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

1.1 Produktidentifikatoren

Produktname : Tert-Butyl Methyl Ether, United States
Pharmacopeia (USP) Reference Standard

Produktnummer : 1083303
Marke : US Pharmacopeia
INDEX-Nr. : 603-181-00-X
REACH Nr. : 01-2119452786-27-XXXX
CAS-Nr. : 1634-04-4

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

Identifizierte Verwendungen : Laborchemikalien, Herstellung von Stoffen

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : Sigma-Aldrich Chemie GmbH
Eschenstrasse 5
D-82024 TAUFKIRCHEN

Telefon : +49 (0)89 6513-1130
Fax : +49 (0)89 6513-1161
Email-Adresse : technischerservice@merckgroup.com

1.4 Notrufnummer

Notfall Tel.-Nr. : 0800 181 7059 (CHEMTREC Deutschland)
+49 (0)696 43508409 (CHEMTREC
weltweit)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2 H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2 H315: Verursacht Hautreizungen.

2.2 Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise : H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H315 Verursacht Hautreizungen.

Sicherheitshinweise : **Prävention:**
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.
P242 Funkenarmes Werkzeug verwenden.
Reaktion:
P303 + P361 + P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen.

Reduzierte Kennzeichnung (<= 125 ml)

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort	Gefahr
Gefahrenhinweise	kein(e,er)
Sicherheitshinweise	kein(e,er)
Ergänzende Gefahrenhinweise	kein(e,er)

2.3 Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

Umweltbezogene Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.



Toxikologische Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

INDEX-Nr. : 603-181-00-X

EG-Nr. : 216-653-1

Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr.	Konzentration (% w/w)	M-Faktor, SCL, ATE
tert-Butylmethylether	1634-04-4 216-653-1	>= 90 - <= 100	

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.

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

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

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

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

Besondere Gefahren bei : Brennbar.
der Brandbekämpfung

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

Gefährliche : Kohlenstoffoxide
Verbrennungsprodukte

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere : Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit
Schutzausrüstung für die : umluftunabhängigem Atemschutzgerät. Hautkontakt
Brandbekämpfung durch Einhalten eines Sicherheitsabstandes oder
Tragen geeigneter Schutzkleidung vermeiden.

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

Personenbezogene : Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal:
Vorsichtsmaßnahmen 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

Umweltschutzmaßnahme : Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
n Explosionsrisiko.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung



Reinigungsverfahren : 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 finden Sie in Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum Brand- und Explosionschutz : Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.

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

Informationen über Schutzmassnahmen befinden sich in Abschnitt 2.2.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen : Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten.

Lagerklasse (TRGS 510) : 3, Entzündbare Flüssigkeiten

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

Arbeitsplatzgrenzwerte

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp (Art der Exposition)	Zu überwachende Parameter	Grundlage
tert-Butylmethylether	1634-04-4	TWA	50 ppm 183,5 mg/m ³	2009/161/EU
Weitere Information: Indikativ				
		STEL	100 ppm 367 mg/m ³	2009/161/EU
Weitere Information: Indikativ				
		MAK	50 ppm 180 mg/m ³	DE DFG MAK



	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 1.5; I		
	Weitere Information: Stoffe, die wegen erwiesener oder möglicher krebserzeugender Wirkung Anlass zur Besorgnis geben, aber aufgrund unzureichender Informationen nicht endgültig beurteilt werden können., Eine fruchtschädigende Wirkung ist bei Einhaltung des MAK- und BATWertes nicht anzunehmen		
	AGW	50 ppm 180 mg/m ³	DE TRGS 900
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 1.5;(I)		
	Weitere Information: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden		

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Stoffname	Anwendungsbereich	Expositionsweg	Mögliche Gesundheitsschäden	Wert
	Arbeiter DNEL, akut	inhalativ	Lokale Effekte	357 mg/m ³
	Arbeiter DNEL, langzeit	inhalativ	Systemische Effekte	178,5 mg/m ³
	Arbeiter DNEL, langzeit	dermal	Systemische Effekte	5100 mg/kg
	Verbraucher DNEL, akut	inhalativ	Lokale Effekte	214 mg/m ³
	Verbraucher DNEL, langzeit	inhalativ	Lokale Effekte	53,6 mg/m ³
	Verbraucher DNEL, langzeit	oral	Systemische Effekte	7,1 mg/kg
	Verbraucher DNEL, langzeit	dermal	Systemische Effekte	3570 mg/kg

