung**
CAS: 1634-04-4 tert-Butylmethylether
· **Identifikationsnummer(n)**
· **EG-Nummer:** 216-653-1
· **Indexnummer:** 603-181-00-X

*
ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

· **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
· **Nach Einatmen:** Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
· **Nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
· **Nach Augenkontakt:** Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.
· **Nach Verschlucken:** Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
· **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.12.2023 Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3) überarbeitet am: 12.07.2023

Handelsname: tert-Butylmethylether

(Fortsetzung von Seite 3)

· **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· **5.1 Löschmittel**
· **Geeignete Löschmittel:**
CO_2, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
· **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
· **Besondere Schutzausrüstung:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

*
ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
· **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
· **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
· **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

*
ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

· **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung** In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

· **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
· **Lagerung:**
· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** An einem kühlen Ort lagern.
· **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.
· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Behälter dicht geschlossen halten.
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Entzündbare Flüssigkeiten

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.12.2023 Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3) überarbeitet am: 12.07.2023

Handelsname: tert-Butylmethylether

(Fortsetzung von Seite 4)

· **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

*

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

· **8.1 Zu überwachende Parameter**

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**	
CAS: 1634-04-4 tert-Butylmethylether	
AGW	Langzeitwert: 180 mg/m³, 50 ml/m³ 1,5(I);DFG, EU, Y

· **DNEL-Werte**
1634-04-4

Arbeiter DNEL, akut Lokale Effekte inhalativ 357 mg/m3

Arbeiter DNEL, langzeit Systemische Effekte inhalativ 178,5 mg/m3

Arbeiter DNEL, langzeit Systemische Effekte dermal 5100 mg/kg Körpergewicht

Verbraucher DNEL, akut Lokale Effekte inhalativ 214 mg/m3

Verbraucher DNEL, langzeit Lokale Effekte inhalativ 53,6 mg/m3

Verbraucher DNEL, langzeit Systemische Effekte oral 7,1 mg/kg Körpergewicht

Verbraucher DNEL, langzeit Systemische Effekte dermal 3570 mg/kg Körpergewicht

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

· **PNEC-Werte**
1634-04-4

PNEC Süßwasser 5,1 mg/l

PNEC Meerwasser 0,26 mg/l

PNEC Süßwassersediment 23 mg/kg

PNEC Meeressediment 1,17 mg/kg

PNEC Kläranlage 71 mg/l

PNEC Periodische Freisetzung ins Wasser 47,2 mg/l

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.12.2023 Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3) überarbeitet am: 12.07.2023

Handelsname: tert-Butylmethylether

(Fortsetzung von Seite 5)

PNEC Boden 1,62 mg/kg

· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

· **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

· **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Berührung mit der Haut vermeiden.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

· **Atemschutz**

Filter AX (EN 371)
Bei unzureichender Belüftung Atemschutz.

· **Handschutz**

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN 374 genügen.

Schutzhandschuhe

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.
Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

· **Handschuhmaterial**

Nitrilkautschuk
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

· **Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialen geeignet:**

Nitrilkautschuk
Spritzkontakt:
Handschuhmaterial: Nitrilkautschuk
Handschuhdicke: 0,40 mm
Durchbruchzeit: > 120 min

· **Augen-/Gesichtsschutz**

Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166. Verwenden Sie zum Augenschutz nur Equipment, dass nach behördlichen Standards, wie NIOSH (US) oder EN 166 (EU), getestet und zugelassen wurde.

Dichtschließende Schutzbrille

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.12.2023 Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3) überarbeitet am: 12.07.2023

Handelsname: tert-Butylmethylether

(Fortsetzung von Seite 6)

· **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**
Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Nicht in die kanalisation gelangen lassen. Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.
Explosionsrisiko.

