

ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1. Produktidentifikator

Produktbeschreibung:	Methanol
Cat No. :	A456-1; A456-212; A456-4; A456-500
Synonyme	Methyl alcohol
Index-Nr	603-001-00-X
CAS-Nr	67-56-1
EG-Nr:	200-659-6
Summenformel	C H4 O
REACH-Registrierungsnummer	01-2119433307-44-0232

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

Empfohlene Verwendung	Laborchemikalien.
Verwendungssektor	SU3 - Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten SU22 - Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Produktkategorie	PC21 - Laborchemikalien
Verfahrenskategorien	In ABSCHNITT 16 finden Sie eine vollständige Liste der Verwendungen, für die ein Expositionsszenario als Anhang beigefügt ist
Umweltfreisetzungskategorie	ERC1 - Herstellung von Stoffen ERC2 - Formulierung von Zubereitungen (Mischungen) ERC4 - Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten ERC8a - Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
Verwendungen, von denen abgeraten wird	SU21 - Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher) PC13 - Kraftstoffe BEREIK Bijlage XVII Beperking - zie SECTIE 15

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Bezeichnung des Unternehmens	EU-Einheit / Firmenname Thermo Fisher Scientific Janssen Pharmaceuticaaan 3a, 2440 Geel, Belgium
	Britische Einheit / Firmenname Fisher Scientific UK Bishop Meadow Road, Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom
	Schweizer Vertriebspartner Fisher Scientific AG Neuhofstrasse 11, CH 4153 Reinach Tel: +41 (0) 56 618 41 11 e-mail - infoch@thermofisher.com

SICHERHEITSDATENBLATT

Methanol

Überarbeitet am 12-Okt-2023

E-Mail-Adresse

begel.sdsdesk@thermofisher.com

1.4. Notrufnummer

CHEMTREC®, Inside the USA: 800-424-9300
CHEMTREC®, Outside the USA: 001-703-527-3887
Für Informationen in den **USA**, Tel.: 001-800-227-6701
Für Informationen in **Europa**, Tel.: +32 14 57 52 11

Notrufnummer **Europa**: +32 14 57 52 99
Notrufnummer **USA**: 201-796-7100

Telefonnr. **CHEMTREC, USA**: 800-424-9300
Telefonnr. **CHEMTREC Europa**: 703-527-3887

Ausschließlich für Kunden in Österreich:

Notrufnummer der Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH:
Notruf 0–24 Uhr: +43 1 406 43 43
Bürozeiten: Montag bis Freitag, 8 bis 16 Uhr, Tel.: +43 1 406 68 98

Für Kunden in der Schweiz:

Tox Info Suisse Notrufnummer: **145 (24h)**
Tox Info Suisse: +41-44 251 51 51 (Notrufnummer aus dem Ausland)
Chemtrec (24h) Gebührenfrei: 0800 564 402
Chemtrec Lokal: +41-43 508 20 11 (Zürich)

ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Physikalische Gefahren

Entzündbare Flüssigkeiten Kategorie 2 (H225)

Gesundheitsrisiken

Akute orale Toxizität Kategorie 3 (H301)
Akute dermale Toxizität Kategorie 3 (H311)
Akute Toxizität beim Einatmen - Dämpfe Kategorie 3 (H331)
Toxizität für bestimmtes Zielorgan - (Einmalige exposition) Kategorie 1 (H370)

Umweltgefahren

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

2.2. Kennzeichnungselemente

SICHERHEITSDATENBLATT

Methanol

Überarbeitet am 12-Okt-2023



Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

H225 - Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar
H301 + H311 + H331 - Giftig bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen
H370 - Schädigt die Organe

Sicherheitshinweise

P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen
P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen
P301 + P330 + P331 - BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen
P302 + P350 - BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Behutsam mit viel Wasser und Seife waschen
P304 + P340 - BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen
P310 - Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen

2.3. Sonstige Gefahren

Stoff nicht als persistent, bioakkumulierend oder toxisch (PBT) betrachtet wird. Stoff nicht als sehr persistent oder sehr bioakkumulierend (vPvB) betrachtet wird.

Giftig für terrestrische Wirbeltiere

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1 Stoffe

Bestandteil	CAS-Nr	EG-Nr:	Gewichtsprozent	CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Methanol	67-56-1	200-659-6	>95	Flam. Liq. 2 (H225) Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 3 (H311) Acute Tox. 3 (H331) STOT SE 1 (H370)

Bestandteil	Spezifische Konzentrationsgrenzen (SCLs)	M-Faktor	Komponentennotizen
Methanol	STOT Single Exp. 1 :: >= 10 STOT Single Exp. 2 :: 3 - < 10	-	-

REACH-Registrierungsnummer	01-2119433307-44-0232
----------------------------	-----------------------

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

SICHERHEITSDATENBLATT

Methanol

Überarbeitet am 12-Okt-2023

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Empfehlung	Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich. Dieses Sicherheitsdatenblatt ist dem behandelnden Arzt vorzuzeigen.
Augenkontakt	Sofort gründlich mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich.
Hautkontakt	Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang abwaschen. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich.
Verschlucken	KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt hinzuziehen.
Einatmen	An die frische Luft bringen. Bei Atembeschwerden Sauerstoff verabreichen. Keine Mund-zu-Mund Beatmung anwenden, wenn betroffene Person den Stoff verschluckt oder inhaliert hat; künstlich beatmen mithilfe einer Taschenmaske, die mit einem Einwege-Ventil ausgestattet ist oder mit einem anderen geeigneten medizinischen Wiederbeatmungsgerät. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich.
Selbstschutz des Ersthelfers	Sicherstellen, dass ärztliches Personal über den (die) beteiligten Stoff(e) unterrichtet ist, Maßnahmen zum eigenen Schutz trifft und eine Ausbreitung der Kontamination vermeidet. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Alle Zündquellen entfernen. Keine Mund-zu-Mund oder Mund-zu-Nasen Beatmung. Beatmungsbeutel oder Beatmungsgerät verwenden. Berührung mit der Haut vermeiden.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Atembeschwerden. Kann zu Erblinden führen: Einatmen hoher Dampfkonzentrationen kann Kopfschmerzen, Schwindel, Schläfrigkeit, Übelkeit und Erbrechen verursachen

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise an den Arzt Symptomatische Behandlung. Die Symptome können verzögert auftreten.

ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Sprühwasser, Kohlendioxid (CO₂), Trockenlöschmittel, alkoholbeständiger Schaum. Wasserdampf kann zum Kühlen geschlossener Behälter verwendet werden.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

Es darf kein massiver Wasserstrahl verwendet werden, weil er das Feuer ausstreuen und ausbreiten kann.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Entzündlich. Entzündungsgefahr. Dämpfe können mit Luft explosive Gemische bilden. Die Dämpfe können sich zu einer Zündquelle fortbewegen, von wo Flammen zurückschlagen können. Behälter können beim Erhitzen explodieren. Dämpfe können mit Luft explosive Gemische bilden.

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Kohlenmonoxid (CO), Formaldehyd.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Wie bei jedem Brand ist ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät im Druckanforderungsmodus gemäß MSHA/NIOSH (genehmigt oder äquivalent) zu verwenden und vollständige Schutzkleidung zu tragen. Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung reizender Gase und Dämpfe führen.

ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Mitarbeiter in sichere Bereiche evakuieren. Personen vom Verschütteten/der Leckage fernhalten und auf windzugewandte Seite schicken. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Ausreichende Belüftung sicherstellen. Alle Zündquellen entfernen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Darf nicht in die Umwelt freigesetzt werden. Siehe Abschnitt 12 für zusätzliche umweltbezogene Angaben.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit inertem, absorbierenden Material aufsaugen. Bis zur Entsorgung in geschlossenen und geeigneten Behältern aufbewahren. Alle Zündquellen entfernen. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Ausrüstung verwenden.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 8 und 13.

ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzausrüstung/Gesichtsschutz tragen. Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Nur unter einer chemischen Abzugshaube verwenden. Nicht verschlucken. Bei Verschlucken sofort medizinische Hilfe aufsuchen. Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Um die Entzündung der Dämpfe durch elektrostatische Entladungen zu vermeiden, müssen alle Metallteile der benutzten Geräte geerdet werden. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

Hygienemaßnahmen

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Regelmäßige Reinigung der Geräte, des Arbeitsbereiches und der Bekleidung.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Behälter gut verschlossen halten und an einem trockenen und gut belüfteten Ort lagern. Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten. Bereich für entzündliche Stoffe.

Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 510 Lagerklasse Klasse 3 (LGK)

7.3. Spezifische Endanwendungen

Verwendung in Labors

ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1. Zu überwachende Parameter

Expositionsgrenzen

Liste Quelle (n) **EU** - Richtlinie (EU) 2019/1831 der Kommission vom 24. Oktober 2019 zur Festlegung einer fünften Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates und zur Änderung der Richtlinie 2000/39/EG der Kommission **DE** - MAK- und BAT-Werte Liste 2011 Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen und biologische Arbeitsstofftoleranzwerte Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) Veröffentlicht am 1. Juli 2011 Senatskommission zur Prüfung

SICHERHEITSDATENBLATT

Methanol

Überarbeitet am 12-Okt-2023

gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe **AT** - Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit über Grenzwerte für Arbeitsstoffe und über krebserzeugende Arbeitsstoffe (Grenzwerteverordnung 2003 - GKV 2003) Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit BMWA geändert durch die Verordnung BGBl. II Nr. 119/2004, BGBl. II Nr. 242/2006, BGBl. II Nr. 243/2007, BGBl. I Nr. 51/2011, BGBl. II Nr. 186/2015, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. II Nr. 254/2018. **CH** - Die Schweizer Regierung hat eine Richtlinie über Grenzwerte für Arbeitsstoffe (Grenzwerte am Arbeitsplatz) erlassen, die auf der schweizerischen Bundesverordnung "Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten" basiert. Diese Weisung wird von der SUVA (Schweizerische Unfallversicherungsanstalt) verwaltet, periodisch überarbeitet und durchgesetzt.

Bestandteil	Europäische Union	Großbritannien	Frankreich	Belgien	Spanien
Methanol	TWA: 200 ppm 8 hr TWA: 260 mg/m ³ 8 hr Skin	WEL - TWA: 200 ppm TWA: 266 mg/m ³ TWA WEL - STEL: 250 ppm STEL: 333 mg/m ³ STEL	TWA / VME: 200 ppm (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 260 mg/m ³ (8 heures). restrictive limit STEL / VLCT: 1000 ppm. restrictive limit STEL / VLCT: 1300 mg/m ³ . restrictive limit Peau	TWA: 200 ppm 8 uren TWA: 266 mg/m ³ 8 uren STEL: 250 ppm 15 minuten STEL: 333 mg/m ³ 15 minuten Huid	TWA / VLA-ED: 200 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 266 mg/m ³ (8 horas) Piel

Bestandteil	Italien	Deutschland	Portugal	Die Niederlande	Finnland
Methanol	TWA: 200 ppm 8 ore. Time Weighted Average TWA: 260 mg/m ³ 8 ore. Time Weighted Average Pelle	100 ppm TWA MAK; 130 mg/m ³ TWA MAKSkin absorber	STEL: 250 ppm 15 minutos TWA: 200 ppm 8 horas TWA: 260 mg/m ³ 8 horas Pele	huid TWA: 133 mg/m ³ 8 uren	TWA: 200 ppm 8 tunteina TWA: 270 mg/m ³ 8 tunteina STEL: 250 ppm 15 minuutteina STEL: 330 mg/m ³ 15 minuutteina Iho

Bestandteil	Österreich	Dänemark	Schweiz	Polen	Norwegen
Methanol	Haut MAK-KZGW: 800 ppm 15 Minuten MAK-KZGW: 1040 mg/m ³ 15 Minuten MAK-TMW: 200 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 260 mg/m ³ 8 Stunden	TWA: 200 ppm 8 timer TWA: 260 mg/m ³ 8 timer STEL: 400 ppm 15 minutter STEL: 520 mg/m ³ 15 minutter Hud	Haut/Peau STEL: 400 ppm 15 Minuten STEL: 520 mg/m ³ 15 Minuten TWA: 200 ppm 8 Stunden TWA: 260 mg/m ³ 8 Stunden	STEL: 300 mg/m ³ 15 minutach TWA: 100 mg/m ³ 8 godzinach	TWA: 100 ppm 8 timer TWA: 130 mg/m ³ 8 timer STEL: 150 ppm 15 minutter. value calculated STEL: 162.5 mg/m ³ 15 minutter. value calculated Hud

Bestandteil	Bulgarien	Kroatien	Irland	Zypern	Tschechische Republik
Methanol	TWA: 200 ppm TWA: 260.0 mg/m ³ Skin notation	kože TWA-GVI: 200 ppm 8 satima. TWA-GVI: 260 mg/m ³ 8 satima.	TWA: 200 ppm 8 hr. TWA: 260 mg/m ³ 8 hr. STEL: 600 ppm 15 min STEL: 780 mg/m ³ 15 min Skin	Skin-potential for cutaneous absorption TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³	TWA: 250 mg/m ³ 8 hodinách. Potential for cutaneous absorption Ceiling: 1000 mg/m ³

Bestandteil	Estland	Gibraltar	Griechenland	Ungarn	Island
Methanol	Nahk TWA: 200 ppm 8 tundides. TWA: 250 mg/m ³ 8 tundides. STEL: 250 ppm 15 minutites. STEL: 350 mg/m ³ 15 minutites.	Skin notation TWA: 200 ppm 8 hr TWA: 260 mg/m ³ 8 hr	skin - potential for cutaneous absorption STEL: 250 ppm STEL: 325 mg/m ³ TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³	TWA: 260 mg/m ³ 8 órában. AK lehetséges borön keresztüli felszívódás	TWA: 200 ppm 8 klukkustundum. TWA: 260 mg/m ³ 8 klukkustundum. Skin notation Ceiling: 400 ppm Ceiling: 520 mg/m ³

Bestandteil	Lettland	Litauen	Luxemburg	Malta	Rumänien
Methanol	skin - potential for cutaneous exposure TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³	TWA: 200 ppm IPRD TWA: 260 mg/m ³ IPRD Oda	Possibility of significant uptake through the skin TWA: 200 ppm 8 Stunden	possibility of significant uptake through the skin TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³	Skin notation TWA: 200 ppm 8 ore TWA: 260 mg/m ³ 8 ore

SICHERHEITSDATENBLATT

Methanol

Überarbeitet am 12-Okt-2023

			TWA: 260 mg/m ³ 8 Stunden		
Bestandteil	Russland	Slowakischen Republik	Slowenien	Schweden	Türkei
Methanol	TWA: 5 mg/m ³ 1250 Skin notation MAC: 15 mg/m ³	Potential for cutaneous absorption TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³	TWA: 200 ppm 8 urah TWA: 260 mg/m ³ 8 urah Koža STEL: 800 ppm 15 minutah STEL: 1040 mg/m ³ 15 minutah	Indicative STEL: 250 ppm 15 minuter Indicative STEL: 350 mg/m ³ 15 minuter TLV: 200 ppm 8 timmar. NGV TLV: 250 mg/m ³ 8 timmar. NGV Hud	Deri TWA: 200 ppm 8 saat TWA: 260 mg/m ³ 8 saat

Biologische Grenzwerte

Liste Quelle (n) **DE** - TRGS 903 - Biologische Arbeitsplatztoleranzwerte (BAT - Werte), Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS). Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Die TRGS werden von Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung im Bundesarbeitsblatt bekanntgegeben. Ausschuß für Gefahrstoffe AGS. Ausgabe, Dezember 2006

Bestandteil	Europäische Union	Großbritannien	Frankreich	Spanien	Deutschland
Methanol			Methanol: 15 mg/L urine end of shift	Methanol: 15 mg/L urine end of shift	Methanol: 15 mg/L urine (end of shift) Methanol: 15 mg/L urine (for long-term exposures: at the end of the shift after several shifts)

Bestandteil	Italien	Finnland	Dänemark	Bulgarien	Rumänien
Methanol					Methanol: 6 mg/L urine end of shift

Bestandteil	Gibraltar	Lettland	Slowakischen Republik	Luxemburg	Türkei
Methanol			Methanol: 30 mg/L urine end of exposure or work shift Methanol: 30 mg/L urine after all work shifts for long-term exposure		

Monitoring-Methoden

EN 14042:2003 Titel: Arbeitsplatzatmosphäre. Richtlinie für Anwendung und Verwendung von Verfahren zur Bewertung der Exposition gegenüber chemischen und biologischen Hilfsmitteln.