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
	Süßwasser	5,1 mg/l
	Meerwasser	0,26 mg/l
	Süßwassersediment	23 mg/kg
	Meeressediment	1,17 mg/kg
	Kläranlage	71 mg/l
	Periodische Freisetzung ins Wasser	47,2 mg/l
	Boden	1,62 mg/kg

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz : Verwenden Sie zum Augenschutz nur Equipment, dass nach behördlichen Standards, wie NIOSH (US)



oder EN 166 (EU), getestet und zugelassen wurde.
Sicherheitsbrille

Handschutz
Material : Nitrilkautschuk
Durchbruchzeit : 120 min
Handschuhdicke : 0,4 mm
Schutzindex : Spritzkontakt
Hersteller : Camatril® (KCL 730 / Aldrich Z677442, Grösse M)

Anmerkungen : 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 EN 16523-1 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden (z.B. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Haut- und Körperschutz : Flammenhemmende antistatische Schutzkleidung.

Atemschutz : erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen.

Unsere Empfehlungen zu Atemschutzfiltern basieren auf den folgenden Normen: DIN EN 143, DIN 14387 und zugehörigen Normen für Atemschutzsysteme.

Empfohlener Filtertyp: : Filtertyp 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

Hinweis : Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Explosionsrisiko.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand : flüssig

Farbe : farblos

Geruch : charakteristisch

Geruchsschwelle : 0,053 ppm

Schmelzpunkt : -108,6 °C (1.013 hPa)



	Zersetzung: nein
Siedepunkt	: 55,3 °C (1.013 hPa) (ECHA)
Entzündlichkeit	: Keine Daten verfügbar
Obere Explosionsgrenze / Obere Entzündbarkeitsgrenze	: 8,5 %(V)
Untere Explosionsgrenze / Untere Entzündbarkeitsgrenze	: 1,6 %(V)
Flammpunkt	: Keine Daten verfügbar
Zündtemperatur	: 460 °C Methode: DIN 51794
Zersetzungstemperatur	: Bei Normaldruck unzersetzt destillierbar.
pH-Wert	: Keine Daten verfügbar
Viskosität	
Viskosität, dynamisch	: 0,36 mPa.s (20 °C)
Viskosität, kinematisch	: 0,409 mm ² /s (40 °C) Methode: OECD Prüfrichtlinie 114 GLP: ja
	0,464 mm ² /s (20 °C) Methode: OECD Prüfrichtlinie 114 GLP: ja
Auslaufzeit	: Keine Daten verfügbar
Löslichkeit(en)	
Wasserlöslichkeit	: 42 g/l (20 °C) Methode: OECD Prüfrichtlinie 105
Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser	: log Pow: 1,06 (20 °C) Methode: OECD Prüfrichtlinie 107 Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.
Dampfdruck	: 330 hPa (25 °C) Zersetzung: nein



Methode: OECD Prüfrichtlinie 104
GLP: ja

Relative Dichte : 0,74 (20 °C)

Dichte : 0,74 g/cm³ (20 °C)

Relative Dampfdichte : Keine Daten verfügbar

Partikeleigenschaften : Keine Daten verfügbar

9.2 Sonstige Angaben

Explosive Stoffe/Gemische : Keine Daten verfügbar

Oxidierende Eigenschaften : keine

Brenngeschwindigkeit : Keine Daten verfügbar

Selbstentzündung : 460 °C
101,3 kPa
Methode: DIN 51794

Verdampfungsgeschwindigkeit : Keine Daten verfügbar

Oberflächenspannung : 72,5 mN/m, 1,07 g/l, 21,5 °C, Oberflächenspannung,
GLP: ja

Molekulargewicht : 88,15 g/mol

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

Gefährliche Reaktionen : Heftige Reaktionen möglich mit:

Oxidationsmittel
Starke Säuren
Halogene
Starke Basen
Gummi



verschiedenen Kunststoffen

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Hitze, Flammen und Funken.

Erwärmung.

