SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Version 9.0
Überarbeitet am 06.05.2025
Druckdatum 08.05.2025

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

1.1 Produktidentifikatoren

Produktname	:	1-Propanol zur Analyse EMSURE® ACS,Reag. Ph Eur
Produktnummer	:	1.00997
Artikelnummer	:	100997
Marke	:	Millipore
INDEX-Nr.	:	603-003-00-0
REACH Nr.	:	01-2119486761-29-XXXX
CAS-Nr.	:	71-23-8

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

Identifizierte Verwendungen	:	Chemische Analytik, Chemische Produktion

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

Entzündbare Flüssigkeiten, (Kategorie 2)	H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
Schwere Augenschädigung, (Kategorie 1)	H318: Verursacht schwere Augenschäden.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, (Kategorie	H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

3), Zentralnervensystem

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Piktogramm



Signalwort	Gefahr
Gefahrenhinweise	
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Sicherheitshinweise	
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.
P280	Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
P305 + P351 + P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
Ergänzende Gefahrenhinweise	kein(e,er)

Reduzierte Kennzeichnung (<= 125 ml)

Piktogramm



Signalwort	Gefahr
Gefahrenhinweise	
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
Sicherheitshinweise	
P305 + P351 + P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
Ergänzende Gefahrenhinweise	kein(e,er)

2.3 Weitere 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

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

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

Formel	:	C3H8O
Molekulargewicht	:	60,1 g/mol
CAS-Nr.	:	71-23-8
EG-Nr.	:	200-746-9
INDEX-Nr.	:	603-003-00-0

Inhaltsstoff		Einstufung	Konzentration
1-Propanol			
CAS-Nr. EG-Nr. INDEX-Nr.	71-23-8 200-746-9 603-003-00-0	Flam. Liq. 2; Eye Dam. 1; STOT SE 3; H225, H318, H336 Konzentrationsgrenzwerte: 20 %: STOT SE 3, H336;	<= 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. Sofort 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

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

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

Kohlenstoffoxide
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. Nach Arbeitsende Hände waschen.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

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.

Lagerklasse
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

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

Inhaltsstoff	CAS-Nr.	Zu überwachende Parameter	Wert	Grundlage
1-Propanol	71-23-8	MAK-Wert	200 ppm 500 mg/m3	Schweiz. Grenzwerte am Arbeitsplatz
	Anmerkungen	Vergiftung durch Hautresorption möglich; Bei Stoffen, welche die Haut leicht zu durchdringen vermögen, kann durch die zusätzliche Hautresorption die innere Belastung wesentlich höher werden als bei alleiniger Aufnahme durch die Atemwege. Nationales Institut für Arbeitssicherheit und Gesundheit Nationales Institut für Forschung und Sicherheit zur Prävention von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten		

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.
Dicht schließende Schutzbrille

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 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).
Vollkontakt

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

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 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).
Spritzkontakt
Material: Chloropren
Minimale Schichtdicke: 0,65 mm
Durchbruchzeit: 120 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)	Aggregatzustand	flüssig
b)	Farbe	farblos
c)	Geruch	nach Alkohol
d)	Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	Schmelzpunkt/ Schmelzbereich: -127 °C
e)	Siedebeginn und Siedebereich	97 °C bei 1.013,25 hPa
f)	Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Keine Daten verfügbar
g)	Obere/untere Zünd- oder Explosionsgrenzen	Obere Explosionsgrenze: 13,7 %(V) Untere Explosionsgrenze: 2,1 %(V)
h)	Flammpunkt	22 °C - geschlossener Tiegel
i)	Zündtemperatur	400 °C bei 1.013,25 hPa - DIN 51794
j)	Zersetzungstemperatur	Keine Daten verfügbar
k)	pH-Wert	8,5 bei 200 g/l bei 20 °C
l)	Viskosität	Viskosität, kinematisch: Keine Daten verfügbar Viskosität, dynamisch: 2,21 mPa.s bei 20 °C
m)	Wasserlöslichkeit	bei 20 °C vollkommen mischbar