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level) / Abgeleiteter Mindesteffektpegel (DMEL)

Siehe Tabelle für Werte

Component	Akute Wirkung lokalen (Haut)	Akute Wirkung systemisch (Haut)	Chronische Wirkungen lokalen (Haut)	Chronische Wirkungen systemisch (Haut)
Methanol 67-56-1 (>95)		DNEL = 20mg/kg bw/day		DNEL = 20mg/kg bw/day

Component	Akute Wirkung lokalen (Einatmen)	Akute Wirkung systemisch (Einatmen)	Chronische Wirkungen lokalen (Einatmen)	Chronische Wirkungen systemisch (Einatmen)
Methanol 67-56-1 (>95)	DNEL = 130mg/m ³	DNEL = 130mg/m ³	DNEL = 130mg/m ³	DNEL = 130mg/m ³

SICHERHEITSDATENBLATT

Methanol

Überarbeitet am 12-Okt-2023

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)

Siehe Werte unter.

Component	Frisches Wasser	Frisches Wasser Sediment	Wasser Intermittent	Mikroorganismen in Kläranlage	Soil (Landwirtschaft)
Methanol 67-56-1 (>95)	PNEC = 20.8mg/L	PNEC = 77mg/kg sediment dw	PNEC = 1540mg/L	PNEC = 100mg/L	PNEC = 100mg/kg soil dw

Component	Meerwasser	Marine-Wasser-Sediment	Meerwasser Intermittent	Nahrungskette	Luft
Methanol 67-56-1 (>95)	PNEC = 2.08mg/L	PNEC = 7.7mg/kg sediment dw			

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Steuerungseinrichtungen

Nur unter einer chemischen Abzugshaube verwenden. Explosionssichere elektrische/Belüftungs-/Beleuchtungsanlagen einsetzen. Es ist sicherzustellen, dass sich in der Nähe des Arbeitsplatzes Augenduschen und Sicherheitsduschen befinden. Wenn möglich sollten technische Schutzmaßnahmen, wie z. B. die Abtrennung oder Einhausung des Verfahrens, die Einführung eines Verfahrens- oder Ausrüstungswechsels zur Minimierung der Freisetzung und des Kontakts sowie ordnungsgemäß ausgelegte Belüftungssysteme übernommen werden, um gefährliche Materialien an der Quelle zu beherrschen

Persönliche Schutzausrüstung

Augenschutz

Dichtschießende Schutzbrille (EU-Norm - EN 166)

Handschutz

Schutzhandschuhe

Handschuhmaterial	Durchbruchzeit	Dicke der Handschuhe	EU-Norm	Handschuh Kommentare
Butyl-Kautschuk	> 480 Minuten	0.35 mm	Niveau 6	Wie unter EN374-3 Bestimmung des Widerstandes gegen Permeation getestet Chemicals
Viton (R)	> 480 Minuten	0.70 mm	EN 374	
Neoprenhandschuhe	< 60 Minuten	0.45 mm		
Nitril-Kautschuk	< 30 Minuten	0.38 mm		

Haut- und Körperschutz

Langarmige Kleidung.

Untersuchen Sie Handschuhe vor Gebrauch

Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten.

Informationen beim Hersteller / Lieferanten erfragen

Stellen Sie sicher, Handschuhe sind für die Aufgabe geeignet

Chemische Kompatibilität, Geschicklichkeit, Betriebliche Bedingungen, benutzer ausgesetztsein, z. B. sensibilisierende Wirkung,

Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie

Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer

Ziehen Sie die Handschuhe mit Sorgfalt vermeidet Kontamination der Haut

Atemschutz

Arbeiter müssen einen geeigneten, zertifizierten Atemschutz tragen, wenn sie Konzentrationen ausgesetzt sind, die über den Expositionsgrenzen liegen.

Zum Schutz des Trägers muss die Atemschutzausrüstung korrekt passen, verwendet und ordnungsgemäß gepflegt werden

Groß angelegte / Notfall

Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 136 zugelassenes Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten

Empfohlener Filtertyp: niedrig siedenden organischen Lösungsmittel Typ AX Braun gemäß EN371

Kleinräumige / Labor Einsatz

Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 149:2001 zugelassenes Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten

SICHERHEITSDATENBLATT

Methanol

Überarbeitet am 12-Okt-2023

Empfohlen Halbmaske: - Ventil-Filterung: EN405; oder; Halbmaske: EN140; plus Filter, EN141
Wenn RPE verwendet wird eine Gesichtsmaske Fit-Test durchgeführt werden

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Physikalischer Zustand	Flüssigkeit	
Aussehen	Farblos	
Geruch	Alkoholartig	
Geruchsschwelle	Keine Daten verfügbar	
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	-98 °C / -144.4 °F	
Erweichungspunkt	Keine Daten verfügbar	
Siedepunkt/Siedebereich	64.7 °C / 148.5 °F	@ 760 mmHg
Entzündlichkeit (Flüssigkeit)	Leichtentzündlich	Auf Basis von Prüfdaten
Entzündlichkeit (fest, gasförmig)	Nicht zutreffend	Flüssigkeit
Explosionsgrenzen	Untere 6 vol% Obere 31 vol%	
Flammpunkt	12 °C / 53.6 °F	Methode - Es liegen keine Informationen vor
Selbstentzündungstemperatur	455 - °C / 851 - °F	
Zersetzungstemperatur	Keine Daten verfügbar	
pH-Wert	Nicht zutreffend	
Viskosität	0.55 cP at 20 °C	
Wasserlöslichkeit	Mischbar	
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	Es liegen keine Informationen vor	
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser		
Bestandteil	log Pow	
Methanol	-0.74	
Dampfdruck	128 hPa @ 20 °C	
Dichte / Spezifisches Gewicht	0.791	
Schüttdichte	Nicht zutreffend	Flüssigkeit
Dampfdichte	1.11	(Luft = 1.0)
Partikeleigenschaften	(Flüssigkeit) Nicht zutreffend	

9.2. Sonstige Angaben

Summenformel	C H4 O
Molekulargewicht	32.04
Gehalt (%) der flüchtigen organischen Verbindung	100
Explosive Eigenschaften	Dämpfe können mit Luft explosive Gemische bilden
Verdampfungsrate	5.2 (Ether = 1)
Oberflächenspannung	0.02255 N/m @ 20°C

ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1. Reaktivität

Nach vorliegenden Informationen keine bekannt

10.2. Chemische Stabilität

Unter normalen Bedingungen stabil.

SICHERHEITSDATENBLATT

Methanol

Überarbeitet am 12-Okt-2023

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Polymerisierung Gefährliche Reaktionen

Gefährliche Polymerisation tritt nicht auf.
Keine bei normaler Verarbeitung.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Unverträgliche Materialien. Hitze, Funken und Flammen. Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten.