*

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

· **Allgemeine Angaben**	
· **Aggregatzustand**	Flüssig
· **Farbe**	Farblos
· **Geruch:**	Charakteristisch
· **Geruchsschwelle:**	Keine Daten verfügbar
· **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:**	-108,6 °C
· **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich**	55,2 °C
· **Entzündbarkeit**	Leichtentzündlich.
· **Untere und obere Explosionsgrenze**	
· **Untere:**	1,6 Vol %
Obere:	8,4 Vol %
· **Flammpunkt:**	-30 °C
· **Zündtemperatur**	460 °C
· **Zersetzungstemperatur:**	Keine Daten verfügbar
· **pH-Wert:**	Keine Daten verfügbar
· **Viskosität:**	
· **Dynamisch bei 20 °C:**	0,27 mPas
· **Löslichkeit**	
· **Wasser bei 25 °C:**	51 g/l
· **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)**	Keine Daten verfügbar
· **Dampfdruck bei 20 °C:**	268 hPa
· **Dichte und/oder relative Dichte**	
· **Dichte bei 20 °C:**	0,74 g/cm³
· **Relative Dichte**	Keine Daten verfügbar
· **Dampfdichte**	Keine Daten verfügbar

· **9.2 Sonstige Angaben**

· **Aussehen:**	
· **Form:**	Flüssig
· **Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit**	
· **Zündtemperatur:**	Keine Daten verfügbar
· **Explosive Eigenschaften:**	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.
· **Molekulargewicht**	88,15 g/mol
· **Zustandsänderung**	
· **Verdampfungsgeschwindigkeit**	Keine Daten verfügbar

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.12.2023 Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3) überarbeitet am: 12.07.2023

Handelsname: tert-Butylmethylether

(Fortsetzung von Seite 7)

· **Angaben über physikalische Gefahrenklassen**	
· **Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff**	entfällt
· **Entzündbare Gase**	entfällt
· **Aerosole**	entfällt
· **Oxidierende Gase**	entfällt
· **Gase unter Druck**	entfällt
· **Entzündbare Flüssigkeiten**	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
· **Entzündbare Feststoffe**	entfällt
· **Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische**	entfällt
· **Pyrophore Flüssigkeiten**	entfällt
· **Pyrophore Feststoffe**	entfällt
· **Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische**	entfällt
· **Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln**	entfällt
· **Oxidierende Flüssigkeiten**	entfällt
· **Oxidierende Feststoffe**	entfällt
· **Organische Peroxide**	entfällt
· **Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische**	entfällt
· **Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff**	entfällt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

· **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **10.2 Chemische Stabilität**
· **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
· **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
· **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

*
ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

· **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
· **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

Oral	LD50	4.000 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	1.000 mg/kg (rabbit)
Inhalativ	LC50/4 h	142 mg/l (rat)

· **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Verursacht Hautreizungen.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.12.2023 Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3) überarbeitet am: 12.07.2023

Handelsname: tert-Butylmethylether

(Fortsetzung von Seite 8)

· **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Keimzellmutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**
· **Endokrinschädliche Eigenschaften** Der Stoff ist nicht enthalten.

*
ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· **12.1 Toxizität**
· **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
· **PBT:** Nicht anwendbar.
· **vPvB:** Nicht anwendbar.
· **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**
Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.
· **12.7 Andere schädliche Wirkungen**
· **Weitere ökologische Hinweise:**
· **Allgemeine Hinweise:**
Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

*
ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

· **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
· **Empfehlung:**
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

· **Europäisches Abfallverzeichnis**	
HP3	entzündbar
HP4	reizend - Hautreizung und Augenschädigung

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.12.2023 Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3) überarbeitet am: 12.07.2023

Handelsname: tert-Butylmethylether

(Fortsetzung von Seite 9)

· **Ungereinigte Verpackungen:**
· **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

*

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· **14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**	
· **ADR, IMDG, IATA**	UN2398
· **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**	
· **ADR**	UN2398 METHYL-tert-BUTYLETHER
· **IMDG, IATA**	METHYL tert-BUTYL ETHER
· **14.3 Transportgefahrenklassen**	
· **ADR**	
· **Klasse**	3 (F1) Entzündbare flüssige Stoffe
· **Gefahrzettel**	3
· **IMDG, IATA**	
· **Class**	3 Entzündbare flüssige Stoffe
· **Label**	3
· **14.4 Verpackungsgruppe**	
· **ADR, IMDG, IATA**	II
· **14.5 Umweltgefahren:**	
· **Marine pollutant:**	Nein
· **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**	Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe
· **Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):**	33
· **EMS-Nummer:**	F-E,S-D
· **Stowage Category**	E
· **14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**	Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.12.2023 Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3) überarbeitet am: 12.07.2023