10.5 Unverträgliche Materialien

Keine Daten verfügbar

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Brandfall: siehe Kapitel 5

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

LD50 Oral - Ratte - männlich und weiblich - > 2.000 mg/kg
(OECD Prüfrichtlinie 401)

Symptome: Übelkeit, Erbrechen, Lungenversagen nach Aspiration von Erbrochenem möglich., Aspiration kann zu Lungenödem und Pneumonie führen.

LC50 Einatmung - Ratte - männlich und weiblich - 4 h - 85 mg/l - Dampf

(OECD Prüfrichtlinie 403)

Symptome: Mögliche Folgen:, Schleimhautreizungen

LD50 Haut - Ratte - männlich und weiblich - > 2.000 mg/kg

(OECD Prüfrichtlinie 402)

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Haut - Kaninchen

Ergebnis: Hautreizung - 4 h

(OECD Prüfrichtlinie 404)

Anmerkungen: Entfettende Wirkung unter Bildung von spröder und rissiger Haut.

Schwere Augenschädigung/-reizung

Augen - Kaninchen

Ergebnis: Keine Augenreizung

(OECD Prüfrichtlinie 405)

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Maximierungstest - Meerschweinchen

Ergebnis: negativ

(OECD Prüfrichtlinie 406)

Keimzell-Mutagenität

Art des Testes: In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen

Testsystem: Lungenzellen von Chinesischem Hamster

Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung

Methode: OECD Prüfrichtlinie 476

Ergebnis: negativ

Art des Testes: Ames test

Testsystem: Salmonella typhimurium

Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung

Methode: OECD Prüfrichtlinie 471



Ergebnis: negativ
Art des Testes: Mutagenität (Säugerzellentest): Mikronucleus.
Testsystem: Lymphomzellen von Mäusen
Stoffwechselaktivierung: ohne metabolische Aktivierung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 473
Ergebnis: negativ

Art des Testes: Außerplanmäßige DNS-Synthese
Spezies: Maus
Zelltyp: Leberzellen
Applikationsweg: Inhalation (Dampf)
Methode: OECD Prüfrichtlinie 486
Ergebnis: negativ

Art des Testes: Mikronukleus-Test
Spezies: Maus
Zelltyp: Knochenmark
Applikationsweg: Inhalation (Dampf)
Methode: US-EPA
Ergebnis: negativ

Art des Testes: Mutagenität (Säugerzellentest): Chromosomenaberration.
Spezies: Ratte
Zelltyp: Knochenmark
Applikationsweg: Inhalation (Dampf)
Methode: US-EPA
Ergebnis: negativ

Art des Testes: Genmutationstest an transgenen Nagetierkörperzellen
Spezies: Ratte
Zelltyp: Knochenmark
Applikationsweg: Inhalation (Dampf)
Methode: OECD Prüfrichtlinie 488
Ergebnis: negativ

Karzinogenität

Keine Daten verfügbar

Reproduktionstoxizität

Keine Daten verfügbar

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition

Keine Daten verfügbar

Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition

Keine Daten verfügbar

Aspirationsgefahr

Keine Daten verfügbar

11.2 Zusätzliche Informationen

Endokrinschädliche Eigenschaften

Produkt:

Bewertung

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f)



oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Toxizität bei wiederholter Verabreichung - Ratte - männlich und weiblich - Oral - 90 d - Dosis bei der keine gesundheitsschädigende Wirkungen beobachtet wurden - 3.000 mg/kg
Anmerkungen: Subchronische Toxizität

Übelkeit, Erbrechen, Schwindel, Depression des Zentralnervensystems, Einsaugen bzw. Einatmen kann chemische Pneumonitis verursachen., MTBE (Methyl-tert.-butylether) metabolisiert Berichten zufolge durch mikrosomale Demethylierung zu tert.-Butylalkohol und Formaldehyd., MTBE (Methyl-tert.-butylether) sollte aufgrund eines erhöhten Vorkommens von Leydig-Zelltumoren der Hoden bei männlichen Ratten und eines erhöhten Vorkommens von Lymphomen, Leukämien und Gebärmuttersarkomen bei weiblichen Ratten als ein "potentielles Karzinogen beim Menschen" betrachtet werden., In einer anderen unveröffentlichten Studie wurde gezeigt, dass MTBE aufgrund eines "erhöhten Vorkommens eines seltenen Nierentumors" bei männlichen Ratten und eines "erhöhten Vorkommens von hepatozellulären Adenomen" bei weiblichen Mäusen krebserzeugend ist. Gemäss unseren Kenntnissen sind die chemischen, physikalischen und toxikologischen Eigenschaften nicht umfassend untersucht worden.