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

n)	Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	log Pow: 0,2 bei 25 °C - Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.
o)	Dampfdruck	19,3 hPa bei 20 °C
p)	Dichte	0,8 g/cm3 bei 20 °C - DIN 51757
	Relative Dichte	Keine Daten verfügbar
q)	Relative Dampfdichte	Keine Daten verfügbar
r)	Partikeleigenschaften	Keine Daten verfügbar
s)	Explosive Eigenschaften	Nicht als explosiv eingestuft.
t)	Oxidierende Eigenschaften	keine

9.2 Sonstige Angaben zur Sicherheit

Oberflächenspannung	23,45 mN/m bei 20 °C
Relative Dampfdichte	2,07 - (Luft = 1.0)

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
Exotherme Reaktion mit:
Erdalkalimetalle
Alkoholate
Alkalimetalle
Freisetzung von:
Wasserstoff
Heftige Reaktionen möglich mit:
Starke Oxidationsmittel

10.4 Zu vermeidende Bedingungen
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
Symptome: Aspirationsgefahr bei Erbrechen., Aspiration kann zu Lungenödem und Pneumonie führen.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

LC50 Einatmung - Ratte - männlich und weiblich - 4 h - > 33,8 mg/l - Dampf

(OECD Prüfrichtlinie 403)
Symptome: Mögliche Folgen:, Schleimhautreizungen
LD50 Haut - Kaninchen - männlich - 4.032 mg/kg
(OECD Prüfrichtlinie 402)

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut
Haut - Kaninchen
Ergebnis: Keine Hautreizung
(OECD Prüfrichtlinie 404)

Schwere Augenschädigung/-reizung
Augen - Kaninchen
Ergebnis: Verursacht schwere Augenschäden.
(OECD Prüfrichtlinie 405)

Sensibilisierung der Atemwege/Haut
Maximierungstest - Meerschweinchen
Ergebnis: negativ
Anmerkungen: (ECHA)
Patch-Test: - Mensch
Ergebnis: negativ
Anmerkungen: (IUCLID)

Keimzell-Mutagenität
Art des Testes: Ames test
Testsystem: Escherichia coli/Salmonella typhimurium
Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 471
Ergebnis: negativ
Art des Testes: In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen
Testsystem: Ovarialzellen von Chinesischem Hamster
Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 476
Ergebnis: negativ
Art des Testes: Mutagenität (Säugerzellentest): Chromosomenaberration.
Testsystem: Lungenzellen von Chinesischem Hamster
Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 473
Ergebnis: negativ

Karzinogenität
Keine Daten verfügbar

Reproduktionstoxizität
Keine Daten verfügbar

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. - Zentralnervensystem

Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition
Keine Daten verfügbar

Aspirationsgefahr
Keine Daten verfügbar

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

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.

Depression des Zentralnervensystems, Anhaltende Exposition verursacht:, Narkose, Hautreizung
Gemäss unseren Kenntnissen sind die chemischen, physikalischen und toxikologischen Eigenschaften nicht umfassend untersucht worden.

Systemische Wirkungen:

Kopfschmerzen
Schwindel
Rausch
Bewusstlosigkeit
Narkose

Nach Aufnahme großer Mengen:

Koma

Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden.

