

Deckblatt zum Sicherheitsdatenblatt

überarbeitet am 08.09.2022 / ersetzt alle bisherigen Versionen

Handelsname:

tert-Butanol zur Analyse, 500ml

Artikel-Nr.

C0750

Schulversuche gemäss Lehrmittel

Lieferant:

Bachmann Lehrmittel AG

Lenzbüel 15

CH-8370 Sirnach

Tel: 071 912 1910

info@bachmann-lehrmittel.ch

Nationale Notfallnummer:

145 (24h erreichbar, Schweizerisches Toxikologisches Zentrum,
Zürich; für Anrufe aus der Schweiz, Auskünfte auf Deutsch,
Französisch und Italienisch)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Version 8.0
Überarbeitet am 07.03.2021
Druckdatum 27.03.2021

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

1.1 Produktidentifikatoren

Produktname : tert-Butanol zur Analyse EMSURE® ACS

Produktnummer : 1.09629
Artikelnummer : 109629
Marke : Millipore
INDEX-Nr. : 603-005-00-1
REACH Nr. : Eine Registriernummer für diesen Stoff ist nicht vorhanden, da der Stoff oder seine Verwendung von der Registrierung ausgenommen sind, die jährliche Tonnage keine Registrierung erfordert oder die Registrierung für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen ist.
CAS-Nr. : 75-65-0

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 : Merck & Cie
Im Laternenacker 5
CH-8200 SCHAFFHAUSEN

Telefon : +41 (0)52 630 72 72
Fax : +41 (0)52 630 72 55
Email-Adresse : information@merckgroup.com

1.4 Notrufnummer

Notfall Tel.-Nr. : +41 43-508-2011 (CHEMTREC)
+41 44-251-5151 (Tox-Zentrum)
145(Tox Info Suisse)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Entzündbare Flüssigkeiten (Kategorie 2), H225
Akute Toxizität, Einatmung (Kategorie 4), H332
Augenreizung (Kategorie 2), H319
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (Kategorie 3), Zentralnervensystem, H336

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (Kategorie 3), Atmungssystem, H335
Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Piktogramm



Signalwort

Gefahr

Gefahrenbezeichnung(en)

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335 Kann die Atemwege reizen.
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Vorsichtsmaßnahmen

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P233 Behälter dicht verschlossen halten.
P240 Behälter und zu befüllende Anlage erden.
P241 Explosionsgeschützte elektrische/ Lüftungs-/ Beleuchtungsgeräte verwenden.
P304 + P340 + P312 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.
P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

Ergänzende

kein(e,er)

Gefahrenhinweise

2.3 Weitere Gefahren - kein(e,er)

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Formel : C₄H₁₀O
Molekulargewicht : 74,12 g/mol
CAS-Nr. : 75-65-0
EG-Nr. : 200-889-7
INDEX-Nr. : 603-005-00-1

Inhaltsstoff	Einstufung	Konzentration
2-Methylpropanol-2		
CAS-Nr. 75-65-0 EG-Nr. 200-889-7 INDEX-Nr. 603-005-00-1	Flam. Liq. 2; Acute Tox. 4; Eye Irrit. 2; STOT SE 3; H225, H332, H319, H336, H335 Konzentrationsgrenzwerte: 20 %: STOT SE 3, H335;	<= 100 %

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

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

Nach Einatmen

Nach Einatmen: Frischluft. Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt

Nach Hautkontakt: Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/ duschen.

Nach Augenkontakt

Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser ausspülen. Augenarzt hinzuziehen. Kontaktlinsen entfernen.

Nach Verschlucken

Nach Verschlucken: Sofort Wasser trinken lassen (maximal 2 Trinkgläser). Arzt konsultieren.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Die wichtigsten bekannten Symptome und Wirkungen sind auf dem Kennzeichnungsetikett (siehe Abschnitt 2.2) und/oder in Kapitel 11 beschrieben

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Daten 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.

Auf Rückzündung achten.

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

Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.