Handelsname: tert-Butylmethylether

(Fortsetzung von Seite 10)

· **Transport/weitere Angaben:**

· **ADR**

· **Begrenzte Menge (LQ)**	1L
· **Freigestellte Mengen (EQ)**	Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml
· **Beförderungskategorie**	2
· **Tunnelbeschränkungscode**	D/E

· **IMDG**

· **Limited quantities (LQ)**	1L
· **Excepted quantities (EQ)**	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

*

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

· **Richtlinie 2012/18/EU**
· **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Der Stoff ist nicht enthalten.
· **Seveso-Kategorie** P5c ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN
· **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse** 5.000 t
· **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse** 50.000 t
· **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3, 40
· **Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**
Der Stoff ist nicht enthalten.
· **VERORDNUNG (EU) 2019/1148**
· **Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)**
Der Stoff ist nicht enthalten.
· **Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE**
Der Stoff ist nicht enthalten.
· **Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe** Der Stoff ist nicht enthalten.
· **Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**
Der Stoff ist nicht enthalten.

· **Nationale Vorschriften:**

· **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
NK	100,0

· **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend.

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.12.2023 Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3) überarbeitet am: 12.07.2023

Handelsname: tert-Butylmethylether

(Fortsetzung von Seite 11)

· **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

*

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

· **Datenblatt ausstellender Bereich:** Product safety department
· **Ansprechpartner:**
Austria German Vergiftungsinformations□zentrale 01 406 43 43 http://www.goeg.at/de/VIZ
Belgium French Centre antipoison 070 245 245 http://www.centreantipoisons.be
Dutch Antigif centrum 070 245 245 http://www.antigifcentrum.be
German Giftinformationszentrum 070 245 245 http://www.poisoncentre.be
Bulgaria* Bulgarian Токсикологични центрове 02 9154 411 https://pirogov.eu/bg
Croatia* Croatian Centar za kontrolu otrovanja +385 1 2348 342 https://www.imi.hr/en/jedinica/poison-control-centre
Czech Rep Czech Toxikologické informační středisko +420 224 91 92 93; +420 224 91 54 02 http://www.tis-cz.cz
Denmark Danish Giftlinien +45 8212 1212 https://www.bispebjerghospital.dk/giftlinien
Estonia Estonian Mürgistusteabekeskus 16662; +372 7943 794 https://www.16662.ee
Finland Finnish Myrkytystietokeskus 0800 147 111; +358 9 471 977 http://www.hus.fi/sairaanhoito/sairaanhoitopalvelut/myrkytystietokeskus/Sivut/default.aspx
France French Angers +33 2 41 48 21 21 http://www.centres-antipoison.net/angers/index.html
Bordeaux +33 5 56 96 40 80 http://www.centres-antipoison.net/bordeaux/index.html
Lille +33 0800 59 59 59 http://www.centres-antipoison.net/lille/index.html
Lyon +33 4 72 11 69 11 http://www.centres-antipoison.net/lyon/index.html
Marseille +33 4 91 75 25 25 http://www.centres-antipoison.net/marseille/index.html
Nancy +33 3 83 22 50 50 http://www.centres-antipoison.net/nancy/index.html
Paris +33 1 40 05 48 48 http://www.centres-antipoison.net/paris/index.html
Strasbourg +33 3 88 37 37 37 http://www.centres-antipoison.net/strasbourg/index.html
Toulouse +33 5 61 77 74 47 http://www.centres-antipoison.net/toulouse/index.html
Germany German Berlin +49 30 19240 https://giftnotruf.charite.de
Bonn +49 228 19240 http://www.gizbonn.de/index.php?id=272
Erfurt +49 361 730730 https://www.ggiz-erfurt.de/home.html
Freiburg +49 761 19240 https://www.uniklinik-freiburg.de/giftberatung.html
Göttingen +49 551 19240 https://www.giz-nord.de/cms/index.php
Homburg/Saar +49 6841 19240 http://www.uniklinikumsaarland.de/de/einrichtungen/kliniken_institute/kinder_und_jugendmedizin/informations_und_behandlungszentrum_fuer_vergiftungen_des_saarlandes
Mainz +49 6131 19240 http://www.giftinfo.uni-mainz.de/index.php?id=24807
München +49 89 19240 http://www.toxinfo.med.tum.de
Greece Greek κέντρο δηλητηριάσεων +30 213 200 9000 http://www.aglaiakyriakou.gr/; http://0317.syzefxis.gov.gr
Hungary Hungarian Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat +36 6 80 20 11 99; +36 06 1 476 6464 http://www.okbi.hu/page.php?trid=1&dz=103
Italy Italian Bergamo +39 800 88 33 00 http://www.asst-pg23.it/section/259/Tossicologia_-_Centro_antiveleni
Firenze +39 55 794 78 19 http://www.antiveleni.altervista.org