10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel. Starke Säuren. Säureanhydride. Säurechloride. Starke Laugen. Metalle. Peroxide.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kohlenmonoxid (CO). Formaldehyd.

ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

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

Produktinformationen

(a) akute Toxizität,

Oral

Kategorie 3

Dermal

Kategorie 3

Einatmen

Kategorie 3

Bestandteil	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Einatmen
Methanol	LD50 = 1187 – 2769 mg/kg (Rat)	LD50 = 17100 mg/kg (Rabbit)	LC50 = 128.2 mg/L (Rat) 4 h

(b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

(c) schwere Augenschädigung/-reizung, Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

(d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut,

Atmungs-
Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Component	Testmethode	Testspezies	Studieren Ergebnis
Methanol 67-56-1 (>95)	OECD- Prüfrichtlinie 406 Guinea Pig Maximisation Test (GPMT)	Meerschweinchen	nicht sensibilisierend

(e) Keimzell-Mutagenität, Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

(f) Karzinogenität, Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
In diesem Produkt sind keine bekannten Karzinogene vorhanden

(g) Reproduktionstoxizität, Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Component	Testmethode	Testspezies / Dauer	Studieren Ergebnis
Methanol 67-56-1 (>95)	OECD- Prüfrichtlinie 416	Ratte / Einatmen 2 Generierung	NOAEC = 1.3 mg/l (air)

Auswirkungen auf die Component Substanz auf California Proposition 65 als Entwicklungsrisiko aufgeführt.

SICHERHEITSDATENBLATT

Methanol

Überarbeitet am 12-Okt-2023

Entwicklung

(h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition,

Kategorie 1

Ergebnisse / Zielorgane

Sehnerv, Zentrales Nervensystem (ZNS).

(i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition,

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Zielorgane

Keine bekannt.

(j) Aspirationsgefahr.

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Symptome / effekte, akute und verzögert

Kann zu Erblinden führen. Einatmen hoher Dampfkonzentrationen kann Kopfschmerzen, Schwindel, Schläfrigkeit, Übelkeit und Erbrechen verursachen.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Bewertung endokrinschädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit relevant sind. Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren.

ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1. Toxizität

Ökotoxizität

Bestandteil	Süßwasserfisch	Wasserfloh	Süßwasseralgen
Methanol	Pimephales promelas: LC50 > 10000 mg/L 96h	EC50 > 10000 mg/L 24h	

Bestandteil	Microtox	M-Faktor
Methanol	EC50 = 39000 mg/L 25 min EC50 = 40000 mg/L 15 min EC50 = 43000 mg/L 5 min	

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Leicht biologisch abbaubar

Persistenz

Persistenz ist unwahrscheinlich, Nach vorliegenden Informationen.

Component	Abbaubarkeit
Methanol 67-56-1 (>95)	DT50 ~ 17.2d >94% after 20d

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation ist unwahrscheinlich

Bestandteil	log Pow	Biokonzentrationsfaktor (BCF)
Methanol	-0.74	<10 dimensionless

12.4. Mobilität im Boden

Das Produkt enthält flüchtige organische Verbindungen (VOC), die leicht verdampfen von allen Oberflächen. Ist in der Umwelt infolge seiner Flüchtigkeit vermutlich mobil. Dispergiert rasch in der Luft

Oberflächenspannung

0.02255 N/m @ 20°C

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Stoff nicht als persistent, bioakkumulierend oder toxisch (PBT) betrachtet wird. Stoff nicht als sehr persistent oder sehr bioakkumulierend (vPvB) betrachtet wird.

SICHERHEITSDATENBLATT

Methanol

Überarbeitet am 12-Okt-2023

12.6. Endokrinschädliche

Eigenschaften

Informationen zur endokrinen
Störung

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Persistente Organische Schadstoff

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoff

Ozonabbaupotential

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoff

ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

Abfall aus Rückständen/nicht
verwendeten Produkten

Die Abfälle werden als gefährlich eingestuft. Entsorgung gemäß EG-Richtlinien über Abfälle und über gefährliche Abfälle. Gemäß den lokalen Verordnungen entsorgen.

Kontaminierte Verpackung

Entsorgen Sie dieses Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen. Leere Behälter können Produktrückstände enthalten (Flüssigkeiten und/oder Dämpfe) und eine Gefahr darstellen. Produkt und leeren Behälter von Hitze und Zündquellen fern halten.

Europäischer Abfallkatalog

Gemäß dem europäischen Abfallkatalog sind Abfallschlüsselnummern nicht produktspezifisch, aber anwendungsspezifisch.

Sonstige Angaben

Abfallschlüssel müssen durch den Benutzer auf der Basis der Anwendung, für die das Produkt verwendet wurde, zugewiesen werden. Nicht in die Kanalisation spülen. Kann auf Mülldeponie oder der Verbrennungsanlage gemäß den lokalen Vorschriften entsorgt werden.

Schweizerische Abfallverordnung

Die Entsorgung sollte in Übereinstimmung mit den geltenden regionalen, nationalen und lokalen Gesetzen und Richtlinien erfolgen. Verordnung über die Vermeidung und Beseitigung von Abfällen (Abfallverordnung, ADWO) SR 814.600
<https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/de>

ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

IMDG/IMO

14.1. UN-Nummer

UN1230

14.2. Ordnungsgemäße

Methanol

UN-Versandbezeichnung

14.3. Transportgefahrenklassen

3

Gefahrennebenklasse

6.1

14.4. Verpackungsgruppe

II

ADR

14.1. UN-Nummer

UN1230

14.2. Ordnungsgemäße

Methanol

UN-Versandbezeichnung

14.3. Transportgefahrenklassen

3

Gefahrennebenklasse

6.1

14.4. Verpackungsgruppe

II

IATA

14.1. UN-Nummer

UN1230

ACRA456

SICHERHEITSDATENBLATT

Methanol

Überarbeitet am 12-Okt-2023

14.2. Ordnungsgemäße Methanol

UN-Versandbezeichnung

14.3. Transportgefahrenklassen 3

Gefahrennebenklasse 6.1

14.4. Verpackungsgruppe II

14.5. Umweltgefahren Keine Gefahren identifiziert

14.6. Besondere
Vorsichtsmaßnahmen für den
Verwender Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

14.7. Massengutbeförderung auf
dem Seeweg gemäß
IMO-Instrumenten Nicht anwendbar, verpackte Ware

ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

Internationale Bestandsverzeichnisse

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDSL), Australien (AICS), New Zealand (NZIoC), PICCS (Philippinen). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Bestandteil	CAS-Nr	EINECS	ELINCS	NLP	IECSC	TCSI	KECL	ENCS	ISHL
Methanol	67-56-1	200-659-6	-	-	X	X	KE-23193	X	X

Bestandteil	CAS-Nr	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS
Methanol	67-56-1	X	ACTIVE	X	-	X	X	X

Legende: X - Aufgelistet '-' - Not Listed **KECL** - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

Zulassung/Einschränkungen nach EU REACH

Bestandteil	CAS-Nr	REACH (1907/2006) - Anhang XIV - zulassungspflichtigen Stoffe	REACH (1907/2006) - Anhang XVII - Beschränkung bestimmter gefährlicher Stoffe	REACH-Verordnung (EG 1907/2006) Artikel 59 - Kandidatenliste für besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC)
Methanol	67-56-1	-	Use restricted. See item 69. (see link for restriction details) Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	-

REACH-Links

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

Seveso III Directive (2012/18/EC)

Bestandteil	CAS-Nr	Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EU) - Qualifikations Mengen für Major	Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EC) - Mengenschwellen für Safety Report
-------------	--------	--	--

SICHERHEITSDATENBLATT

Methanol

Überarbeitet am 12-Okt-2023

		Unfallmeldung	Anforderungen
Methanol	67-56-1	500 tonne	5000 tonne

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien

Nicht zutreffend

Enthält(e) Bestandteile, die einer „Definition“ einer Per- und Polyfluoralkylsubstanz (PFAS) entsprechen?

