

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Version 8.4
Überarbeitet am 27.03.2021
Druckdatum 30.03.2021

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

1.1 Produktidentifikatoren

Produktname : Pyridin zur Analyse EMSURE® ACS, Reag. Ph
Eur

Produktnummer : 1.09728
Artikelnummer : 109728
Marke : Millipore
INDEX-Nr. : 613-002-00-7
REACH Nr. : 01-2119493105-40-XXXX
CAS-Nr. : 110-86-1

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

Identifizierte : Chemische Analytik
Verwendungen

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : Merck KGaA
Frankfurter Str. 250
D-64271 DARMSTADT

Telefon : +49 (0)6151 72-0
Fax : +49 6151 727780
Email-Adresse : TechnischerService@merckgroup.com

1.4 Notrufnummer

Notfall Tel.-Nr. : Werkfeuerwehr: +49 (0)6151/722440 *
Telefax: +49 (0)6151/727780 *
Vergiftungs-Informations-Zentrale
Freiburg: 49(0)76119240 *
CHEMTREC Deutschland: 0800 181 7059

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, Oral (Kategorie 4), H302
Akute Toxizität, Einatmung (Kategorie 4), H332
Akute Toxizität, Haut (Kategorie 4), H312
Reizwirkung auf die Haut (Kategorie 2), H315
Augenreizung (Kategorie 2), H319

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.

H302 + H312 + H332

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.

H315

Verursacht Hautreizungen.

H319

Verursacht schwere Augenreizung.

Vorsichtsmaßnahmen

P210

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P280

Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz/ Gehörschutz tragen.

P301 + P312

BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.

P303 + P361 + P353

BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen.

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

Reduzierte Kennzeichnung (<= 125 ml)

Piktogramm



Signalwort

Gefahr

Gefahrenbezeichnung(en)

kein(e,er)

Vorsichtsmaßnahmen

kein(e,er)

Ergänzende

kein(e,er)

Gefahrenhinweise

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.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Formel

: C₅H₅N

Millipore- 1.09728

Seite 2 von 20

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

MERCK

Molekulargewicht : 79,1 g/mol
 CAS-Nr. : 110-86-1
 EG-Nr. : 203-809-9
 INDEX-Nr. : 613-002-00-7

Inhaltsstoff	Einstufung	Konzentration
Pyridin		
CAS-Nr.	110-86-1	<= 100 %
EG-Nr.	203-809-9	
INDEX-Nr.	613-002-00-7	
	Flam. Liq. 2; Acute Tox. 4; Skin Irrit. 2; Eye Irrit. 2; H225, H302, H332, H312, H315, H319	

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. Bei Atemstillstand: Atemspende oder Gerätebeatmung. Ggf. Sauerstoffzufuhr. Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt

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

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

Für kleine oder sich entwickelnde Feuer: Schaum, Trockenlöschpulver oder Kohlendioxid verwenden. Betroffene Behälter mit Wasser kühlen.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Kohlenstoffoxide
 Stickoxide (NOx)
 Brennbar.

Im Brandfall kann Folgendes freigesetzt werden:

Stickstoffoxide, Nitrose Gase

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

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

5.4 Weitere Information

Behälter aus Gefahrenzone bringen, mit Wasser kühlen. Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. 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. Chemisorb® 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 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

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.	Wert	Zu überwachende Parameter	Grundlage
Pyridin	110-86-1	TWA	5 ppm 15 mg/m ³	Richtlinie 91/322/EWG der Kommission vom zur Festsetzung von Richtgrenzwerten
	Anmerkungen	Indikativ		

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).

Spritzkontakt

Material: Butylkautschuk

Minimale Schichtdicke: 0,7 mm

Durchbruchzeit: 240 min

Material getestet: Butoject® (KCL 898)

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: flüssig Farbe: farblos
b) Geruch	beißend
c) Geruchsschwelle	0,0001 ppm
d) pH-Wert	ca.8,81 bei 20 °C
e) Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	Schmelzpunkt: -42 °C
f) Siedebeginn und Siedebereich	ca.115 °C bei 1.013 hPa
g) Flammpunkt	20 °C - geschlossener Tiegel - ISO 1523
h) Verdampfungsgeschwindigkeit	12,7
i) Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Keine Daten verfügbar
j) Obere/untere Zünd- oder Explosionsgrenzen	Obere Explosionsgrenze: 12,4 %(V) Untere Explosionsgrenze: 1,8 %(V)
k) Dampfdruck	ca.26,7 hPa bei 25 °C
l) Dampfdichte	2,73
m) Relative Dichte	Keine Daten verfügbar
n) Wasserlöslichkeit	ca.1.000 g/l bei 20 °C löslich
o) Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	log Pow: ca.0,64 bei 20 °C - (Lit.), Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.
p) Selbstentzündungstemperatur	900 °C bei 1.013 hPa
q) Zersetzungstemperatur	ca.490 °C -
r) Viskosität	Viskosität, kinematisch: Keine Daten verfügbar Viskosität, dynamisch: ca.0,88 mPa.s bei 25 °C
s) Explosive Eigenschaften	Keine Daten verfügbar
t) Oxidierende Eigenschaften	Keine Daten verfügbar

9.2 Sonstige Angaben zur Sicherheit

Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	Diethylether bei 20 °C - mischbar Ethanol bei 20 °C - mischbar
Oberflächenspannung	36,56 mN/m bei 25 °C

Dissoziationskonstante 5,25 bei 25 °C

Relative Dampfdichte 2,73

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.

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine Daten verfügbar

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Erwärmung.

10.5 Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel, Starke Säuren

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Brandfall: siehe Kapitel 5

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

LD50 Oral - Ratte - 1.500 mg/kg

Anmerkungen: (ECHA)Symptome: Erbrechen, Übelkeit

LC50 Einatmung - Ratte - männlich - 4 h - 17,1 mg/l
(US-EPA)

Symptome: Schleimhautreizungen, Husten, Atemnot

LD50 Haut - Kaninchen - > 1.000 - 2.000 mg/kg
(OECD Prüfrichtlinie 402)

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Haut - Kaninchen

Ergebnis: Schwache Hautreizung - 24 h
(Draize Test)

Schwere Augenschädigung/-reizung

Augen - Kaninchen

Ergebnis: Reizt die Augen. - 24 h

Anmerkungen: (ECHA)

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Lokaler Lymphknotentest (LLNA) - Maus

Ergebnis: negativ

(OECD Prüfrichtlinie 429)

Keimzell-Mutagenität

Art des Testes: Ames test
Testsystem: Salmonella typhimurium
Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 471
Ergebnis: negativ

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: Mikronukleus-Test
Spezies: Maus
Zelltyp: Knochenmark
Applikationsweg: Intraperitoneale Injektion
Methode: OECD Prüfrichtlinie 475
Ergebnis: negativ

Karzinogenität

Keine Daten verfügbar

Reproduktionstoxizität

Keine Daten verfügbar

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition

Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition

Keine Daten verfügbar

Aspirationsgefahr

Keine Daten verfügbar

11.2 Zusätzliche Informationen

Toxizität bei wiederholter Verabreichung - Ratte - männlich und weiblich - Oral - 102 Wochen - Dosis bei der keine gesundheitsschädigende Wirkungen beobachtet wurden - 7 mg/kg

Keine Daten verfügbar

Ardor, Husten, Stenoseatmung, Laryngitis (Kehlkopfentzündung), Atemnot, Kopfschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Schwindel, Tachykardie, Nervosität, Schlaflosigkeit, Hautschäden, Appetitlosigkeit

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

Systemische Wirkungen:

Nach Aufnahme:

Kopfschmerzen

In hohen Dosen:

Narkose

Herz-Kreislaufstörungen

Kreislaufkollaps

Nach chronischer Zufuhr werden geschädigt:

Leber

Niere

Gute Warnwirkung durch niedrige Geruchsschwelle.

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 semistatischer Test EC50 - Danio rerio (Zebrafisch) - 560 - 1.000 mg/l - 96 h
(OECD Prüfrichtlinie 203)
Anmerkungen: (in Analogie zu ähnlichen Verbindungen)

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren EC50 - Daphnia magna (Großer Wasserfloh) - 320 mg/l - 48 h
(OECD- Prüfrichtlinie 202)
Anmerkungen: (in Analogie zu ähnlichen Verbindungen)

Toxizität gegenüber Algen statischer Test EC50 - Pseudokirchneriella subcapitata - 320 mg/l - 72 h
(OECD- Prüfrichtlinie 201)
Anmerkungen: (in Analogie zu ähnlichen Verbindungen)

IC5 - Scenedesmus quadricauda (Grünalge) - 120 mg/l - 7 d
Anmerkungen: (Toxische Grenzkonzentration)
(Lit.)

EC50 - Selenastrum - 100,00 - 180,00 mg/l - 72 h

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit aerob - Expositionszeit 28 d
Ergebnis: 97 % - Leicht biologisch abbaubar.
(OECD- Prüfrichtlinie 301 B)

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten verfügbar

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

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.

12.6 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. Informieren Sie sich unter www.Retrologistik.de über Rücknahmesysteme für Chemikalien und Verpackungen oder nutzen Sie die Adresse zur Kontaktaufnahme bei Fragen. Abfallrichtlinie 2008/98/EG beachten.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer

ADR/RID: 1282

IMDG: 1282

IATA: 1282

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID: PYRIDIN

IMDG: PYRIDINE

IATA: Pyridine

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.

REACH - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse (Anhang XVII)

Nationale Vorschriften

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

: ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN

Wassergefährdungsklasse:
WGK 2, deutlich wassergefährdend - Kenn-Nummer 179Einstufung nach AwSV, Anlage 1
(4)

Sonstige Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkungen nach Mutterschutzrichtlinie 92/85/EWG oder verschärfenden nationalen Bestimmungen beachten, soweit zutreffend.

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

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H302 + H312 + H332	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

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.

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
ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b: 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 Expositionsszenarios: Industrielle Verwendung

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

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	: Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100% (sofern nicht anderweitig angegeben).
Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	: Mittelflüchtiger flüssiger Stoff
Prozesstemperatur	: < 29 °C

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)
---------------	---------------------------------------------

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC2, PROC3, PROC8b, PROC15

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	: Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100% (sofern nicht anderweitig angegeben).
Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	: Mittelflüchtiger flüssiger Stoff
Prozesstemperatur	: < 29 °C

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) und verbesserter allgemeiner Belüftung
---------------	-----------------------------------------------------------------------------------

Der Reduktionsfaktor für die lokale Absaugung (LEV) wurde in der Berechnung der dermalen Expositionsabschätzungen berücksichtigt.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit intensiver Überwachungs- und Kontrollsteuerung., Dicht schließende Schutzbrille

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC4, PROC5, PROC8a, PROC9

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	: Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100% (sofern nicht anderweitig angegeben).
Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	: Mittelflüchtiger flüssiger Stoff
Prozesstemperatur	: < 29 °C

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) und verbesserter allgemeiner Belüftung
---------------	-----------------------------------------------------------------------------------

Der Reduktionsfaktor für die lokale Absaugung (LEV) wurde in der Berechnung der dermalen Expositionsabschätzungen berücksichtigt.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit intensiver Überwachungs- und Kontrollsteuerung., Dicht schließende Schutzbrille Atemschutz tragen. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 90 %)

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC10**Produkteigenschaften**

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	: Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100% (sofern nicht anderweitig angegeben).
Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	: Mittelflüchtiger flüssiger Stoff
Prozesstemperatur	: < 29 °C

Frequenz und Dauer der Verwendung

Einsatzhäufigkeit	: < 15 Minuten / Tag
Einsatzhäufigkeit	: 5 Tage / Woche

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Außen / Innen	: Innenbereich mit lokaler Absaugung (LEV) und verbesserter allgemeiner Belüftung
---------------	-----------------------------------------------------------------------------------

Der Reduktionsfaktor für die lokale Absaugung (LEV) wurde in der Berechnung der dermalen Expositionsabschätzungen berücksichtigt.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit intensiver Überwachungs- und Kontrollsteuerung., Dicht schließende Schutzbrille Atemschutz tragen. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 90 %)

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

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 Expositionsbeurteilung	Spezifische Bedingungen	Wert	Expositionsgrad	RCR*
PROC1	ECETOC TRA 3	kurzzeit, inhalativ, systemisch			0,02
PROC1	ECETOC TRA 3	kurzzeit, dermal, systemisch			0,01
PROC1		kurzzeit, gesamt, systemisch			0,03
PROC1	ECETOC TRA 3	langzeit, inhalativ, systemisch			0,01
PROC1	ECETOC TRA 3	langzeit, dermal, systemisch			0,24
PROC1		langzeit, gesamt, systemisch			0,26

*Risikoverhältnis

PROC2	ECETOC TRA 3	kurzzeit, inhalativ, systemisch			0,26
PROC2	ECETOC TRA 3	kurzzeit, dermal, systemisch			0,00
PROC2		kurzzeit, gesamt, systemisch			0,26
PROC3	ECETOC TRA 3	kurzzeit, inhalativ, systemisch			0,53
PROC3	ECETOC TRA 3	kurzzeit, dermal, systemisch			0,00
PROC3		kurzzeit, gesamt, systemisch			0,53
PROC8b	ECETOC TRA 3	kurzzeit, inhalativ, systemisch			0,66
PROC8b	ECETOC TRA 3	kurzzeit,			0,01

		dermal, systemisch			
PROC8b		kurzzeit, gesamt, systemisch			0,67
PROC15	ECETOC TRA 3	kurzzeit, inhalativ, systemisch			0,53
PROC15	ECETOC TRA 3	kurzzeit, dermal, systemisch			0,00
PROC15		kurzzeit, gesamt, systemisch			0,53
PROC2	ECETOC TRA 3	langzeit, inhalativ, systemisch			0,20
PROC2	ECETOC TRA 3	langzeit, dermal, systemisch			0,05
PROC2		langzeit, gesamt, systemisch			0,25
PROC3	ECETOC TRA 3	langzeit, inhalativ, systemisch			0,40
PROC3	ECETOC TRA 3	langzeit, dermal, systemisch			0,02
PROC3		langzeit, gesamt, systemisch			0,42
PROC8b	ECETOC TRA 3	langzeit, inhalativ, systemisch			0,49
PROC8b	ECETOC TRA 3	langzeit, dermal, systemisch			0,24
PROC8b		langzeit, gesamt, systemisch			0,74
PROC15	ECETOC TRA 3	langzeit, inhalativ, systemisch			0,40
PROC15	ECETOC TRA 3	langzeit, dermal, systemisch			0,01
PROC15		langzeit, gesamt, systemisch			0,41
*Risikoverhältnis					
PROC4	ECETOC TRA 3	kurzzeit, inhalativ, systemisch			0,11
PROC4	ECETOC TRA 3	kurzzeit,			0,01

		dermal, systemisch			
PROC4		kurzzeit, gesamt, systemisch			0,11
PROC5	ECETOC TRA 3	kurzzeit, inhalativ, systemisch			0,26
PROC5	ECETOC TRA 3	kurzzeit, dermal, systemisch			0,02
PROC5		kurzzeit, gesamt, systemisch			0,28
PROC8a	ECETOC TRA 3	kurzzeit, inhalativ, systemisch			0,26
PROC8a	ECETOC TRA 3	kurzzeit, dermal, systemisch			0,02
PROC8a		kurzzeit, gesamt, systemisch			0,28
PROC9	ECETOC TRA 3	kurzzeit, inhalativ, systemisch			0,26
PROC9	ECETOC TRA 3	kurzzeit, dermal, systemisch			0,01
PROC9		kurzzeit, gesamt, systemisch			0,27
PROC4	ECETOC TRA 3	langzeit, inhalativ, systemisch			0,08
PROC4	ECETOC TRA 3	langzeit, dermal, systemisch			0,24
PROC4		langzeit, gesamt, systemisch			0,32
PROC5	ECETOC TRA 3	langzeit, inhalativ, systemisch			0,20
PROC5	ECETOC TRA 3	langzeit, dermal, systemisch			0,49
PROC5		langzeit, gesamt, systemisch			0,69
PROC8a	ECETOC TRA 3	langzeit, inhalativ, systemisch			0,20
PROC8a	ECETOC TRA 3	langzeit, dermal,			0,49

		systemisch			
PROC8a		langzeit, gesamt, systemisch			0,69
PROC9	ECETOC TRA 3	langzeit, inhalativ, systemisch			0,20
PROC9	ECETOC TRA 3	langzeit, dermal, systemisch			0,24
PROC9		langzeit, gesamt, systemisch			0,44

*Risikoverhältnis

PROC10	ECETOC TRA 3	kurzzeit, inhalativ, systemisch			0,26
PROC10	ECETOC TRA 3	kurzzeit, dermal, systemisch			0,33
PROC10		kurzzeit, gesamt, systemisch			0,59
PROC10	ECETOC TRA 3	langzeit, inhalativ, systemisch			0,02
PROC10	ECETOC TRA 3	langzeit, dermal, systemisch			0,98
PROC10		langzeit, gesamt, systemisch			0,99

*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 Expositionsszenarios: 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 Stoffprozentage im Produkt bis zu 100% (sofern nicht anderweitig angegeben).
Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	: Mittelflüchtiger flüssiger Stoff
Prozesstemperatur	: < 29 °C

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) und guter allgemeiner Belüftung
---------------	----------------------------------------------------------------------------

Der Reduktionsfaktor für die lokale Absaugung (LEV) wurde in der Berechnung der dermalen Expositionsabschätzungen berücksichtigt.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit intensiver Überwachungs- und Kontrollsteuerung., Dicht schließende Schutzbrille Atemschutz tragen. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 90 %)

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

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*
PROC15	ECETOC TRA 3	kurzzeit, inhalativ,			0,25

		systemisch			
PROC15	ECETOC TRA 3	kurzzeit, dermal, systemisch			0,00
PROC15		kurzzeit, gesamt, systemisch			0,25
PROC15	ECETOC TRA 3	langzeit, inhalativ, systemisch			0,18
PROC15	ECETOC TRA 3	langzeit, dermal, systemisch			0,05
PROC15		langzeit, gesamt, systemisch			0,23

*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).