(Fortsetzung auf Seite 13)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.12.2023 Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3) überarbeitet am: 12.07.2023

Handelsname: tert-Butylmethylether

(Fortsetzung von Seite 12)

Milano +39 2 661 01 029 http://www.centroantiveleni.org
Pavia +39 382 244 44 http://www-3.unipv.it/reumatologia-tossicologia/cav
Napoli +39 81 747 28 70
Foggia +39 881 732 326
Roma +39 6 685 93 726 / +39 6 499 78 000 / +39 6 305 43 43http://www.corso-primo-soccorso-roma.it/centri□antiveleno-lazio.html
Ireland English Poisons information Centre of Ireland +353 1 809 21 66 http://www.poisons.ie/Public
Latvia* Latvian Saindēšanās informācijas centri +371 670 00 610 https://www.aslimnica.lv/lv
Russian Латвия +371 67000610 https://www.aslimnica.lv/lv
Lithuania Lithuanian Apsinuodijimų informacijos biuras + 370 5 236 20 52 http://www.apsinuodijau.lt
Luxembourg German Giftinformationszentrum +49 800 255 00 http://www.poisoncentre.be
French Centre antipoison +352 800 255 00 http://www.centreantipoisons.be
Netherlands Dutch 31 (0)88 755 8 https://www.productnotificatie.nl
Norway Norwegian Giftinformasjonen +47 22 59 13 00 https://helsenorge.no/Giftinformasjon
Poland Polish Kraków +48 12 411 99 99 http://www.oit.cm.uj.edu.pl
Gdansk +48 58 682 04 04 http://www.pctox.pl/news.php
Poznań +48 61 847 69 46 http://www.raszeja.poznan.pl/oddzialy/oddzial□toksykologiczny
Warszawa +48 607 218 174 okzit@burdpi.pol.pl
Portugal Portuguese Centro de Informação Antivenenos +351 808 250 143 http://www.inem.pt
Romania Romanian CNMRMC +40 213 183 606 infotox@insp.gov.ro
Spitalul Clinic de Urgenta Bucuresti +40 215 992 300 int. 291 spital@urgentafloreasca.ro
Spitalul Clinic Judetean de Urgenta Targu Mures +40 265.212.111 secretariat@spitjudms.ro
Russia Russian Горячая линия Министерства здравоохранения +7 495 628 4453; +7 495 627 2944 http://rospotrebnadzor.ru
Serbia Serbian Nacionalni centar za kontrolu trovanja +381 11 3608 440 http://www.vma.mod.gov.rs/sr-lat/specijalnosti/centri/nacionalni-centar-za-kontrolu-trovanja
Slovak Rep Slovak Národné toxikologické informačné centrum +421 2 5477 4166 http://www.ntic.sk
Spain Spanish Servicio de Información Toxicológica +34 91 562 04 20 https://www.administraciondejusticia.gob.es/paj/pub□lico/ciudadano/informacion_institucional/organismos/instituto_nacional_de_toxicologia_y_ciencias_fo□renses/servicios/info_toxicologica/que_es_sit/!ut/p/c5/04_SB8K8xLLM9MSSzPy8xBz9CP0os3g_A1cjCyd□DRwMDUwNLA08nwzAvM0czA_8gM6B8pFm8mae□rqWdQsImJcaiLiYGncViYa4CHr4GBiQExug1wAEd□CusNBrsWpwsLUACKPy3WuRvjlg83wy5sQ0G8C□tR-P__w88nNT9QtyQyMMMj0zA9IVFQHY18l4/dl3/d3/L2dJQSEvUUt3QS9ZQnZ3LzZfTjBFMjhCMUEwMDUwOT□BJQjFWSjZBNjBPTjA!/?itemId=45381
Sweden Swedish Giftinformationscentralen +46 10 456 6700 https://giftinformation.se
Switzerland German Giftinformationszentrum 145 http://toxinfo.ch
French Centre antipoison 145 http://toxinfo.ch
Italian Centro Antiveleni 145 http://toxinfo.ch
United Kingdom English NHS Helpline 111 NHS Helpline - England and Wales: http://www.nhs.uk/NHSEngland/AboutNHSservices/Emergencyandurgentcareservices/Pages/NHS-111.aspx