Nicht zutreffend

Richtlinie 98/24/EG für den Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten .

Richtlinie 2000/39/EG zur Erstellung einer ersten Liste mit indikativen Arbeitsplatzgrenzwerten beachten

Nationale Vorschriften

WGK-Einstufung

Siehe Tabelle für Werte

Bestandteil	Deutschland Wassergefährdungsklasse (AwSV)	Deutschland - TA-Luft Klasse
Methanol	WGK 2	Class I : 20 mg/m ³ (Massenkonzentration)

Bestandteil	Frankreich - INRS (Tabellen der Berufskrankheiten)
Methanol	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 84

Schweizer Vorschriften

Artikel 4 Abs. 1 lit. 4 der Jugendarbeitsschutzverordnung (SR 822.115) und Art. 1 lit. f der WBF-Verordnung über gefährliche Arbeiten und Jugendliche (SR 822.115.2).

Beachten Sie Artikel 13 Mutterschaftsverordnung (SR 822.111.52) bezüglich werdender und stillender Mütter.

Component	Schweiz - Verordnung zur Risikominderung beim Umgang mit Gefahrstoffzubereitungen (SR 814.81)	Schweizerische - Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen (VOCV)	Schweiz - Verordnung des Rotterdamer Übereinkommens über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkennzeichnung
Methanol 67-56-1 (>95)	Verbotene und eingeschränkte Substanzen	Group I	

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung / Report (CSA / CSR) wurde vom Hersteller / Importeur durchgeführt

ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

Auf den vollständigen Text der Gefahrenhinweise wird unter Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen

H225 - Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar

H301 - Giftig bei Verschlucken

H311 - Giftig bei Hautkontakt

H331 - Giftig bei Einatmen

H370 - Schädigt die Organe

Legende

SICHERHEITSDATENBLATT

Methanol

Überarbeitet am 12-Okt-2023

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS - Europäisches Verzeichnis existierender kommerzieller chemischer Substanzen/Eu Liste der angemeldeten chemischen Stoffe

PICCS - philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Substanzen (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)

IECSC - China Inventory of Existing Chemical Substances - Chinesisches Altstoffverzeichnis

KECL - koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Korean Existing and Evaluated Chemical Substances)

WEL - Arbeitsplatz-Grenzwerten

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ehrenamtliche Organisation professioneller Beschäftigter im Bereich Betriebshygiene)

DNEL - Grenzwert, unterhalb dessen der Stoff keine Wirkung ausübt

RPE - Atemschutzausrüstung

LC50 - Letale Konzentration 50%

NOEC - Konzentration ohne beobachtete Wirkung

PBT - Persistent, Bioakkumulierend, Toxisch

ADR - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

IMO/IMDG - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

BCF - Biokonzentrationsfaktor (BCF)

Fachliteratur und Datenquellen

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Lieferanten Sicherheitsdatenblatt, Chemadvisor - LOLI, Merck Index, RTECS

TSCA - US-amerikanisches Gefahrstoff-Überwachungsgesetz Abschnitt 8(b) Bestandsverzeichnis

DSL/NDL - Kanadische Entsprechung der europäischen Altstoffliste/Kanadische Liste mit Stoffen, die nur im Ausland auf dem Markt sind

ENCS - Japan Existing and New Chemical Substances - Japanisches Verzeichnis chemischer Alt- und Neustoffe

AICS - Australisches Verzeichnis von chemischen Stoffen (Australian Inventory of Chemical Substances)

NZIoC - neuseeländisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (New Zealand Inventory of Chemicals)

TWA - Time Weighted Average

IARC - Internationale Krebsforschungsagentur

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)

LD50 - Letale Dosis 50%

EC50 - Effektive Konzentration 50%

POW - Verteilungskoeffizient Octanol: Wasser

VPvB - sehr persistente und sehr bioakkumulierbare

ICAO/IATA - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

MARPOL - Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe

ATE - Akuttoxizitätsschätzung

VOC - (volatile organic compound, flüchtige organische Verbindung)

Schulungshinweise

Schulung zur Wahrnehmung chemischer Gefahren, einschließlich Kennzeichnung, Sicherheitsdatenblätter, persönlichen Schutzausrüstung und Hygiene.

Persönliche Schutzausrüstung verwenden, die eine geeignete Auswahl, Kompatibilität, Durchbruchschwellenwerte, Pflege, Wartung, Passform und EN-Normen erfüllt.

Erste Hilfe für chemische Exposition, einschließlich Verwendung einer Augendusche und einer Notdusche.

Schulung zur Ergreifung von Maßnahmen bei Chemieunfällen.

Brandschutz und Brandbekämpfung, Erkennen von Gefahren und Risiken, statische Elektrizität, explosive Atmosphären, die durch Dämpfe und Stäube hervorgerufen werden.

Erstellungsdatum 27-Apr-2009

Überarbeitet am 12-Okt-2023

Zusammenfassung der Revision Nicht zutreffend.

Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006. VERORDNUNG (EU) 2020/878 DER KOMMISSION zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 .

Für die Schweiz - Erstellt nach den technischen Vorschriften nach Anhang 2 Ziffer 3 ChemV (SR 813.11 - Verordnung über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen).

Haftungsausschluss

Die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen sind zum Datum der Veröffentlichung nach unserem bestem Wissen zutreffend. Die Informationen sind nur zur Orientierung für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und im Falle von Verschüttetem bestimmt und gelten nicht als Garantie und Qualitätsspezifikationen. Diese Informationen beziehen sich lediglich auf das explizit angegebene Material und können bei Verwendung mit anderen Materialien oder anderen Abläufen für ein solches Material keine Gültigkeit haben, falls nicht im Text spezifiziert

Ende des Sicherheitsdatenblatts

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 [REACH]**Methanol - Exposure Scenarios**

CAS-Nr 67-56-1	REACH-Registrierungsnummer 01-2119433307-44-0232	EG-Nr: 200-659-6
--------------------------	--	----------------------------

Übersicht über die Belichtungsszenarien

Titel	Verwendungssektor	Verfahrenskategorie(n)	Umweltfreisetzungskategorie	ES Identifier
Herstellung oder Verwendung als Zwischenprodukt oder Prozesschemikalie oder Extraktionsmittel	SU3 - Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15	ERC1 - Herstellung von Stoffen	ES1-M1 Methanol
Formulierung von Zubereitungen und/oder Umverpackung	SU3 - Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	ERC2 - Formulierung von Zubereitungen	ES2-F1 Methanol
Verwendung im Labor	SU3 - Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten	10, 15	ERC4 - Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten	ES3-L1 Methanol
Verwendung im Labor	SU22 - Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)	10, 15	ERC8a - Breite disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen	ES4-L2 Methanol

Expositionsszenario**ES1 Manufacture of Methanol - ES1-M1 METHANOL****Abschnitt 1 - Bezeichnung des Verwendung**

Hauptanwendergruppe	Industrielle Anwendung: Verwendung der Stoffe als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Typ	Arbeiter
Erfasste Verfahren, Aufgaben, Tätigkeiten	Herstellung oder Verwendung als Zwischenprodukt oder Prozesschemikalie oder Extraktionsmittel. Beladen (einschließlich Seeschiffe/Lastkähne, Straßen-/Schienenfahrzeug und Beladen von Großpackmitteln) und Wiederverpacken (einschließlich Fässer und Kleinpackungen) des Stoffes, einschließlich seiner Probenentnahme, Lagerung, Entladung, Verteilung und damit verbundene Labortätigkeiten
Verwendungssektor(en)	SU3 - Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorie(n)	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
 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
 PROC15 - Verwendung als Laborreagenz