Systemische Wirkungen:

Nach Resorption großer Mengen:

Schläfrigkeit
Schwindel
Erregung, Krämpfe
ZNS-Störungen
Narkose
Bewusstlosigkeit

Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden.

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Inhaltsstoffe:

tert-Butylmethylether:

Toxizität gegenüber : LC50 (Menidia beryllina): 574 mg/l
Fischen
Endpunkt: Mortalität
Expositionszeit: 96 h
Art des Testes: semistatischer Test
Begleitanalytik: ja
Methode: OECD Prüfrichtlinie 203

Toxizität gegenüber : EC50 (Americamysis bahia (Mysid)): 187 mg/l



Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren	<p>Endpunkt: Schwimmverhalten Expositionszeit: 96 h Art des Testes: Durchflusstest Begleitanalytik: ja Methode: US-EPA OPPTS 850.1035 GLP: ja</p>
Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen	<p>: IC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): 491 mg/l Expositionszeit: 96 h Art des Testes: statischer Test Begleitanalytik: ja GLP: ja</p>
Toxizität bei Mikroorganismen	<p>: EC10 (Pseudomonas putida): 710 mg/l Endpunkt: Wachstumsrate Expositionszeit: 18 h Art des Testes: statischer Test GLP: ja Anmerkungen: (ECHA)</p>
Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität)	<p>: NOEC: 299 mg/l Endpunkt: Wachstumshemmung Expositionszeit: 31 d Spezies: Pimephales promelas (fettköpfige Elritze) Art des Testes: Durchflusstest Begleitanalytik: ja GLP: ja Anmerkungen: (ECHA)</p> <p>NOEC: 450 mg/l Endpunkt: Mortalität Expositionszeit: 31 d Spezies: Pimephales promelas (fettköpfige Elritze) Art des Testes: Durchflusstest Begleitanalytik: ja GLP: ja Anmerkungen: (ECHA)</p>
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität)	<p>: NOEC: 51 mg/l Expositionszeit: 21 d Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh) Art des Testes: Durchflusstest Begleitanalytik: ja Methode: OPPTS 850.1300 GLP: ja</p>

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Inhaltsstoffe:

tert-Butylmethylether:

Biologische Abbaubarkeit : Art des Testes: aerob
 Impfkultur: Belebtschlamm



Konzentration: 2 mg/l
Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar.
Biologischer Abbau: 0 %
Expositionszeit: 28 d
Methode: OECD Prüfrichtlinie 301D
GLP: ja

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Inhaltsstoffe:

tert-Butylmethylether:

Bioakkumulation : Spezies: Cyprinus carpio (Karpfen)
Expositionszeit: 28 d
Temperatur: 25 °C
Biokonzentrationsfaktor (BCF): 1,5

Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: 1,06 (20 °C)
Octanol/Wasser pH-Wert: 7
Methode: OECD Prüfrichtlinie 107
Anmerkungen: Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Produkt:

Bewertung : Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

Inhaltsstoffe:

tert-Butylmethylether:

Bewertung : Ist nicht persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT).
Ist nicht sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB).
: Die Substanz erfüllt nicht die Kriterien für PBT oder vPvB gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Produkt:

Bewertung : Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der



Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Keine Daten verfügbar

12.7 Andere schädliche Wirkungen

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.

Abfallrichtlinie 2008/98/EG beachten.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADR : UN 2398

IMDG : UN 2398

IATA : UN 2398

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR : METHYL-TERT-BUTYLETHER

IMDG : METHYL TERT-BUTYL ETHER

IATA : Methyl tert-butyl ether

14.3 Transportgefahrenklassen

	Klasse	Nebengefahren
ADR	: 3	
IMDG	: 3	
IATA	: 3	

14.4 Verpackungsgruppe

ADR
Verpackungsgruppe : II
Klassifizierungscode : F1
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr : 33



Gefahrzettel : 3
Tunnelbeschränkungscode : (D/E)
e

IMDG

Verpackungsgruppe : II
Gefahrzettel : 3
EmS Kode : F-E, S-D

IATA (Fracht)

Verpackungsanweisung : 364
(Frachtflugzeug)
Verpackungsanweisung : Y341
(LQ)
Verpackungsgruppe : II
Gefahrzettel : Class 3 - Flammable liquids

IATA_P (Passagier)

Verpackungsanweisung : 353
(Passagierflugzeug)
Verpackungsanweisung : Y341
(LQ)
Verpackungsgruppe : II
Gefahrzettel : Class 3 - Flammable liquids

14.5 Umweltgefahren

ADR

Umweltgefährdend : nein

IMDG

Meeresschadstoff : nein

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Die hierin bereitgestellte(n) Transporteinstufung(en) ist/sind nur zu informativen Zwecken gedacht und basieren lediglich auf den Eigenschaften des unverpackten Materials gemäß Beschreibung in diesem Sicherheitsdatenblatt. Transporteinstufungen können mit dem Transportmittel, der Verpackungsgröße und Abweichungen in regionalen oder Länderbestimmungen variieren.

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

REACH - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse (Anhang XVII) : Die Beschränkungsbedingungen für folgende Einträge sollten berücksichtigt werden:
Nummer in der Liste 3

Nummer in der Liste 40

Nummer in der Liste 75: Wenn



Sie beabsichtigen, dieses Produkt als Tätowiertinte zu verwenden, wenden Sie sich bitte an Ihren Verkäufer.

REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (Artikel 59). : Nicht anwendbar

Verordnung (EG) Nr. 2024/590 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen : Nicht anwendbar

Verordnung (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (Neufassung) : Nicht anwendbar

REACH - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (Anhang XIV) : Nicht anwendbar

Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen. P5c ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN

Wassergefährdungsklasse : WGK 1 schwach wassergefährdend
Kenn-Nummer: 1.200
Einstufung nach AwsV §6(4)

Sonstige Vorschriften:

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

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Volltext anderer Abkürzungen

2009/161/EU : Europa. RICHTLINIE 2009/161/EU DER KOMMISSION zur Festlegung einer dritten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates und zur Änderung der Richtlinie 2000/39/EG

DE DFG MAK : Deutschland. MAK- und BAT Anhang IIa

DE TRGS 900 : Deutschland. TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte

2009/161/EU / TWA : Grenzwerte - 8 Stunden

2009/161/EU / STEL : Kurzzeitgrenzwerte

DE DFG MAK / MAK : MAK-Wert

DE TRGS 900 / AGW : Arbeitsplatzgrenzwert



ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AIIC - Australisches Verzeichnis von Industriechemikalien; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code - Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TECI - Thailand Lagerbestand Vorhandener Chemikalien; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Weitere Information

Sonstige Angaben : 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 (2025): 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.

DE / DE



Anhang: Expositionsszenario

Identifizierte Verwendungen:

Verwendung: Industrielle Verwendung

SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
SU 3, SU9, SU 10: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten, Herstellung von Feinchemikalien, Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
PC19: Zwischenprodukte PC21: Laborchemikalien
PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC15: Verwendung als Laborreagenz
ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a: Herstellung von Stoffen, Formulierung von Zubereitungen, Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten, Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

Verwendung: Gewerbliche Verwendung

SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
PC21: Laborchemikalien
PROC15: Verwendung als Laborreagenz
ERC2, ERC6a: Formulierung von Zubereitungen, Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenarios: Industrielle Verwendung

Hauptanwendergruppen : **SU 3**



Endverwendungssektoren	: SU 3, SU9, SU 10
Chemikalienkategorie	: PC19, PC21
Verfahrenskategorien	: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15
Umweltfreisetzungskategorien	: ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a:

2. Expositionsszenario

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC1

Eingesetzte Menge

Jährliche Menge pro Anlage : 116000 t

Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen

Anzahl der Emissionstage pro Jahr : 300
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft : 0,1 %
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser : 0,03 %
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden : 0,01 %

Technische Bedingungen und Maßnahmen / Organisationsmaßnahmen

Luft : Ausrüstung zur Minderung von Luftemissionen ist zu verwenden.
Wasser : Produkt darf nicht ohne Vorbehandlung in Wasser abgelassen werden.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen

Art der Abwasserkläranlage : Industrie-Standardgröße
Abflussrate der Abwasserkläranlage : 2.000 m³/d
Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil : 99 %
Schlammbehandlung : Klärschlamm muss verbrannt werden., Klärschlamm darf nicht auf Naturboden ausgebracht werden.