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Toxizität gegenüber Fischen	Durchflusstest LC50 - Pimephales promelas (fettköpfige Elritze) - 4.555 mg/l - 96 h (OECD Prüfrichtlinie 203)
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren	statischer Test EC50 - Daphnia magna (Großer Wasserfloh) - 3.644 mg/l - 48 h (DIN 38412)
Toxizität gegenüber Algen	statischer Test ErC50 - Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge) - 9.170 mg/l - 48 h Anmerkungen: (ECHA)
Toxizität gegenüber Bakterien	statischer Test IC50 - Belebtschlamm - > 1.000 mg/l - 3 h (OECD- Prüfrichtlinie 209)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit	aerob - Expositionszeit 20 d Ergebnis: 75 % - Leicht biologisch abbaubar. Anmerkungen: (ECHA)

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	2.230 mg/g Anmerkungen: (IUCLID)
Theoretischer Sauerstoffbedarf	2.400 mg/g Anmerkungen: (Lit.)
Verhältnis BOD/ThBOD	< 2 %

12.3 Bioakkumulationspotenzial
Dieses Produkt ist mit Wasser mischbar und sowohl in Wasser wie im Boden leicht biologisch abbaubar. Eine Akkumulation ist nicht zu erwarten.

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 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.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt
Produktreste sind unter Beachtung der Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA, SR 814.600), der Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA, SR 814.610) und der Verordnung des UEVK über Listen zum Verkehr mit Abfällen (LVA, SR 814.610.1) zu entsorgen. Chemikalien in Originalbehältern belassen. Nicht mit anderen Abfällen vermischen. Ungereinigte Behälter sind dem Produkt entsprechend zu behandeln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer
ADR/RID: 1274 IMDG: 1274 IATA: 1274

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung
ADR/RID: n-PROPANOL
IMDG: n-PROPANOL

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

IATA: n-Propanol

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

Tunnelbeschränkungscode : (D/E)

Weitere Information : Keine Daten verfügbar

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

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

Wassergefährdungsklasse:
B, Klasse B - Eingetragen

Sonstige Vorschriften

Artikel 4 Absatz 4 der Jugendarbeitsschutzverordnung (SR 822.115) und Artikel 1 lit. f der Verordnung des WBF über gefährliche Arbeiten für Jugendliche (SR 822.115.2): Jugendliche in der beruflichen Grundbildung dürfen nur mit diesem Produkt (diesem Stoff / dieser Zubereitung) arbeiten, wenn dies in der jeweiligen Bildungsverordnung zur Erreichung ihres Ausbildungszieles vorgesehen ist, die Voraussetzungen des Bildungsplans erfüllt sind und die geltenden Altersbeschränkungen eingehalten werden. Jugendliche, die keine berufliche Grundbildung absolvieren, dürfen nicht mit diesem Produkt (diesem Stoff / dieser Zubereitung) arbeiten. Als Jugendliche gelten Arbeitnehmer beider Geschlechter bis zum vollendeten 18. Altersjahr.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Volltext der H-Sätze

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Relevante Änderungen im Vergleich zur Vorversion

15. Rechtsvorschriften

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Volltext anderer Abkürzungen

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; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); 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 Seeschifffahrtsorganisation; 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 Parliaments 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; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TECI - Thailand Lagerbestand Vorhandener Chemikalien; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; UNRTDG - Empfehlungen der Vereinten Nationen über den Transport gefährlicher Güter; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

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

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

gelten für das gekaufte Produkt. Falls Sie weitere Informationen wünschen, kontaktieren Sie uns bitte unter: mlsbranding@sial.com.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

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) **PROC10:** Auftragen durch Rollen oder Streichen **PROC15:** Verwendung als Laborreagenz
ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b: 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), Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen

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, ERC6b: Formulierung von Zubereitungen, Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten), Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums: Industrielle Verwendung

Hauptanwendergruppen : **SU 3**

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Endverwendungssektoren	:	**SU 3, SU9, SU 10**
Chemikalienkategorie	:	**PC19, PC21**
Verfahrenskategorien	:	**PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC15**
Umweltfreisetzungskategorien	:	**ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b:**

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC15

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	:	Umfasst Stoffprozente 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	:	5 Tage / Woche

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Außen / Innen	:	Innenbereich ohne lokaler Absaugung (LEV)

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Geeigneten Augenschutz tragen.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	:	Umfasst Stoffprozente 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	:	5 Tage / Woche

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Außen / Innen	:	Innenbereich mit lokaler Absaugung (LEV)

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Nur in Räumen mit geeigneter Absaugvorrichtung verwenden.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Umwelt

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt gemäß REACH Artikel 14(3), Anhang I, Abschnitt 3 (Ermittlung schädlicher Wirkungen auf die Umwelt) und 4 (Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften). Da keine Gefährdungen identifiziert wurden, ist eine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung nicht notwendig (REACH Anhang I Abschnitt 5.0).