Explosionsfähige Gemische mit Luft sind schon bei Normaltemperaturen möglich.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

5.4 Weitere Information

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

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.
Persönliche Schutzausrüstung siehe unter 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

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Arbeiten unter Abzug vornehmen. Stoff/Gemisch nicht einatmen. Entwicklung von Dämpfen/Aerosolen vermeiden.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

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

Hygienemaßnahmen

Kontaminierte Kleidung wechseln. Vorbeugender Hautschutz empfohlen. Nach Arbeitsende Hände waschen.
Informationen über Schutzmaßnahmen befinden sich in Abschnitt 2.2.

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.

Empfohlene Lagertemperatur siehe Produktetikett.

7.3 Spezifische Endanwendungen

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

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

Inhaltsstoff	CAS-Nr.	Wert	Zu überwachende Parameter	Grundlage
2-Methylpropanol-2	75-65-0	MAK-Wert	20 ppm 60 mg/m ³	Grenzwerte am Arbeitsplatz
	Anmerkungen	National Institute for Occupational Safety and Health Eine Schädigung der Leibesfrucht braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden.		
		KZGW	80 ppm 240 mg/m ³	Grenzwerte am Arbeitsplatz
		National Institute for Occupational Safety and Health Eine Schädigung der Leibesfrucht braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden.		

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz

Verwenden Sie zum Augenschutz nur Equipment, das nach behördlichen Standards, wie NIOSH (US) oder EN 166 (EU), getestet und zugelassen wurde.
Sicherheitsbrille

Hautschutz

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).

Vollkontakt

Material: Nitrilkautschuk

Minimale Schichtdicke: 0,4 mm

Durchbruchzeit: 480 min

Material getestet: Camatril® (KCL 730 / Aldrich Z677442, Grösse M)

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).

Spritzkontakt

Material: Chloropren

Minimale Schichtdicke: 0,65 mm

Durchbruchzeit: 240 min

Material getestet: KCL 720 Camapren®

Körperschutz

Flammenhemmende antistatische Schutzkleidung.

Atemschutz

Empfohlener Filtertyp: Filter A

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

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

a) Aussehen	Form: fest Farbe: farblos
b) Geruch	kampferähnlich
c) Geruchsschwelle	ca.71 ppm
d) pH-Wert	bei 20 °C neutral
e) Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	Schmelzpunkt: 24 - 25 °C
f) Siedebeginn und Siedebereich	81 - 83 °C bei 1.013 hPa
g) Flammpunkt	15 °C - geschlossener Tiegel
h) Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Daten verfügbar
i) Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Keine Daten verfügbar
j) Obere/untere Zünd- oder Explosionsgrenzen	Obere Explosionsgrenze: 8,0 %(V) Untere Explosionsgrenze: 2,3 %(V)
k) Dampfdruck	40,7 hPa bei 20 °C
l) Dampfdichte	2,56
m) Relative Dichte	Keine Daten verfügbar
n) Wasserlöslichkeit	bei 20 °C löslich
o) Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	log Pow: 0,30 - Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.
p) Selbstentzündungstemperatur	470 °C bei 1.013 hPa - siehe Freitext
q) Zersetzungstemperatur	Keine Daten verfügbar
r) Viskosität	Viskosität, kinematisch: Keine Daten verfügbar Viskosität, dynamisch: 3,3 mPa.s bei 30 °C
s) Explosive Eigenschaften	Keine Daten verfügbar
t) Oxidierende Eigenschaften	Keine Daten verfügbar

9.2 Sonstige Angaben zur Sicherheit

Dissoziationskonstante 19,2 bei 20 °C

Relative Dampfdichte 2,56

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Heftige Reaktionen möglich mit:

Alkalimetalle

Erdalkalimetalle

Starke Säuren

Aluminium

Starke Oxidationsmittel

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Erwärmung.

10.5 Unverträgliche Materialien

Gummi, verschiedene Kunststoffe

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Peroxide

Im Brandfall: siehe Kapitel 5

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

LD50 Oral - Ratte - männlich und weiblich - 2.733 mg/kg

(US-EPA)

Anmerkungen:

(Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VI)

Schätzwert Akuter Toxizität Einatmung - Fachmännische Beurteilung - 4 h - 11,1 mg/l

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Haut - Kaninchen

Ergebnis: Keine Hautreizung - 24 h

(Draize Test)

Schwere Augenschädigung/-reizung

Augen - Kaninchen

(US-EPA)

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Test auf Sensibilisierung (Magnusson und Kligman): - Meerschweinchen

Ergebnis: negativ

(OECD Prüfrichtlinie 406)

Keimzell-Mutagenität

In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen

Mouse lymphoma test

Ergebnis: negativ

OECD Prüfrichtlinie 474

Maus - männlich und weiblich - Erthrozyten

Ergebnis: negativ

Karzinogenität

IARC: Kein Bestandteil dieses Produkts, der in einer Konzentration von gleich oder mehr als 0.1% vorhanden ist, wird durch das IARC als voraussichtliches, mögliches oder erwiesenes krebserzeugendes Produkt für den Menschen identifiziert.

Reproduktionstoxizität

Keine Daten verfügbar

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition

Einatmung - Kann die Atemwege reizen. - Atmungssystem

Einatmung - Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. - Nervensystem

Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition

Keine Daten verfügbar

Aspirationsgefahr

Keine Daten verfügbar

11.2 Zusätzliche Informationen

Keine Daten verfügbar

Austrocknung, Sprödigkeit der Haut, Hautreizung

Gemäss unseren Kenntnissen sind die chemischen, physikalischen und toxikologischen Eigenschaften nicht umfassend untersucht worden.

Leber - Unregelmäßigkeiten - Basierend auf Hinweisen bei Menschen

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Toxizität gegenüber Fischen Durchflusstest LC50 - Pimephales promelas (fettköpfige Elritze) - > 961 mg/l - 96 h
(OECD Prüfrichtlinie 203)

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren statischer Test EC50 - Daphnia magna (Großer Wasserfloh) - 933 mg/l - 48 h
(Richtlinie 67/548/EWG, Anhang V, C.2.)

Toxizität gegenüber Algen IC50 - Desmodesmus subspicatus (Grünalge) - > 1.000 mg/l - 72 h
Anmerkungen: (IUCLID)

Toxizität gegenüber Bakterien EC10 - Pseudomonas putida - 6.900 mg/l - 16 h
Anmerkungen: (Fremd-Sicherheitsdatenblatt)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit Ergebnis: > 99,9 % - aus dem Wasser gut eliminierbar
(OECD Prüfrichtlinie 302B)

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten verfügbar

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Eine PBT/vPvB Beurteilung ist nicht verfügbar, da eine Stoffsicherheitsbeurteilung nicht erforderlich/nicht durchgeführt wurde

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

Stabilität im Wasser

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt

Produktreste sind unter Beachtung der 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

14.1 UN-Nummer

ADR/RID: 1120

IMDG: 1120

IATA: 1120

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID: BUTANOLE

IMDG: BUTANOLS

IATA: Butanols

14.3 Transportgefahrenklassen

ADR/RID: 3

IMDG: 3

IATA: 3

14.4 Verpackungsgruppe

ADR/RID: II

IMDG: II

IATA: II

14.5 Umweltgefahren

ADR/RID: nein

IMDG Meeresschadstoff: nein

IATA: nein

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Weitere Information

Die vorliegenden Informationen sind nach unserem besten Wissen zusammengestellt, sie erheben aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sollten vom Benutzer nur als Leitfaden verstanden werden. Sigma-Aldrich und seine Tochtergesellschaften schliesst jegliche Haftung für Schäden aus, die beim Umgang oder im Kontakt mit diesen Chemikalien auftreten können. Für allgemeine Geschäftsbedingungen und zusätzliche Informationen siehe www.sigma-aldrich.com und/oder die Rückseite unserer Rechnungen oder Lieferscheine.

Copyright (2020): Sigma-Aldrich Co. LLC. Es dürfen nur Papierkopien für den internen Gebrauch angefertigt werden.

Während der Umstellung unseres Markendesigns stimmt ggf. das Markendesign im Kopf- bzw. Fußteil dieses Dokuments optisch nicht mit dem gekauften Produkt überein. Alle in diesem Dokument enthaltenen Informationen zu diesem Produkt bleiben jedoch unverändert und gelten für das gekaufte Produkt. Falls Sie weitere Informationen wünschen, kontaktieren Sie uns bitte unter: mlsbranding@sial.com.