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC2

Eingesetzte Menge

Jährliche Menge pro Anlage : 32950 t

Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen

Anzahl der Emissionstage pro Jahr : 300
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft : 0,1 %
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser : 0,03 %



Emissions- oder
Freisetzungsfaktor: Boden : 0,01 %

Technische Bedingungen und Maßnahmen / Organisationsmaßnahmen

Luft : Ausrüstung zur Minderung von Luftemissionen ist zu verwenden.

Wasser : Produkt darf nicht ohne Vorbehandlung in Wasser abgelassen werden.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen

Art der Abwasserkläranlage : Industrie-Standardgröße

Abflussrate der : 2.000 m³/d

Abwasserkläranlage

Aus dem Abwasser entfernter : 99 %

Prozentanteil

Schlammbehandlung : Klärschlamm muss verbrannt werden., Klärschlamm darf nicht auf Naturboden ausgebracht werden.

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4

Eingesetzte Menge

Jährliche Menge pro Anlage : 603 t

Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen

Anzahl der Emissionstage pro : 300

Jahr

Emissions- oder : 25 %

Freisetzungsfaktor: Luft

Emissions- oder : 1 %

Freisetzungsfaktor: Wasser

Emissions- oder : 0,1 %

Freisetzungsfaktor: Boden

Technische Bedingungen und Maßnahmen / Organisationsmaßnahmen

Luft : Ausrüstung zur Minderung von Luftemissionen ist zu verwenden.

Wasser : Produkt darf nicht ohne Vorbehandlung in Wasser abgelassen werden.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen

Art der Abwasserkläranlage : Industrie-Standardgröße

Abflussrate der : 2.000 m³/d

Abwasserkläranlage

Aus dem Abwasser entfernter : 99 %

Prozentanteil

Schlammbehandlung : Klärschlamm muss verbrannt werden., Klärschlamm darf nicht auf Naturboden ausgebracht werden.

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC6a

Eingesetzte Menge

Jährliche Menge pro Anlage : 8030 t

Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen

Anzahl der Emissionstage pro : 300

Jahr

Emissions- oder : 5 %



Freisetzungsfaktor: Luft
 Emissions- oder : 0,0008 %
 Freisetzungsfaktor: Wasser
 Emissions- oder : 0,01 %
 Freisetzungsfaktor: Boden

Technische Bedingungen und Maßnahmen / Organisationsmaßnahmen

Luft : Ausrüstung zur Minderung von Luftemissionen ist zu verwenden.
 Wasser : Produkt darf nicht ohne Vorbehandlung in Wasser abgelassen werden.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen

Art der Abwasserkläranlage : Industrie-Standardgröße
 Abflussrate der Abwasserkläranlage : 2.000 m3/d
 Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil : 99 %
 Schlammbehandlung : Klärschlamm muss verbrannt werden., Klärschlamm darf nicht auf Naturboden ausgebracht werden.

2.5 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozent im Produkt bis zu 100% (sofern nicht anderweitig angegeben).
 Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Hochflüchtiger flüssiger Stoff

Frequenz und Dauer der Verwendung

Einsatzhäufigkeit : 8 Stunden / Tag
 Einsatzhäufigkeit : 300 Tage / Jahr

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Außen / Innen : Innenbereich mit lokaler Absaugung (LEV)

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden.

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Beitragsszenario	Methode zur Expositionsbeurteilung	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Wert	Expositionsgrad	RCR*
ERC1	EUSES		Alle			< 1



			Kompartimente			
ERC2	EUSES		Alle Kompartimente			< 1
ERC4	EUSES		Alle Kompartimente			< 1
ERC6a	EUSES		Alle Kompartimente			< 1