Arbeitnehmer

Beitragsszenario	Methode zur Expositionsbewertung	Spezifische Bedingungen	Wert	Expositionsgrad	RCR*
PROC1	ECETOC TRA	langzeit, inhalativ, systemisch			< 0,001
PROC1	ECETOC TRA	langzeit, dermal, systemisch			0,003
PROC1		langzeit, gesamt, systemisch			0,003
PROC2	ECETOC TRA	langzeit, inhalativ, systemisch			0,466
PROC2	ECETOC TRA	langzeit, dermal, systemisch			0,01
PROC2		langzeit, gesamt, systemisch			0,48
PROC3	ECETOC TRA	langzeit, inhalativ, systemisch			0,932
PROC3	ECETOC TRA	langzeit, dermal, systemisch			0,003
PROC3		langzeit, gesamt, systemisch			0,03
PROC4	ECETOC TRA	langzeit, inhalativ, systemisch			0,932
PROC4	ECETOC TRA	langzeit, dermal, systemisch			0,05
PROC4		langzeit, gesamt, systemisch			0,98
PROC15	ECETOC TRA	langzeit, inhalativ, systemisch			0,466
PROC15	ECETOC TRA	langzeit, dermal, systemisch			0,003
PROC15		langzeit, gesamt,			0,47

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

		systemisch			

*Risikoverhältnis

PROC5	ECETOC TRA	langzeit, inhalativ, systemisch			0,233
PROC5	ECETOC TRA	langzeit, dermal, systemisch			0,001
PROC5		langzeit, gesamt, systemisch			0,23
PROC8a	ECETOC TRA	langzeit, inhalativ, systemisch			0,233
PROC8a	ECETOC TRA	langzeit, dermal, systemisch			0,001
PROC8a		langzeit, gesamt, systemisch			0,23
PROC8b	ECETOC TRA	langzeit, inhalativ, systemisch			0,042
PROC8b	ECETOC TRA	langzeit, dermal, systemisch			0,005
PROC8b		langzeit, gesamt, systemisch			0,05
PROC9	ECETOC TRA	langzeit, inhalativ, systemisch			0,186
PROC9	ECETOC TRA	langzeit, dermal, systemisch			0,005
PROC9		langzeit, gesamt, systemisch			0,19
PROC10	ECETOC TRA	langzeit, inhalativ, systemisch			0,233
PROC10	ECETOC TRA	langzeit, dermal, systemisch			0,01
PROC10		langzeit, gesamt, systemisch			0,24

*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

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

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, ERC6b:**

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC15

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	: Umfasst Stoffprozente 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	: 5 Tage / Woche

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Außen / Innen	: Innenbereich ohne lokaler Absaugung (LEV)

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Geeigneten Augenschutz tragen.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt gemäß REACH Artikel 14(3), Anhang I, Abschnitt 3 (Ermittlung schädlichler Wirkungen auf die Umwelt) und 4 (Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften). Da keine Gefährdungen identifiziert wurden, ist eine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung nicht notwendig (REACH Anhang I Abschnitt 5.0).

Arbeitnehmer

Beitragsszenario	Methode zur Expositionsbewertung	Spezifische Bedingungen	Wert	Expositionsgrad	RCR*

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

PROC15	ECETOC TRA	langzeit, inhalativ, systemisch			0,466
PROC15	ECETOC TRA	langzeit, dermal, systemisch			0,003
PROC15		langzeit, gesamt, systemisch			0,47

*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).

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada