

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Bearbeitungsdatum: 26.01.2024

Version: 7.5

Druckdatum: 26.01.2024

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

1.1 Produktidentifikator

| | |
|--------------------------|--|
| Handelsname/Bezeichnung: | Methanol VLSI Filtered at 0.2 µm. Packed under nitrogen. |
| Produkt-Nr.: | 85650 |
| CAS-Nr.: | 67-56-1 |
| Index-Nr.: | 603-001-00-X |
| EU REACH-Nr.: | 01-2119433307-44-XXXX |
| Andere Bezeichnungen: | Carbinol, Holzalkohol, Hydroxymethan, Methylalkohol |

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

| | |
|---|---|
| Relevante identifizierte Verwendungen: | Chemisches Reagenz Unter Einhaltung der in der Anlage zu diesem Sicherheitsdatenblatt beschriebenen Bedingungen. |
| Verwendungen, von denen abgeraten wird: | Das Produkt als solches oder als Bestandteil eines Gemisches ist nicht für die Verwendung durch Verbraucher (im Sinne der REACH-Verordnung) bestimmt. |

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Deutschland

VWR International GmbH

| | |
|-----------------------------|-------------------------|
| Straße | Hilpertstraße 20a |
| Postleitzahl/Ort | 64295 Darmstadt |
| Telefon | 0800 - 702 00 07 |
| Telefax | 0180 - 570 22 22 |
| E-Mail (fachkundige Person) | SDS@avantorsciences.com |

1.4 Notrufnummer

| | |
|---------|----------------------------------|
| Telefon | +44 (0) 1270 502894 (CareChem24) |
|---------|----------------------------------|

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

2.1.1 Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

| Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien | Gefahrenhinweise |
|---|------------------|
| Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2 | H225 |
| Akute Toxizität, Kategorie 3, oral, dermal und inhalativ | H301+H311+H331 |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 1 | H370 |

2.2 Kennzeichnungselemente

2.2.1 Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenpiktogramme



Signalwort: Gefahr

| Gefahrenhinweise | |
|------------------|---|
| H225 | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. |
| H301+H311+H331 | Giftig bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen. |
| H370 | Schädigt Augen und Zentrales Nervensystem. |

| Sicherheitshinweise | |
|---------------------|--|
| P210 | Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. |
| P280 | Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. |
| P260 | Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. |
| P301+P310 | BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen. |
| P308+P310 | BEI Exposition oder falls betroffen: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen. |
| P403+P233 | Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren. |

2.3 Andere Gefahren

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

Dieses Produkt enthält keine Substanz mit endokrinschädigenden Eigenschaften.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Stoffname:

Methanol

| | |
|-----------------------------|--|
| Summenformel: | H ₃ COH |
| Molekulargewicht: | 32,04 g/mol |
| CAS-Nr.: | 67-56-1 |
| EU REACH-Registrierungsnr.: | 01-2119433307-44-XXXX |
| EG-Nr.: | 200-659-6 |
| ATE, SCL und/oder M-Faktor: | STOT SE 1; H370: C ≥ 10 % STOT SE 2; H371: 3 % ≤ C < 10 % |

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen. Bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. In allen Zweifelsfällen oder wenn Symptome vorhanden sind, ärztlichen Rat einholen.

Nach Einatmen

Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten. Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen. In allen Zweifelsfällen oder wenn Symptome vorhanden sind, ärztlichen Rat einholen.

Bei Hautkontakt

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Hautkontaminationen sofort abwaschen.

Nach Augenkontakt:

Sofort vorsichtig und gründlich mit Augendusche oder mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Augenarzt aufsuchen. GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

Nach Verschlucken

Mund gründlich mit Wasser ausspülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen. Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen.

Selbstschutz des Ersthelfers

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten! Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8). Bei unzureichender Belüftung und/oder durch Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Gemische möglich.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Kopfschmerzen. Benommenheit. Übelkeit. Atemwegserkrankungen. Koma. Acidose. Gefahr der Erblindung.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung. Nach Verschlucken: 50 ml reines Ethanol in trinkbarer Konzentration verabreichen. Methanol wird zu den hochgiftigen Verbindungen Formaldehyd und Ameisensäure metabolisiert, die für die für eine Methanolvergiftung charakteristische Azidose und Erblindung verantwortlich sind. Das Einsetzen der Symptome kann sich um 18 bis 72 Stunden nach der Einnahme verzögern. Die Toxizität hängt mit dem Grad der erzeugten Azidose zusammen.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

ABC-Pulver
Kohlendioxid (CO₂).
Trockener Sand
Stickstoff

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Entzündbare Flüssigkeiten.
Entzündungsgefahr.
Brennbare giftige Stoffe (flüssig)
Feuer kann reizende, ätzende und/oder giftige Gase erzeugen.
Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.
Dämpfe können sich über große Distanzen ausbreiten und durch Zündquellen zur Zündung, zum Flammenrückschlag oder zur Explosion gebracht werden.
Geschlossene Behälter können bei Druck- und Temperaturerhöhung bersten.
Im Brandfall können entstehen:
Kohlenmonoxid
Kohlendioxid (CO₂).

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Bei Brand und/oder Explosion Rauch nicht einatmen.
Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.
Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
Bei Brand: Umgebung räumen. Wegen Explosionsgefahr Brand aus der Entfernung bekämpfen.
Bei Brand: Umgebung räumen.
Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende

Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal: Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8). Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Elementarhilfe, Dekontamination, symptomatische Behandlung. Einsatzkräfte: Dieses Material ist brennbar und kann durch Hitze, Funken, Flammen oder andere Zündquellen (z.B. statische Elektrizität, Zündflammen, mechanische/elektrische Ausrüstung) entzündet werden. Schwer entflammbar/flammhemmende Kleidung tragen. Chemikalienvollschutzanzug tragen. Bei Großbrand und Freisetzung großer Mengen: Umgebung räumen. Wegen Explosionsgefahr Brand aus der Entfernung bekämpfen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Kanalisation abdecken. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Bei Gasaustritt oder bei Eindringen in Gewässer, Boden oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Große Verschüttungen: Deich oder Damm zum Eindämmen für spätere Entsorgung. Mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen. Kleine Verschüttungen: Verdunsten lassen, wenn dies sicher ist, oder mit Erde, Sand oder anderem inerten Material eindämmen und absorbieren, dann zur Rückgewinnung oder Entsorgung in geeignete Behälter umfüllen. Unter Beachtung der behördlichen Vorschriften beseitigen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8 ABSCHNITT 13. Angaben zur Entsorgung der Produkte

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).