· **Datum der Vorgängerversion:** 27.12.2021
· **Versionsnummer der Vorgängerversion:** 3
· **Abkürzungen und Akronyme:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

(Fortsetzung auf Seite 14)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.12.2023 Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3) überarbeitet am: 12.07.2023

Handelsname: tert-Butylmethylether

(Fortsetzung von Seite 13)

ICAO: International Civil Aviation Organisation
ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Flam. Liq. 2: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 2
Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2

· **** Daten gegenüber der Vorversion geändert***

DE

(Fortsetzung auf Seite 15)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.12.2023 Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3) überarbeitet am: 12.07.2023

Handelsname: tert-Butylmethylether

(Fortsetzung von Seite 14)

*

Anhang: Expositionsszenarium

· **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**
· **Verwendungssektor**
SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
SU9 Herstellung von Feinchemikalien
SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
· **Produktkategorie** PC21 Laborchemikalien
· **Prozesskategorie**
PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrschein-lichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition
PROC5 Mischen in Chargenverfahren
PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
PROC15 Verwendung als Laborreagenz
· **Umweltfreisetzungskategorie**
ERC1 Herstellung des Stoffs
ERC2 Formulierung zu einem Gemisch
ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt
· **Bemerkungen** Nicht für private Zwecke (Haushalt) verwenden
· **Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren**
Siehe Abschnitt 1 im Anhang zum Sicherheitsdatenblatt.
· **Verwendungsbedingungen**
· **Dauer und Häufigkeit** 5 Werktage/Woche.
· **Physikalische Parameter**
· **Physikalischer Zustand** Flüssig
· **Konzentration des Stoffes im Gemisch** Reinstoff.
· **Sonstige Verwendungsbedingungen**
· **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**
Berührung mit der Haut vermeiden.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
· **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition**
Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
· **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition während der Nutzungsdauer des Erzeugnisses**
Nicht anwendbar

(Fortsetzung auf Seite 16)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.12.2023 Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3) überarbeitet am: 12.07.2023

Handelsname: tert-Butylmethylether

(Fortsetzung von Seite 15)

· ***Risikomanagementmaßnahmen***
· ***Arbeitnehmerschutz***
· ***Organisatorische Schutzmaßnahmen*** *Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.*
· ***Technische Schutzmaßnahmen***
Explosionsgeschützte elektrische Anlagenteile vorsehen.
Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.
· ***Persönliche Schutzmaßnahmen***
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
Berührung mit der Haut vermeiden.
Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN 374 genügen.
Schutzhandschuhe
Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.
Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.
Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Einatmen von Dämpfen, Nebel oder Gas. Für ausreichende Lüftung sorgen. Alle Zündquellen entfernen. Personen in Sicherheit bringen Bereichen. Hüten Sie sich vor sich ansammelnden Dämpfen, die explosive Konzentrationen bilden. Dämpfe können sich in tief liegenden Bereichen ansammeln. Persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
· ***Entsorgungsmaßnahmen*** *Sicherstellen, dass Abfall gesammelt und zurückgehalten wird.*
· ***Entsorgungsverfahren***
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
· ***Art des Abfalls*** *Teilentleerte und ungereinigte Gebinde*
· ***Expositionsprognose***
· ***Verbraucher*** *Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.*
· ***Leitlinien für nachgeschaltete Anwender*** *Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*