Umweltfreisetzungskategorie(n)

ERC1 - Herstellung von Stoffen
 In Wasser, Boden und Sedimenten leicht biologisch abbaubar, sowohl unter aeroben als auch unter anaeroben Bedingungen. Im Vergleich zu anderen identifizierten Verlustmechanismen, einschließlich der Verflüchtigung und des chemischen Abbaus, wird erwartet, dass der biologische Abbau der vorherrschende Prozess ist, der das Schicksal in der Boden-, Grundwasser- und Oberflächenwasserumgebung kontrolliert.
 In der Atmosphäre durch photochemische, hydroxylradikalabhängige Reaktionen abgebaut. Die geschätzte Eliminationshalbwertszeit beträgt ca. 17 Tage. Aufgrund der hohen Wasserlöslichkeit und des geringen Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizienten wird die Adsorption im Boden als vernachlässigbar angesehen. Angesichts des Werts der Henry-Konstante bleibt es wahrscheinlich in der wässrigen Phase, wenn es sich einmal in Wasser befindet. Es wird keine Bioakkumulation erwartet.
 Nicht als schädlich, giftig oder sehr giftig für Wasserorganismen eingestuft. Nicht als "kann das Leben im Wasser nachhaltig beeinträchtigen" eingestuft. Keine PBT- oder vPvB-Substanz. Daher nicht in Bezug auf Umwelteinflüsse eingestuft.

Abschnitt 2 - Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

Produkteigenschaften**Physikalischer Zustand**

Flüssigkeit

pH-Wert

7-8

Wasserlöslichkeit

Mischbar

Dampfdruck

23 hPa @ 20 °C

Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %

Abschnitt 2.1 - Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Umweltfreisetzungskategorie(n)

ERC1 - Herstellung von Stoffen

In Wasser, Boden und Sedimenten leicht biologisch abbaubar, sowohl unter aeroben als auch unter anaeroben Bedingungen. Im Vergleich zu anderen identifizierten Verlustmechanismen, einschließlich der Verflüchtigung und des chemischen Abbaus, wird erwartet, dass der biologische Abbau der vorherrschende Prozess ist, der das Schicksal in der Boden-, Grundwasser- und Oberflächenwasserumgebung kontrolliert.

In der Atmosphäre durch photochemische, hydroxylradikalabhängige Reaktionen abgebaut. Die geschätzte Eliminationshalbwertszeit beträgt ca. 17 Tage. Aufgrund der hohen Wasserlöslichkeit und des geringen Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizienten wird die Adsorption im Boden als vernachlässigbar angesehen. Angesichts des Werts der Henry-Konstante bleibt es wahrscheinlich in der wässrigen Phase, wenn es sich einmal in Wasser befindet. Es wird keine Bioakkumulation erwartet.

Nicht als schädlich, giftig oder sehr giftig für Wasserorganismen eingestuft. Nicht als "kann das Leben im Wasser nachhaltig beeinträchtigen" eingestuft. Keine PBT- oder vPvB-Substanz. Daher nicht in Bezug auf Umwelteinflüsse eingestuft.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Leicht biologisch abbaubar

Jährlich in der EU verwendete Menge Unspezifiziert

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden

Abschnitt 2.2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Allgemeine Informationen zum Risikomanagement in Bezug auf physikalisch-chemische Gefahren

Alle Zündquellen entfernen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Zugang zum Arbeitsbereich kontrollieren. Geeignetes Brandmeldesystem. Ausrüstung unter Unterdruck halten. Überprüfen Sie die

Atmosphäre auf Explosivität und Sauerstoffmangel. Arbeitsbereich abgrenzen und entsprechend den lokalen / regionalen / nationalen Gesetzen mit geeigneten Schildern kennzeichnen.

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Verfahrenskategorie(n)	PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
Umfasst Konzentrationen bis zu	100%
Expositionsdauer	>4 hours (default)
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Innenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Umfasst Hautkontaktfläche von bis zu	240 cm ²
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Der Arbeitsvorgang ist unter geschlossenen Bedingungen durchzuführen
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Verwenden Sie einen chemikalienbeständigen Gesichtsschutz, eine Schutzbrille oder eine Schutzbrille mit Seitenschutz, wenn die Gefahr eines direkten Kontakts besteht

Verfahrenskategorie(n)	PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
Umfasst Konzentrationen bis zu	100%
Expositionsdauer	>4 hours (default)
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Innenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Umfasst Hautkontaktfläche von bis zu	480 cm ²
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Stoff überwiegend innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben, das mit Zwangslüftung ausgestattet ist Lokale Absaugung - Wirkungsgrad mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Tragen Sie Handschuhe gemäß EN374, die gegen die verwendeten Lösungsmittel beständig sind (APF 5) 80%
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Verwenden Sie einen chemikalienbeständigen Gesichtsschutz, eine Schutzbrille oder eine Schutzbrille mit Seitenschutz, wenn die Gefahr eines direkten Kontakts besteht

Verfahrenskategorie(n)	PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
Umfasst Konzentrationen bis zu	100%
Expositionsdauer	>4 hours (default)
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Innenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Umfasst Hautkontaktfläche von bis zu	240 cm ²
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Lokale Absaugung - Wirkungsgrad mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Tragen Sie Handschuhe gemäß EN374, die gegen die verwendeten Lösungsmittel beständig sind (APF 5) 80%
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Verwenden Sie einen chemikalienbeständigen Gesichtsschutz, eine Schutzbrille oder eine Schutzbrille mit Seitenschutz, wenn die Gefahr eines direkten Kontakts besteht

Verfahrenskategorie(n)	PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
------------------------	---

Umfasst Konzentrationen bis zu	100%
Expositionsdauer	>4 hours (default)
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Innenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Umfasst Hautkontaktfläche von bis zu	480 cm2
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Lokale Absaugung - Wirkungsgrad mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Tragen Sie Handschuhe gemäß EN374, die gegen die verwendeten Lösungsmittel beständig sind (APF 5) 80%
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Verwenden Sie einen chemikalienbeständigen Gesichtsschutz, eine Schutzbrille oder eine Schutzbrille mit Seitenschutz, wenn die Gefahr eines direkten Kontakts besteht

Verfahrenskategorie(n)	PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
Umfasst Konzentrationen bis zu	100%
Expositionsdauer	>4 hours (default)
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Innenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Umfasst Hautkontaktfläche von bis zu	960 cm2
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Lokale Absaugung - Wirkungsgrad mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Tragen Sie Handschuhe gemäß EN374, die gegen die verwendeten Lösungsmittel beständig sind (APF 5) 80%
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Verwenden Sie einen chemikalienbeständigen Gesichtsschutz, eine Schutzbrille oder eine Schutzbrille mit Seitenschutz, wenn die Gefahr eines direkten Kontakts besteht

Verfahrenskategorie(n)	PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
Umfasst Konzentrationen bis zu	100%
Expositionsdauer	>4 hours (default)
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Innenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Umfasst Hautkontaktfläche von bis zu	960 cm2
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Lokale Absaugung - Wirkungsgrad mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Tragen Sie Handschuhe gemäß EN374, die gegen die verwendeten Lösungsmittel beständig sind (APF 5) 80%
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Verwenden Sie einen chemikalienbeständigen Gesichtsschutz, eine Schutzbrille oder eine Schutzbrille mit Seitenschutz, wenn die Gefahr eines direkten Kontakts besteht

Verfahrenskategorie(n)	PROC15 - Verwendung als Laborreagenz
Umfasst Konzentrationen bis zu	100%
Expositionsdauer	>4 hours (default)
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Innenbereich

Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Umfasst Hautkontaktfläche von bis zu	240 cm ²
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Lokale Absaugung - Wirkungsgrad mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Tragen Sie Handschuhe gemäß EN374, die gegen die verwendeten Lösungsmittel beständig sind (APF 5) 80%
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Verwenden Sie einen chemikalienbeständigen Gesichtsschutz, eine Schutzbrille oder eine Schutzbrille mit Seitenschutz, wenn die Gefahr eines direkten Kontakts besteht

Beherrschung der Verbraucherexposition Nicht für den Verbrauch bestimmt

Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung

Umwelt

Umweltfreisetzungskategorie(n)

ERC1 - Herstellung von Stoffen

In Wasser, Boden und Sedimenten leicht biologisch abbaubar, sowohl unter aeroben als auch unter anaeroben Bedingungen. Im Vergleich zu anderen identifizierten Verlustmechanismen, einschließlich der Verflüchtigung und des chemischen Abbaus, wird erwartet, dass der biologische Abbau der vorherrschende Prozess ist, der das Schicksal in der Boden-, Grundwasser- und Oberflächenwasserumgebung kontrolliert.