Kontakt mit Augen und Haut ist zu vermeiden.

Einatmen des Produktes vermeiden.

Abzug verwenden (Labor).

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Maßnahmen zur Verhinderung von Feuer, Aerosol- und Staubbildung

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

Maßnahmen zum Schutz der Umwelt

Wegen Explosionsgefahr Eindringen der Dämpfe in Keller, Kanalisation und Gruben verhindern.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Kontakt mit Augen und Haut ist zu vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Augenbrausen bereitstellen und ihren Standort auffällig kennzeichnen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Empfohlene Lagerungstemperatur: 15-25°C

Lagerklasse: 3

Aufbewahrung: Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. Von brennbaren Materialien

fernhalten/entfernt aufbewahren. Vor Sonnenbestrahlung schützen. Von Wärmequellen fernhalten (z.B. heiße Oberflächen),

Funken und offenen Flammen. Geeignetes Material für Behälter/Anlagen: Glas Stahl Rostfreier Stahl Ungeeignetes Material für

Behälter/Anlagen: Aluminium Polyethylen PVC (Polyvinylchlorid)

7.3 Spezifische Endanwendungen

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

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

| Inhaltsstoff (Bezeichnung) | Quelle | Land | Parameter | Grenzwert | Bemerkung |
|-------------------------------|---|------|--|------------------------------------|------------------|
| Methanol | DNEL | EU | Arbeitnehmer, dermal, langfristig, systemisch | 20 mg/kg bw/day | |
| Methanol | DNEL | EU | Arbeitnehmer, dermal, kurzfristig, systemisch | 20 mg/kg bw/day | |
| Methanol | DNEL | EU | Arbeitnehmer, Inhalation, langfristig, lokal | 130 mg/m ³ | |
| Methanol | DNEL | EU | Arbeitnehmer, Inhalation, langfristig, systemisch | 130 mg/m ³ | |
| Methanol | DNEL | EU | Arbeitnehmer, Inhalation, kurzfristig, lokal | 130 mg/m ³ | |
| Methanol | DNEL | EU | Arbeitnehmer, Inhalation, kurzfristig, systemisch | 130 mg/m ³ | |
| Methanol | 98/24/EC | EU | LTV | 260 mg/m ³ - 200 ppm | Skin Designation |
| Methanol | TRGS 900 - Technische Regeln für Gefahrstoffe | DE | AGW | 130 mg/m ³ - 100 ppm | DFG, EU, H, Y |
| Methanol | TRGS 900 - Technische Regeln für Gefahrstoffe | DE | Spitzenbegrenzung | 260 mg/m ³ - 200 ppm | DFG, EU, H, Y |

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen. Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden.

8.2.2 Persönliche Schutzausrüstung

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen darf nur Chemikalienschutzkleidung mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden.

Augen-/Gesichtsschutz

Gestellbrille mit Seitenschutz DIN-/EN-Normen DIN EN 166

Empfehlung: VWR 111-0432

Hautschutz

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Empfohlene Handschuhfabrikate DIN-/EN-Normen EN ISO 374 Bei beabsichtigter Wiederverwendung Handschuhe vor dem Ausziehen reinigen und gut durchlüftet aufbewahren.

Bei kurzzeitigem Handkontakt

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Geeignetes Material: | NBR (Nitrilkautschuk) |
| Dicke des Handschuhmaterials: | 0,38 mm |
| Durchbruchzeit:: | - |
| Empfohlene Handschuhfabrikate: | VWR 112-1381 |

Bei häufigerem Handkontakt

| | |
|--------------------------------|----------------|
| Geeignetes Material: | Butylkautschuk |
| Dicke des Handschuhmaterials: | 0,30 mm |
| Durchbruchzeit:: | > 480 min |
| Empfohlene Handschuhfabrikate: | VWR 112-3779 |

Atemschutz

Atemschutz ist erforderlich bei: Aerosol- oder Nebelbildung

| | |
|-----------------------------|---|
| Geeignetes Atemschutzgerät: | Voll-/Halb-/Viertelmaske (DIN EN 136/140) |
| Empfehlung: | VWR 111-0206 |
| Geeignetes Material: | AXP3 |
| Empfehlung: | VWR 111-8932 |

Zusätzliche Hinweise

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Kontakt mit Augen und Haut ist zu vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Augenbrausen bereitstellen und ihren Standort auffällig kennzeichnen.

8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

| | |
|------------------|------------------|
| Aggregatzustand: | flüssig |
| Farbe: | farblos |
| Geruch: | charakteristisch |

Sicherheitsrelevante Basisdaten

| | |
|---|--|
| pH-Wert: | 7 (20 °C) |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: | -98 °C |
| Siedebeginn und Siedebereich: | 64,6 °C (1013 hPa) |
| Flammpunkt: | 11 °C (geschlossener Tiegel) |
| Entzündbarkeit: | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. |
| Untere und obere Explosionsgrenze | |
| Untere Explosionsgrenze: | 5,5 % (v/v) |
| Obere Explosionsgrenze: | 36,5 % (v/v) |
| Dampfdruck: | 128 hPa (20 °C) |
| Relative Dampfdichte: | 1,11 (20 °C) |
| Dichte und/oder relative Dichte | |
| Dichte: | 0,7918 g/cm ³ (20 °C) |
| Löslichkeit(en) | |
| Wasserlöslichkeit: | löslich (20 °C) |
| Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser: | -0,77 (20 °C) |
| Selbstentzündungstemperatur: | 455 °C (DIN 51794) |
| Zersetzungstemperatur: | Nicht anwendbar |
| Viskosität | |
| Viskosität, kinematisch: | keine Daten verfügbar |
| Viskosität, dynamisch: | 0,614 mPa*s (20 °C) |
| Partikeleigenschaften: | gilt nicht für Flüssigkeiten |

9.2 Sonstige Angaben

| | |
|---|-------------------------|
| Verdampfungsgeschwindigkeit: | keine Daten verfügbar |
| explosive Eigenschaften: | keine Daten verfügbar |
| oxidierende Eigenschaften: | Nicht anwendbar |
| Schüttdichte: | keine Daten verfügbar |
| Brechungsindex: | 1,33066 (589 nm; 20 °C) |
| Dissoziationskonstante in Wasser (pKa): | keine Daten verfügbar |
| Oberflächenspannung: | keine Daten verfügbar |
| Henry-Konstante: | keine Daten verfügbar |

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Dieses Material ist unter normalen Umgebungsbedingungen nicht reaktiv.
Chemische Stabilität

Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

10.2 Chemische Stabilität

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

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bildung von explosionsfähigen Gemischen mit:

Oxidationsmittel.