Arbeitnehmer

Beitragsszenario	Methode zur Expositionsbewertung	Spezifische Bedingungen	Wert	Expositionsgrad	RCR*
PROC1	ECETOC TRA	langzeit, gesamt, systemisch			< 1
PROC2	ECETOC TRA	langzeit, gesamt, systemisch			< 1
PROC3	ECETOC TRA	langzeit, gesamt, systemisch			< 1
PROC4	ECETOC TRA	langzeit, gesamt, systemisch			< 1
PROC5	ECETOC TRA	langzeit, gesamt, systemisch			< 1
PROC8a	ECETOC TRA	langzeit, gesamt, systemisch			< 1
PROC8b	ECETOC TRA	langzeit, gesamt, systemisch			< 1
PROC9	ECETOC TRA	langzeit, gesamt, systemisch			< 1
PROC15	ECETOC TRA	langzeit, gesamt, systemisch			< 1

*Risikoverhältnis

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Zum Skalieren der Arbeiterexpositionsbewertung nach ECETOC TRA wird ScIDeEx® auf www.merckmillipore.com/scideex empfohlen.

Auf die folgenden Dokumente wird verwiesen: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use descriptor system; ECHA Guidance for downstream users; ECHA Guidance on information requirements and chemical safety



assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums: Gewerbliche Verwendung

Hauptanwendergruppen	: SU 22
Endverwendungssektoren	: SU 22
Chemikalienkategorie	: PC21
Verfahrenskategorien	: PROC15
Umweltfreisetzungskategorien	: ERC2, ERC6a:

2. Expositionsszenario

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC2

Eingesetzte Menge

Jährliche Menge pro Anlage : 32950 t

Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen

Anzahl der Emissionstage pro Jahr	: 300
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	: 0,1 %
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	: 0,03 %
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	: 0,01 %

Technische Bedingungen und Maßnahmen / Organisationsmaßnahmen

Luft	: Ausrüstung zur Minderung von Luftemissionen ist zu verwenden.
Wasser	: Produkt darf nicht ohne Vorbehandlung in Wasser abgelassen werden.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen

Art der Abwasserkläranlage	: Industrie-Standardgröße
Abflussrate der Abwasserkläranlage	: 2.000 m ³ /d
Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil	: 99 %
Schlammbehandlung	: Klärschlamm muss verbrannt werden., Klärschlamm darf nicht auf Naturboden ausgebracht werden.

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC6a



Eingesetzte Menge

Jährliche Menge pro Anlage : 8030 t

Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen

Anzahl der Emissionstage pro Jahr : 300
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft : 5 %
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser : 0,0008 %
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden : 0,01 %

Technische Bedingungen und Maßnahmen / Organisationsmaßnahmen

Luft : Ausrüstung zur Minderung von Luftemissionen ist zu verwenden.
Wasser : Produkt darf nicht ohne Vorbehandlung in Wasser abgelassen werden.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen

Art der Abwasserkläranlage : Industrie-Standardgröße
Abflussrate der Abwasserkläranlage : 2.000 m³/d
Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil : 99 %
Schlammbehandlung : Klärschlamm muss verbrannt werden., Klärschlamm darf nicht auf Naturboden ausgebracht werden.

2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC15**Produkteigenschaften**

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozent im Produkt bis zu 100% (sofern nicht anderweitig angegeben).
Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Hochflüchtiger flüssiger Stoff

Frequenz und Dauer der Verwendung

Einsatzhäufigkeit : 8 Stunden / Tag
Einsatzhäufigkeit : 300 Tage / Jahr

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Außen / Innen : Innenbereich mit lokaler Absaugung (LEV)

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden.

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Beitragsszenario	Methode zur Expositionsbeurteilung	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Wert	Expositionsgrad	RCR*
ERC2	EUSES		Alle Kompartimente			< 1
ERC6a	EUSES		Alle Kompartimente			< 1

Arbeitnehmer

Beitragsszenario	Methode zur Expositionsbeurteilung	Spezifische Bedingungen	Wert	Expositionsgrad	RCR*
PROC15	ECETOC TRA	langzeit, inhalativ, systemisch			0,21
PROC15	ECETOC TRA	langzeit, dermal, systemisch			< 0,001
PROC15		langzeit, gesamt, systemisch			0,21

*Risikoverhältnis

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Zum Skalieren der Arbeiterexpositionsbeurteilung nach ECETOC TRA wird ScIDeEx® auf www.merckmillipore.com/scideex empfohlen.

Auf die folgenden Dokumente wird verwiesen: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use descriptor system; ECHA Guidance for downstream users; ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