In der Atmosphäre durch photochemische, hydroxylradikalabhängige Reaktionen abgebaut. Die geschätzte Eliminationshalbwertszeit beträgt ca. 17 Tage. Aufgrund der hohen Wasserlöslichkeit und des geringen Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizienten wird die Adsorption im Boden als vernachlässigbar angesehen. Angesichts des Werts der Henry-Konstante bleibt es wahrscheinlich in der wässrigen Phase, wenn es sich einmal in Wasser befindet. Es wird keine Bioakkumulation erwartet.

Nicht als schädlich, giftig oder sehr giftig für Wasserorganismen eingestuft. Nicht als "kann das Leben im Wasser nachhaltig beeinträchtigen" eingestuft. Keine PBT- oder vPvB-Substanz. Daher nicht in Bezug auf Umwelteinflüsse eingestuft.

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration) - Siehe Werte unter

Frisches Wasser	20.8 mg/l	Meerwasser	2.08 mg/l
Frisches Wasser Sediment	77 mg/kg	Marine-Wasser-Sediment	7.7 mg/kg
Wasser Intermittent	1540 mg/l	Soil (Landwirtschaft)	100 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlage	100 mg/l		

Gesundheit

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level) - Siehe Tabelle für Werte

<u>Weg der Exposition</u>	Akute Wirkung (lokalen)	Akute Wirkung (systemisch)	Chronische Wirkungen (lokalen)	Chronische Wirkungen (systemisch)
Oral				
Dermal		20 mg/kg bw/d		20 mg/kg bw/day
Einatmen	130 mg/m ³	130 mg/m ³	130 mg/m ³	130 mg/m ³

Verfahrenskategorie(n)	Expositionsweg	Abgeschätzte Expositionskonzentration	Risikoverhältnis (RCR)
PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit	Arbeiter - dermal	0.034 mg/kg bw/d	<0.01
	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	0.0133 mg/m ³	< 0.1
	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig -	0.0534 mg/m ³	<0.01

	systemisch		
	Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch	0.036 mg/kg bw/d	< 0.1
	systemisch		
	Arbeiter - kombiniert, kurzfristig - systemisch	0.0419 mg/kg bw/d	< 0.01
PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	Arbeiter - dermal	0.274 mg/kg bw/d	< 0.01
	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	3.34 mg/m ³	< 0.1
	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - systemisch	13.35 mg/m ³	< 0.1
	Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch	0.751 mg/kg bw/d	< 0.1
	Arbeiter - kombiniert, kurzfristig - systemisch	2.18 mg/kg bw/d	< 0.1
PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)	Arbeiter - dermal	0.137 mg/kg bw/d	< 0.01
	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	6.675 mg/m ³	< 0.1
	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - systemisch	26.7 mg/m ³	0.2
	Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch	1.09 mg/kg bw/d	< 0.1
	Arbeiter - kombiniert, kurzfristig - systemisch	3.95 mg/kg bw/d	0.212
PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht	Arbeiter - dermal	1.37 mg/kg bw/d	< 0.1
	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	33.38 mg/m ³	0.256
	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - systemisch	53.4 mg/m ³	0.41
	Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch	7.511 mg/kg bw/d	0.394
	Arbeiter - kombiniert, kurzfristig - systemisch	9 mg/kg bw/d	0.479
PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	Arbeiter - dermal	2.743 mg/kg bw/d	0.137
	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	33.38 mg/m ³	0.256
	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - systemisch	66.75 mg/m ³	0.513
	Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch	7.51 mg/kg bw/d	0.393
	Arbeiter - kombiniert, kurzfristig - systemisch	12.28 mg/kg bw/d	0.32
PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	Arbeiter - dermal	2.74 mg/kg bw/d	0.137
	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	10.0 mg/m ³	< 0.1
	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - systemisch	20.02 mg/m ³	0.15
	Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch	4.17 mg/kg bw/d	0.214
	Arbeiter - kombiniert, kurzfristig - systemisch	5.6 mg/kg bw/d	0.291
PROC15 - Verwendung als Laborreagenz	Arbeiter - dermal	0.068 mg/kg bw/d	< 0.01
	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	6.675 mg/m ³	< 0.1

Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - systemisch	13.351 mg/m ³	< 0.1
Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch	1.022 mg/kg bw/d	< 0.1
Arbeiter - kombiniert, kurzfristig - systemisch	1.976 mg/kg bw/d	< 0.1

Berechnungsverfahren

Verwendetes ECETOC TRA-Modell, Verwendetes Stoffenmanager-Modell

Bemerkungen

Es ist nicht zu erwarten, dass vorausgesagte Expositionen den DN(M)EL-Wert überschreiten, wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen durchgeführt werden

Abschnitt 4 - Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios

Verwendetes ECETOC TRA-Modell

Weitere Einzelheiten über Skalierung und Kontrollmaßnahmen stehen im Datenblatt für Spezifische Umweltfreisetzungskategorie (SpERC) (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>)

Es ist nicht zu erwarten, dass vorausgesagte Expositionen die geltenden Expositionsgrenzen überschreiten (in Abschnitt 8 des SDB angegeben), wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen durchgeführt werden
ECHA-Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 [REACH]**Methanol - Exposure Scenarios**

CAS-Nr 67-56-1	REACH-Registrierungsnummer 01-2119433307-44-0232	EG-Nr: 200-659-6
--------------------------	--	----------------------------

Expositionsszenario**ES2 Methanol Formulation and Repacking - ES2-F1 METHANOL****Abschnitt 1 - Bezeichnung des Verwendung**

Hauptanwendergruppe	Industrielle Anwendung: Verwendung der Stoffe als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Typ Erfasste Verfahren, Aufgaben, Tätigkeiten	Arbeiter Formulierung, Verpackung und Umverpackung des Stoffes und seiner Gemische im Chargenbetrieb oder im kontinuierlichen Betrieb, einschließlich Lagerung, Materialtransfer, Mischen, Tablettieren, Komprimieren, Pelletisieren, Extrudieren, Verpacken in großem und kleinem Maßstab, Probenahme, Wartung und damit verbundene Labortätigkeiten.
Verwendungssektor(en)	SU3 - Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten SU22 - Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorie(n)	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 PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC15 - Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorie(n)	ERC2 - Formulierung von Zubereitungen (Mischungen) In Wasser, Boden und Sedimenten leicht biologisch abbaubar, sowohl unter aeroben als auch unter anaeroben Bedingungen. Im Vergleich zu anderen identifizierten Verlustmechanismen, einschließlich der Verflüchtigung und des chemischen Abbaus, wird erwartet, dass der biologische Abbau der vorherrschende Prozess ist, der das Schicksal in der Boden-, Grundwasser- und Oberflächenwasserumgebung kontrolliert. In der Atmosphäre durch photochemische, hydroxylradikalabhängige Reaktionen abgebaut. Die geschätzte Eliminationshalbwertszeit beträgt ca. 17 Tage. Aufgrund der hohen Wasserlöslichkeit und des geringen Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizienten wird die Adsorption im Boden als vernachlässigbar angesehen. Angesichts des Werts der Henry-Konstante bleibt es wahrscheinlich in der wässrigen Phase, wenn es sich einmal in Wasser befindet. Es wird keine Bioakkumulation erwartet. Nicht als schädlich, giftig oder sehr giftig für Wasserorganismen eingestuft. Nicht als "kann

das Leben im Wasser nachhaltig beeinträchtigen" eingestuft. Keine PBT- oder vPvB-Substanz. Daher nicht in Bezug auf Umwelteinflüsse eingestuft.