Stickoxide (NO_x)

Chlorate

Salpetersäure

Schwefelsäure.

Exotherme Reaktion mit:

Reduktionsmittel.

Säure

Säurehalogenide

Alkalien (Laugen), konzentriert

Heftige Reaktion mit:

Alkalimetalle

Erdalkalimetall

Bildung von:

Wasserstoff

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

UV-Einstrahlung/Sonnenlicht

Hitze

Funken.

Flamme

10.5 Unverträgliche Materialien:

Säuren

Alkalimetalle

Oxidationsmittel.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Formaldehyd

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Wirkungen

Akute orale Toxizität:

LDLo: > 143 mg/kg - Mensch - (RTECS)

LD50: 1187 - 2769 mg/kg - Ratte - (OECD 401)

Akute dermale Toxizität:

LD50: 17100 mg/kg - Kaninchen - (ECHA)

Akute inhalative Toxizität:

TCLo: > 160 ppm (4 h) - Mensch

LD50: 43700 mg/m³ (6 h) - Katze - (J Appl Toxicol 14(4): 309-313)

Reizung und Ätzwirkung:

Primäre Reizwirkung an der Haut:

Nicht anwendbar

Reizung der Augen:

Nicht anwendbar

Reizung der Atemwege:

Nicht anwendbar

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Bei Hautkontakt: nicht sensibilisierend

Nach Einatmen: nicht sensibilisierend

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Schädigt Augen und Zentrales Nervensystem.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Nicht anwendbar

CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)

Karzinogenität

Kein Hinweis auf Karzinogenität am Menschen.

Keimzellmutagenität

Keine Hinweise auf Keimzellmutagenität am Menschen vorhanden.

Reproduktionstoxizität

Keine Hinweise auf Reproduktionstoxizität am Menschen vorhanden.

Aspirationsgefahr

Nicht anwendbar

Andere schädliche Wirkungen

keine Daten verfügbar

Zusätzliche Hinweise

keine Daten verfügbar

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Dieser Stoff hat gegenüber dem Menschen keine endokrinen Eigenschaften.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Fischtoxizität:

LC50: 15000 - 29400 mg/l (96 h) - Poirier, S.H., M.L. Knuth, C.D. Anderson-Buchou, L.T. Brooke, A.R. Lima, and P.J. Shubat 1986. Comparative Toxicity of Methanol and N,N-Dimethylformamide to Freshwater Fish and Invertebrates. Bull.Environ.Contam.Toxicol. 37(4):615-621

Daphnientoxizität:

LC50: 2500 - 4810 mg/l (48 h) - Guilhermino, L., T. Diamantino, M.C. Silva, and A.M.V.M. Soares 2000. Acute Toxicity Test with Daphnia magna: An Alternative to Mammals in the Prescreening of Chemical Toxicity?. Ecotoxicol.Environ.Saf. 46(3):357-362

EC50: 22200 - 46800 mg/l (48 h) - Randall, T.L., and P.V. Knopp 1980. Detoxification of Specific Organic Substances by Wet Oxidation. J.Water Pollut.Control Fed. 52(8):2117-2130

Algentoxizität:

EC50: 22 000 mg/l (96 h) - Pseudokirchneriella subcapitata - IUCLID

Bakterientoxizität:

keine Daten verfügbar

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologisch abbaubar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser: -0,77 (20 °C)

12.4 Mobilität im Boden:

keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnis der Ermittlung der PBT-/vPvB Eigenschaften

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieser Stoff hat keine endokrinschädlichen Eigenschaften in Bezug auf die Umwelt.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Sachgerechte Entsorgung / Produkt

Unter Beachtung der behördlichen Vorschriften beseitigen. Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen.

Abfallschlüssel Produkt: 070104

Sachgerechte Entsorgung / Verpackung

Unter Beachtung der behördlichen Vorschriften beseitigen. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln. Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Behälter nicht gewaltsam öffnen. Achtung: Nicht wiederbefüllen! Selbst nach Gebrauch nicht durchstoßen oder verbrennen.

Zusätzliche Hinweise

Europäische Abfallwirtschaftsgesetzgebung
Richtlinie 2008/98/EG (Abfallrahmenrichtlinie)

Nationale Gesetzgebung zur Abfallbewirtschaftung

Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG)

Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV)

Verordnung über die Bewirtschaftung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen¹ (Gewerbeabfallverordnung - GewAbfV)

Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (Nachweisverordnung - NachwV)

Verordnung über die Getrenntsammlung und Überwachung von nicht gefährlichen Abfällen mit persistenten organischen Schadstoffen (POP-Abfall-Überwachungs-Verordnung - POP-Abfall-ÜberwV)

Verordnung zum Schutz des Klimas vor Veränderungen durch den Eintrag bestimmter fluorierter Treibhausgase *) (ChemikalienKlimaschutzverordnung - ChemKlimaschutzV)

Verordnung über die Entsorgung gebrauchter halogenierter Lösemittel (HKWAbfV)

Verordnung über Stoffe, die die Ozonschicht schädigen (Chemikalien-Ozonschichtverordnung - ChemOzonSchichtV)

PCB/PCT Abfallverordnung - PCBAbfallV

Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die hochwertige Verwertung von Verpackungen (Verpackungsgesetz - VerpackG)

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)

| | | |
|------|---|--|
| 14.1 | UN-Nummer oder ID-Nummer: | 1230 |
| 14.2 | Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: | METHANOL |
| 14.3 | Transportgefahrenklassen: | 3 (6.1) |
| | Klassifizierungscode: | FT1 |
| | Gefahrzettel: | 3+6.1 |
| 14.4 | Verpackungsgruppe: | II |
| 14.5 | Umweltgefahren: | Nein |
| 14.6 | Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: | |
| | Gefahr-Nr. (Kemlerzahl): | 336 |
| | Tunnelbeschränkungscode: | D/E |
| | | (Durchfahrt durch Tunnel der Kategorie D verboten bei Beförderung in loser Schüttung oder in Tanks. Durchfahrt durch Tunnel der Kategorie E verboten.) |

Seeschiffstransport (IMDG)

| | | |
|------|---------------------------------------|----------|
| 14.1 | UN-Nummer oder ID-Nummer: | 1230 |
| 14.2 | Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: | METHANOL |
| 14.3 | Transportgefahrenklassen: | 3 (6.1) |
| | Klassifizierungscode: | |

| | | |
|------|--|----------------|
| | Gefahrzettel: | 3+6.1 |
| 14.4 | Verpackungsgruppe: | II |
| 14.5 | Umweltgefahren: | Nein |
| | Meeresschadstoff: | Nein |
| 14.6 | Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: | |
| | Trenngruppe: | - |
| | EmS-Nr. | F-E S-D |
| 14.7 | Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten | nicht relevant |

Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)

| | | |
|------|---|----------|
| 14.1 | UN-Nummer oder ID-Nummer: | 1230 |
| 14.2 | Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: | METHANOL |
| 14.3 | Transportgefahrenklassen: | 3 (6.1) |
| | Klassifizierungscode: | |
| | Gefahrzettel: | 3+6.1 |
| 14.4 | Verpackungsgruppe: | II |
| 14.5 | Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: | |

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Vorschriften

- Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission
- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
- Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)

Verwendungsbeschränkung gemäß REACH Anhang XVII Nr.: 69

Nationale Vorschriften

- Jugendliche bis zum 18. Altersjahr: Jugendarbeitsschutz beachten, Richtlinie 94/33/EG des Rates vom 22. Juni 1994 über den Jugendarbeitsschutz
- Mutterschutz: Richtlinie 92/85/EWG des Rates vom 19. Oktober 1992 über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes von schwangeren Arbeitnehmerinnen, Wöchnerinnen und stillenden Arbeitnehmerinnen am Arbeitsplatz (zehnte Einzelrichtlinie im Sinne des Artikels 16 Absatz 1 der Richtlinie 89/391/EWG)

Wassergefährdungsklasse:

wassergefährdend (WGK 2)

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für diesen Stoff durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Abkürzungen und Akronyme

AGS - Ausschuss für Gefahrstoffe
AGW - Arbeitsplatzgrenzwert
CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen
DFG - Deutsche Forschungsgemeinschaft
Gestis - Gefahrstoffinformationssystem der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
H - besondere Gefahr der Hautresorption
KZGW - Kurzzeitgrenzwert
KZW - Kurzzeitwert
MAK - Maximale Arbeitsplatzkonzentrationswert
Miw - als Mittelwert über den Beurteilungszeitraum
Mow - als Momentanwert
PBT - Persistent, bioakkumulierbar und toxisch (Persistent, Bioaccumulative and Toxic)
S - der Arbeitsstoff löst in weit überdurchschnittlichem Maß allergische Überempfindlichkeitsreaktionen aus
Sa - Gefahr der Sensibilisierung der Atemwege
Sah - Gefahr der Sensibilisierung der Atemwege und der Haut
Sh - Gefahr der Sensibilisierung der Haut
TMW - Tagesmittelwert
TRK - Technische Richtkonzentration
vPvB - Hoch persistent, hoch bioakkumulierbar (very Persistent, very Bioaccumulative)
ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists
ADR - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road
DNEL - Derived No Effect Level
IATA-DGR - International Air Transport Association-Dangerous Goods Regulations
ICAO-TI - International Civil Aviation Organization-Technical Instructions
IMDG - International Maritime Code for Dangerous Goods
KOSHA - Korea Occupational Safety and Health Agency
LTV - Long Term Value
NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA - Occupational Safety & Health Administration
PNEC - Predicted No Effect Concentration
RID - Regulation concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail
STV - Short Term Value
SVHC - Substances of Very High Concern

Schulungshinweise: Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde auf der Grundlage von öffentlich zugänglichen Informationen erstellt, wie TOXNET-Informationen, Stoffdossier der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA), Papiere internationaler Krebsforschungsinstitute (IARC-Monographien), Daten des US-amerikanischen National Toxicology Program, US-Agentur für toxische Substanzen und Krankheiten Control (ATSDR), PubChem-Websites und Sicherheitsdatenblätter unserer Rohstoffhersteller.

Zusätzliche Angaben

Änderungshinweise

Abschnitt 1. Expositionsszenario

Falls Sie eine Erläuterung der Änderung benötigen, wenden Sie sich an den Lieferanten (SDS@avantorsciences.com).

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

Expositionsszenario

Inhaltsverzeichnis

| Ziffer | Übersicht der Expositionsszenarien | Produktkategorie [PC] | Verwendungssektoren | Verfahrenskategorien [PROC] | Erzeugniskategorien [AC] | Umweltfreisetzungskategorien [ERC] |
|--------|---|-----------------------|---------------------|--|--------------------------|------------------------------------|
| 1 | Industrielle Verwendung: Verwendung als Laborchemikalie, Zwischenprodukt. | | SU9 | PROC1 PROC15 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b | | ERC4 ERC6a ERC6b |
| 2 | Industrielle Verwendung: Verwendung als Laborreagenz | | | PROC10 PROC15 | | ERC4 |
| 3 | Gewerbliche Verwendung: Verwendung als Laborreagenz | | | PROC10 PROC15 | | ERC8a |

1. Kurztitel des Expositionsszenarios: ES 1: Industrielle Verwendung: Verwendung als Laborchemikalie, Zwischenprodukt.

| | |
|---|--|
| Verwendungssektor(en) | SU9: Herstellung von Feinchemikalien |
| Verfahrenskategorien [PROC] | <p>PROC1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen</p> <p>PROC15: Verwendung als Laborreagenz</p> <p>PROC2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen</p> <p>PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen</p> <p>PROC4: Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition</p> <p>PROC8a: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> |
| Produktkategorie [PC] | |
| Erzeugniskategorien [AC] | |
| Umweltfreisetzungskategorien [ERC] | <p>ERC4: Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)</p> <p>ERC6a: Verwendung als Zwischenprodukt</p> <p>ERC6b: Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)</p> |

1.1. ES 1: Industrielle Verwendung: Verwendung als Laborchemikalie, Zwischenprodukt.

Beitragendes Szenario Umwelt

ERC4: Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

ERC6a: Verwendung als Zwischenprodukt

ERC6b: Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

Beitragendes Szenario Arbeitnehmer

PROC1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC15: Verwendung als Laborreagenz

PROC2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC4: Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition

PROC8a: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

1.2. Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

1.2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition: ERC4

| |
|---|
| Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder der Nutzungsdauer) Tagesmenge pro Standort: / Jahresbetrag pro Standort: / |
| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen Keine spezifischen Maßnahmen identifiziert. |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage Keine spezifischen Maßnahmen identifiziert. |
| Bedingungen und Maßnahmen zur Abfallbehandlung (inklusive Produktabfall) Keine spezifischen Maßnahmen identifiziert. |
| Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition Keine spezifischen Maßnahmen identifiziert. |

1.2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition: ERC6a

| |
|---|
| Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder der Nutzungsdauer) Tagesmenge pro Standort: / Jahresbetrag pro Standort: / |
| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen Keine spezifischen Maßnahmen identifiziert. |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage Keine spezifischen Maßnahmen identifiziert. |
| Bedingungen und Maßnahmen zur Abfallbehandlung (inklusive Produktabfall) Keine spezifischen Maßnahmen identifiziert. |

| |
|--|
| Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition |
|--|

1.2.3. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition: ERC6b

| |
|---|
| Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder der Nutzungsdauer) Tagesmenge pro Standort: / Jahresbetrag pro Standort: / |
| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen Keine spezifischen Maßnahmen identifiziert. |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage Keine spezifischen Maßnahmen identifiziert. |
| Bedingungen und Maßnahmen zur Abfallbehandlung (inklusive Produktabfall) Keine spezifischen Maßnahmen identifiziert. |
| Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition Keine spezifischen Maßnahmen identifiziert. |

1.2.4. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition:

| |
|---|
| Produkteigenschaften Aggregatzustand: flüssig Umfasst Konzentrationen bis zu: 100% |
| Verwendete Menge (oder in Produkten enthaltene), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition Umfasst die Anwendung bis: Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden Verwendungshäufigkeit: 240 Tage pro Jahr |
| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen Weitere Informationen zu besonderen Risikomanagementmaßnahmen: siehe jeweilige Prozesskategorien (PROC). |
| Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen. |
| Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition Innenanwendung |

| Beitragendes Szenario Arbeitnehmer | Spezifische Anforderungen oder Handhabungsregelungen |
|--|---|
| Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit | Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert. |

| | |
|--|--|
| oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC1) | |
| Verwendung als Laborreagenz (PROC15) | Lokale Absaugung Lüftungseffizienz: 90%. Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen. Wirksamkeit (der Maßnahme): 80 %. |
| Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC2) | Lokale Absaugung Lüftungseffizienz: 90%. Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen. Wirksamkeit (der Maßnahme): 80 %. |
| Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC3) | Lokale Absaugung Lüftungseffizienz: 90%. Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen. Wirksamkeit (der Maßnahme): 80 %. |
| Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition (PROC4) | Lokale Absaugung Lüftungseffizienz: 90%. Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen. Wirksamkeit (der Maßnahme): 80 %. |
| Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8a) | Lokale Absaugung Lüftungseffizienz: 90%. Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen. Wirksamkeit (der Maßnahme): 80 %. |
| Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8b) | Lokale Absaugung Lüftungseffizienz: 95 %. Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen. Wirksamkeit (der Maßnahme): 80 %. |

1.3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

1.3.1. Umwelt: ERC4

| Freisetzungsweg | Freisetzungsrate | Methode zur Abschätzung der Freisetzung |
|-----------------|------------------|---|
| Wasser | / | Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden. |
| Luft | / | Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden. |

| | | |
|-------|---|---|
| Boden | / | Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden. |
|-------|---|---|

| Schutzziel | Expositionsabschätzung | Risikoverhältnis (RCR) |
|---|------------------------|------------------------|
| Süßwasser | | / |
| Süßwassersediment | | / |
| Meerwasser | | / |
| Meeressediment | | / |
| Kläranlage | | / |
| Landwirtschaftlicher Boden | | / |
| Über die Umwelt exponierte Bevölkerung - Einatmen | | / |
| Über die Umwelt exponierte Bevölkerung - Oral | | / |

1.3.2. Umwelt: ERC6a

| Freisetzungsweg | Freisetzungsrate | Methode zur Abschätzung der Freisetzung |
|-----------------|------------------|---|
| Wasser | / | Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden. |
| Luft | / | Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden. |
| Boden | / | Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden. |

| Schutzziel | Expositionsabschätzung | Risikoverhältnis (RCR) |
|-------------------|------------------------|------------------------|
| Süßwasser | | / |
| Süßwassersediment | | / |
| Meerwasser | | / |

| | | |
|--|--|---|
| Meeressediment | | / |
| Kläranlage | | / |
| Landwirtschaftlicher Boden | | / |
| Über die Umwelt exponierte Bevölkerung - Einatmen | | / |
| Über die Umwelt exponierte Bevölkerung - Oral | | / |

1.3.3. Umwelt: ERC6b

| Freisetzungsweg | Freisetzungsrate | Methode zur Abschätzung der Freisetzung |
|-----------------|------------------|---|
| Wasser | / | Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden. |
| Luft | / | Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden. |
| Boden | / | Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden. |

| Schutzziel | Expositionsabschätzung | Risikoverhältnis (RCR) |
|--|------------------------|------------------------|
| Süßwasser | | / |
| Süßwassersediment | | / |
| Meerwasser | | / |
| Meeressediment | | / |
| Kläranlage | | / |
| Landwirtschaftlicher Boden | | / |
| Über die Umwelt exponierte Bevölkerung - Einatmen | | / |
| Über die Umwelt exponierte Bevölkerung - Oral | | / |

1.3.4. Arbeitnehmer Expositionsabschätzung: PROC1

| Expositionsweg | Expositionsabschätzung | Risikoverhältnis (RCR) |
|--|----------------------------|------------------------|
| Langzeit – Inhalation, systemische Effekte | 0.013351 mg/m ³ | 0.000103 |
| Akut - Inhalation, systemische Effekte | 0.053403 mg/m ³ | 0.000411 |
| Langzeit - Inhalation, lokale Effekte | | |
| Akut - Inhalation, lokale Effekte | | |
| Langzeit – dermal, systemische Effekte | 0.034286 mg/kg bw/day | 0.001714 |
| Akut – dermal, systemische Wirkungen | 0.034286 mg/kgbw/day | 0.001714 |
| Langzeit - dermal, lokale Effekte | | |
| Auge, lokal | | |
| kombinierte Wege, systemisch, langfristig | 0.036193 mg/kgbw/day | 0.001817 |
| kombinierte Wege, systemisch, akut | 0.041915 mg/kgbw/day | 0.002125 |

1.3.5. Arbeitnehmer Expositionsabschätzung: PROC15

| Expositionsweg | Expositionsabschätzung | Risikoverhältnis (RCR) |
|--|--------------------------|------------------------|
| Langzeit – Inhalation, systemische Effekte | 6.675 mg/m ³ | 0.051349 |
| Akut - Inhalation, systemische Effekte | 13.351 mg/m ³ | 0.102698 |
| Langzeit - Inhalation, lokale Effekte | | / |
| Akut - Inhalation, lokale Effekte | | / |
| Langzeit – dermal, systemische Effekte | 0.068571 mg/kgbw/day | 0.003429 |
| Akut – dermal, systemische Wirkungen | 0.068571 mg/kgbw/day | 0.003429 |
| Langzeit - dermal, lokale Effekte | | / |
| Auge, lokal | | / |
| kombinierte Wege, systemisch, langfristig | 1.022 mg/kgbw/day | 0.054778 |
| kombinierte Wege, systemisch, akut | 1.976 mg/kgbw/day | 0.106127 |

1.3.6. Arbeitnehmer Expositionsabschätzung: PROC2

| Expositionsweg | Expositionsabschätzung | Risikoverhältnis (RCR) |
|--|--------------------------|------------------------|
| Langzeit – Inhalation, systemische Effekte | 3.338 mg/m ³ | 0.025675 |
| Akut - Inhalation, systemische Effekte | 13.351 mg/m ³ | 0.102698 |
| Langzeit - Inhalation, lokale Effekte | | / |

| | | |
|---|----------------------|----------|
| Akut - Inhalation, lokale Effekte | | / |
| Langzeit – dermal, systemische Effekte | 0.274286 mg/kgbw/day | 0.013714 |
| Akut – dermal, systemische Wirkungen | 0.274286 mg/kgbw/day | 0.013714 |
| Langzeit - dermal, lokale Effekte | | / |
| Auge, lokal | | / |
| kombinierte Wege, systemisch, langfristig | 0.7511 mg/kgbw/day | 0.039389 |
| kombinierte Wege, systemisch, akut | 2.182 mg/kgbw/day | 0.116413 |

1.3.7. Arbeitnehmer Expositionsabschätzung: PROC3

| Expositionsweg | Expositionsabschätzung | Risikoverhältnis (RCR) |
|--|--------------------------|------------------------|
| Langzeit – Inhalation, systemische Effekte | 6.675 mg/m ³ | 0.051349 |
| Akut - Inhalation, systemische Effekte | 26.702 mg/m ³ | 0.205397 |
| Langzeit - Inhalation, lokale Effekte | | / |
| Akut - Inhalation, lokale Effekte | | / |
| Langzeit – dermal, systemische Effekte | 0.137143 mg/kgbw/day | 0.006857 |
| Akut – dermal, systemische Wirkungen | 26.702 mg/m ³ | 0.205397 |
| Langzeit - dermal, lokale Effekte | | / |
| Auge, lokal | | / |
| kombinierte Wege, systemisch, langfristig | 1.091 mg/kgbw/day | 0.058206 |
| kombinierte Wege, systemisch, akut | 3.952 mg/kgbw/day | 0.212254 |

1.3.8. Arbeitnehmer Expositionsabschätzung: PROC4

| Expositionsweg | Expositionsabschätzung | Risikoverhältnis (RCR) |
|--|--------------------------|------------------------|
| Langzeit – Inhalation, systemische Effekte | 13.351 mg/m ³ | 0.102698 |
| Akut - Inhalation, systemische Effekte | 53.403 mg/m ³ | 0.410794 |
| Langzeit - Inhalation, lokale Effekte | | / |
| Akut - Inhalation, lokale Effekte | | / |
| Langzeit – dermal, systemische Effekte | 1.371 mg/kgbw/day | 0.068571 |
| Akut – dermal, systemische Wirkungen | 53.403 mg/m ³ | 0.410794 |
| Langzeit - dermal, lokale Effekte | | / |
| Auge, lokal | | / |
| kombinierte Wege, systemisch, | 3.279 mg/kgbw/day | 0.17127 |

| | | |
|------------------------------------|---------------|----------|
| langzeitig | | |
| kombinierte Wege, systemisch, akut | 9 mg/kgbw/day | 0.479365 |

1.3.9. Arbeitnehmer Expositionsabschätzung: PROC8a

| Expositionsweg | Expositionsabschätzung | Risikoverhältnis (RCR) |
|--|--------------------------|------------------------|
| Langzeit – Inhalation, systemische Effekte | 33.377 mg/m ³ | 0.256746 |
| Akut - Inhalation, systemische Effekte | 66.754 mg/m ³ | 0.513492 |
| Langzeit - Inhalation, lokale Effekte | | / |
| Akut - Inhalation, lokale Effekte | | / |
| Langzeit – dermal, systemische Effekte | 2.743 mg/kgbw/day | 0.137143 |
| Akut – dermal, systemische Wirkungen | 2.743 mg/kgbw/day | 0.137143 |
| Langzeit - dermal, lokale Effekte | | / |
| Auge, lokal | | / |
| kombinierte Wege, systemisch, langzeitig | 7.511 mg/kgbw/day | 0.393889 |
| kombinierte Wege, systemisch, akut | 12.279 mg/kgbw/day | 0.650635 |

1.3.10. Arbeitnehmer Expositionsabschätzung: PROC8b

| Expositionsweg | Expositionsabschätzung | Risikoverhältnis (RCR) |
|--|--------------------------|------------------------|
| Langzeit – Inhalation, systemische Effekte | 10.013 mg/m ³ | 0.077024 |
| Akut - Inhalation, systemische Effekte | 20.026 mg/m ³ | 0.154048 |
| Langzeit - Inhalation, lokale Effekte | | / |
| Akut - Inhalation, lokale Effekte | | / |
| Langzeit – dermal, systemische Effekte | 2.743 mg/kgbw/day | 0.137143 |
| Akut – dermal, systemische Wirkungen | 2.743 mg/kgbw/day | 0.137143 |
| Langzeit - dermal, lokale Effekte | | / |
| Auge, lokal | | / |
| kombinierte Wege, systemisch, langzeitig | 4.173 mg/kgbw/day | 0.214167 |
| kombinierte Wege, systemisch, akut | 5.604 mg/kgbw/day | 0.29119 |

1.4. Leitlinie für den nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet

Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario:

ECHA link: <https://echa.europa.eu/regulations/reach/downstream-users>

Teil D: Rahmen für die Expositionsbewertung, Teil E: Charakterisierung:

<https://echa.europa.eu/guidance-documents/guidance-on-information-requirements-and-chemical-safety-assessment>

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet enthalten.

<http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Guidances-and-Tools1/>

2. Kurztitel des Expositionsszenarios: ES 2: Industrielle Verwendung: Verwendung als Laborreagenz

| | |
|------------------------------------|---|
| Verwendungssektor(en) | |
| Verfahrenskategorien [PROC] | PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC15: Verwendung als Laborreagenz |
| Produktkategorie [PC] | |
| Erzeugniskategorien [AC] | |
| Umweltfreisetzungskategorien [ERC] | ERC4: Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis) |

2.1. ES 2: Industrielle Verwendung: Verwendung als Laborreagenz

Beitragendes Szenario Umwelt

ERC4: Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

Beitragendes Szenario Arbeitnehmer

PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC15: Verwendung als Laborreagenz

2.2. Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

2.2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition: ERC4

| |
|---|
| Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder der Nutzungsdauer) Tagesmenge pro Standort: / Jahresbetrag pro Standort: / |
| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen Keine spezifischen Maßnahmen identifiziert. |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage Keine spezifischen Maßnahmen identifiziert. |
| Bedingungen und Maßnahmen zur Abfallbehandlung (inklusive Produktabfall) Keine spezifischen Maßnahmen identifiziert. |
| Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition Keine spezifischen Maßnahmen identifiziert. |

2.2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition:

| |
|---|
| Produkteigenschaften Aggregatzustand: flüssig Umfasst Konzentrationen bis zu: |
| Verwendete Menge (oder in Produkten enthaltene), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition Umfasst die Anwendung bis: Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden Verwendungshäufigkeit: 240 Tage pro Jahr |
| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen Lokale Absaugung. |
| Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen. |
| Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition Innenanwendung |

| Beitragendes Szenario Arbeitnehmer | Spezifische Anforderungen oder Handhabungsregelungen |
|--|--|
| Auftragen durch Rollen oder Streichen (PROC10) | |
| Verwendung als Laborreagenz (PROC15) | Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 %. Lokale Absaugung Lüftungseffizienz: 90%. Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen. Wirksamkeit (der Maßnahme): 80 %. |

2.3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

2.3.1. Umwelt: ERC4

| Freisetzungsweg | Freisetzungsrage | Methode zur Abschätzung der Freisetzung |
|-----------------|------------------|---|
| Wasser | / | Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden. |
| Luft | / | Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden. |
| Boden | / | Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden. |

| Schutzziel | Expositionsabschätzung | Risikoverhältnis (RCR) |
|---|------------------------|------------------------|
| Süßwasser | | / |
| Süßwassersediment | | / |
| Meerwasser | | / |
| Meeressediment | | / |
| Kläranlage | | / |
| Landwirtschaftlicher Boden | | / |
| Über die Umwelt exponierte Bevölkerung - Einatmen | | / |
| Über die Umwelt exponierte Bevölkerung - Oral | | / |

2.3.2. Arbeitnehmer Expositionsabschätzung: PROC10

| Expositionsweg | Expositionsabschätzung | Risikoverhältnis (RCR) |
|--|--------------------------|------------------------|
| Langzeit – Inhalation, systemische Effekte | 26.702 mg/m ³ | 0.205397 |
| Akut - Inhalation, systemische Effekte | 53.403 mg/m ³ | 0.410794 |
| Langzeit - Inhalation, lokale Effekte | | / |
| Akut - Inhalation, lokale Effekte | | / |
| Langzeit – dermal, systemische Effekte | 4.389 mg/kgbw/day | 0.219429 |

| | | |
|---|--------------------|----------|
| Akut – dermal, systemische Wirkungen | 4.389 mg/kgbw/day | 0.219429 |
| Langzeit - dermal, lokale Effekte | | / |
| Auge, lokal | | / |
| kombinierte Wege, systemisch, langfristig | 8.203 mg/kgbw/day | 0.424825 |
| kombinierte Wege, systemisch, akut | 12.018 mg/kgbw/day | 0.630222 |

2.3.3. Arbeitnehmer Expositionsabschätzung: PROC15

| Expositionsweg | Expositionsabschätzung | Risikoverhältnis (RCR) |
|--|--------------------------|------------------------|
| Langzeit – Inhalation, systemische Effekte | 6.675 mg/m ³ | 0.051349 |
| Akut - Inhalation, systemische Effekte | 13.351 mg/m ³ | 0.102698 |
| Langzeit - Inhalation, lokale Effekte | | / |
| Akut - Inhalation, lokale Effekte | | / |
| Langzeit – dermal, systemische Effekte | 0.068571 mg/kgbw/day | 0.003429 |
| Akut – dermal, systemische Wirkungen | 0.068571 mg/kgbw/day | 0.003429 |
| Langzeit - dermal, lokale Effekte | | / |
| Auge, lokal | | / |
| kombinierte Wege, systemisch, langfristig | 1.022 mg/kgbw/day | 0.054778 |
| kombinierte Wege, systemisch, akut | 1.976 mg/kgbw/day | 0.106127 |

2.4. Leitlinie für den nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet

Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario:

ECHA link: <https://echa.europa.eu/regulations/reach/downstream-users>

Teil D: Rahmen für die Expositionsbewertung, Teil E: Charakterisierung:

<https://echa.europa.eu/guidance-documents/guidance-on-information-requirements-and-chemical-safety-assessment>

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet enthalten.

<http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Guidances-and-Tools1/>

3. Kurztitel des Expositionsszenarios: ES 3: Gewerbliche Verwendung: Verwendung als Laborreagenz

| | |
|---|---|
| Verwendungssektor(en) | |
| Verfahrenskategorien [PROC] | PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC15: Verwendung als Laborreagenz |
| Produktkategorie [PC] | |
| Erzeugniskategorien [AC] | |
| Umweltfreisetzungskategorien [ERC] | ERC8a: Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung) |

3.1. ES 3: Gewerbliche Verwendung: Verwendung als Laborreagenz

Beitragendes Szenario Umwelt

ERC8a: Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

Beitragendes Szenario Arbeitnehmer

PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC15: Verwendung als Laborreagenz

3.2. Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

3.2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition: ERC8a

| |
|---|
| Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder der Nutzungsdauer) Tagesmenge pro Standort: / Jahresbetrag pro Standort: / |
| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen Keine spezifischen Maßnahmen identifiziert. |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage Keine spezifischen Maßnahmen identifiziert. |
| Bedingungen und Maßnahmen zur Abfallbehandlung (inklusive Produktabfall) Keine spezifischen Maßnahmen identifiziert. |
| Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition Keine spezifischen Maßnahmen identifiziert. |

3.2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition:

| |
|---|
| Produkteigenschaften Aggregatzustand: flüssig Umfasst Konzentrationen bis zu: |
| Verwendete Menge (oder in Produkten enthaltene), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition Umfasst die Anwendung bis: Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden Verwendungshäufigkeit: 240 Tage pro Jahr |
| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen Innenanwendung |
| Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen. |
| Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition |

| Beitragendes Szenario Arbeitnehmer | Spezifische Anforderungen oder Handhabungsregelungen |
|--|--|
| Auftragen durch Rollen oder Streichen (PROC10) | Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %. Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen. Wirksamkeit (der Maßnahme): 80 %. |
| Verwendung als Laborreagenz (PROC15) | Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 %. Lokale Absaugung Belüftungseffizienz: 80%. Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen. Wirksamkeit (der Maßnahme): 80 %. |

3.3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

3.3.1. Umwelt: ERC8a

| Freisetzungsweg | Freisetzungsrate | Methode zur Abschätzung der Freisetzung |
|-----------------|------------------|---|
| Wasser | / | Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden. |
| Luft | / | Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und |

| | | |
|-------|---|---|
| | | Risikobeschreibung vorgenommen worden. |
| Boden | / | Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden. |

| Schutzziel | Expositionsabschätzung | Risikoverhältnis (RCR) |
|---|------------------------|------------------------|
| Süßwasser | | / |
| Süßwassersediment | | / |
| Meerwasser | | / |
| Meeressediment | | / |
| Kläranlage | | / |
| Landwirtschaftlicher Boden | | / |
| Über die Umwelt exponierte Bevölkerung - Einatmen | | / |
| Über die Umwelt exponierte Bevölkerung - Oral | | / |

3.3.2. Arbeitnehmer Expositionsabschätzung: PROC10

| Expositionsweg | Expositionsabschätzung | Risikoverhältnis (RCR) |
|--|--------------------------|------------------------|
| Langzeit – Inhalation, systemische Effekte | 33.377 mg/m ³ | 0.256746 |
| Akut - Inhalation, systemische Effekte | 66.754 mg/m ³ | 0.513492 |
| Langzeit - Inhalation, lokale Effekte | | / |
| Akut - Inhalation, lokale Effekte | | / |
| Langzeit – dermal, systemische Effekte | 0.274286 mg/kgbw/day | 0.013714 |
| Akut – dermal, systemische Wirkungen | 0.274286 mg/kgbw/day | 0.013714 |
| Langzeit - dermal, lokale Effekte | | / |
| Auge, lokal | | / |
| kombinierte Wege, systemisch, langfristig | 5.042 mg/kgbw/day | 0.27046 |
| kombinierte Wege, systemisch, akut | 9.811 mg/kgbw/day | 0.527206 |

3.3.3. Arbeitnehmer Expositionsabschätzung: PROC15

| Expositionsweg | Expositionsabschätzung | Risikoverhältnis (RCR) |
|--|--------------------------|------------------------|
| Langzeit – Inhalation, systemische Effekte | 13.351 mg/m ³ | 0.102698 |
| Akut - Inhalation, systemische Effekte | 26.702 mg/m ³ | 0.205397 |
| Langzeit - Inhalation, lokale Effekte | | / |
| Akut - Inhalation, lokale Effekte | | / |
| Langzeit – dermal, systemische Effekte | 0.068571 mg/kgbw/day | 0.003429 |
| Akut – dermal, systemische Wirkungen | 0.068571 mg/kgbw/day | 0.003429 |
| Langzeit - dermal, lokale Effekte | | / |
| Auge, lokal | | / |
| kombinierte Wege, systemisch, langfristig | 1.976 mg/kgbw/day | 0.106127 |
| kombinierte Wege, systemisch, akut | 3.883 mg/kgbw/day | 0.208825 |

3.4. Leitlinie für den nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet

Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario:

ECHA link: <https://echa.europa.eu/regulations/reach/downstream-users>

Teil D: Rahmen für die Expositionsbewertung, Teil E: Charakterisierung:

<https://echa.europa.eu/guidance-documents/guidance-on-information-requirements-and-chemical-safety-assessment>

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet enthalten.

<http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Guidances-and-Tools1/>