Abschnitt 2 - Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

Produkteigenschaften

Physikalischer Zustand	Flüssigkeit
pH-Wert	7-8
Wasserlöslichkeit	Mischbar
Dampfdruck	23 hPa @ 20 °C
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	

Abschnitt 2.1 - Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Umweltfreisetzungskategorie(n)

ERC2 - Formulierung von Zubereitungen (Mischungen)

In Wasser, Boden und Sedimenten leicht biologisch abbaubar, sowohl unter aeroben als auch unter anaeroben Bedingungen. Im Vergleich zu anderen identifizierten Verlustmechanismen, einschließlich der Verflüchtigung und des chemischen Abbaus, wird erwartet, dass der biologische Abbau der vorherrschende Prozess ist, der das Schicksal in der Boden-, Grundwasser- und Oberflächenwasserumgebung kontrolliert.

In der Atmosphäre durch photochemische, hydroxylradikalabhängige Reaktionen abgebaut. Die geschätzte Eliminationshalbwertszeit beträgt ca. 17 Tage. Aufgrund der hohen Wasserlöslichkeit und des geringen Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizienten wird die Adsorption im Boden als vernachlässigbar angesehen. Angesichts des Werts der Henry-Konstante bleibt es wahrscheinlich in der wässrigen Phase, wenn es sich einmal in Wasser befindet. Es wird keine Bioakkumulation erwartet.

Nicht als schädlich, giftig oder sehr giftig für Wasserorganismen eingestuft. Nicht als "kann das Leben im Wasser nachhaltig beeinträchtigen" eingestuft. Keine PBT- oder vPvB-Substanz. Daher nicht in Bezug auf Umwelteinflüsse eingestuft.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Leicht biologisch abbaubar

Jährlich in der EU verwendete Menge Unspezifiziert

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden

Abschnitt 2.2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Allgemeine Informationen zum Risikomanagement in Bezug auf physikalisch-chemische Gefahren

Alle Zündquellen entfernen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Zugang zum Arbeitsbereich kontrollieren. Geeignetes Brandmeldesystem. Ausrüstung unter Unterdruck halten. Überprüfen Sie die Atmosphäre auf Explosivität und Sauerstoffmangel. Arbeitsbereich abgrenzen und entsprechend den lokalen / regionalen / nationalen Gesetzen mit geeigneten Schildern kennzeichnen.

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Verfahrenskategorie(n)	PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositions Wahrscheinlichkeit
Umfasst Konzentrationen bis zu	100%
Expositionsdauer	>4 hours (default)
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Innenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Umfasst Hautkontaktfläche von bis zu	240 cm ²
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Der Arbeitsvorgang ist unter geschlossenen Bedingungen durchzuführen
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Verwenden Sie einen chemikalienbeständigen Gesichtsschutz, eine Schutzbrille oder eine Schutzbrille mit Seitenschutz, wenn die Gefahr eines direkten Kontakts besteht

Verfahrenskategorie(n)	PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher
------------------------	--

Umfasst Konzentrationen bis zu	kontrollierter Exposition
Expositionsdauer	100%
Verwendung im Innen-/Außenbereich	>4 hours (default)
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	Innenbereich
Umfasst Hautkontaktfläche von bis zu	<=40°C
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	480 cm ²
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Stoff überwiegend innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben, das mit Zwangslüftung ausgestattet ist Lokale Absaugung - Wirkungsgrad mindestens 90%
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Tragen Sie Handschuhe gemäß EN374, die gegen die verwendeten Lösungsmittel beständig sind (APF 5) 80%

Verfahrenskategorie(n)	PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
Umfasst Konzentrationen bis zu	100%
Expositionsdauer	>4 hours (default)
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Innenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Umfasst Hautkontaktfläche von bis zu	240 cm ²
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Lokale Absaugung - Wirkungsgrad mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Tragen Sie Handschuhe gemäß EN374, die gegen die verwendeten Lösungsmittel beständig sind (APF 5) 80%
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Verwenden Sie einen chemikalienbeständigen Gesichtsschutz, eine Schutzbrille oder eine Schutzbrille mit Seitenschutz, wenn die Gefahr eines direkten Kontakts besteht

Verfahrenskategorie(n)	PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
Umfasst Konzentrationen bis zu	100%
Expositionsdauer	>4 hours (default)
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Innenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Umfasst Hautkontaktfläche von bis zu	480 cm ²
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Lokale Absaugung - Wirkungsgrad mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Tragen Sie Handschuhe gemäß EN374, die gegen die verwendeten Lösungsmittel beständig sind (APF 5) 80%
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Verwenden Sie einen chemikalienbeständigen Gesichtsschutz, eine Schutzbrille oder eine Schutzbrille mit Seitenschutz, wenn die Gefahr eines direkten Kontakts besteht

Verfahrenskategorie(n)	PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
Umfasst Konzentrationen bis zu	100%
Expositionsdauer	>4 hours (default)

Verwendung im Innen-/Außenbereich	Innenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Umfasst Hautkontaktfläche von bis zu	960 cm2
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Lokale Absaugung - Wirkungsgrad mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Tragen Sie Handschuhe gemäß EN374, die gegen die verwendeten Lösungsmittel beständig sind (APF 5) 80%
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Verwenden Sie einen chemikalienbeständigen Gesichtsschutz, eine Schutzbrille oder eine Schutzbrille mit Seitenschutz, wenn die Gefahr eines direkten Kontakts besteht

Verfahrenskategorie(n)	PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
Umfasst Konzentrationen bis zu	100%
Expositionsdauer	>4 hours (default)
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Innenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Umfasst Hautkontaktfläche von bis zu	960 cm2
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Lokale Absaugung - Wirkungsgrad mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Tragen Sie Handschuhe gemäß EN374, die gegen die verwendeten Lösungsmittel beständig sind (APF 5) 80%
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Verwenden Sie einen chemikalienbeständigen Gesichtsschutz, eine Schutzbrille oder eine Schutzbrille mit Seitenschutz, wenn die Gefahr eines direkten Kontakts besteht

Verfahrenskategorie(n)	PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
Umfasst Konzentrationen bis zu	100%
Expositionsdauer	>4 hours (default)
Anwendungshäufigkeit	5 Tage pro Woche
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Innenbereich
Umfasst Hautkontaktfläche von bis zu	480 cm2
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Lokale Absaugung - Wirkungsgrad mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind (APF 5) 80%

Verfahrenskategorie(n)	PROC15 - Verwendung als Laborreagenz
Umfasst Konzentrationen bis zu	100%
Expositionsdauer	>4 hours (default)
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Innenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Umfasst Hautkontaktfläche von bis zu	240 cm2
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum	Lokale Absaugung - Wirkungsgrad mindestens 90%

Arbeitnehmer	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Tragen Sie Handschuhe gemäß EN374, die gegen die verwendeten Lösungsmittel beständig sind (APF 5) 80%
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Verwenden Sie einen chemikalienbeständigen Gesichtsschutz, eine Schutzbrille oder eine Schutzbrille mit Seitenschutz, wenn die Gefahr eines direkten Kontakts besteht

Beherrschung der Verbrauchereexposition Nicht für den Verbrauch bestimmt

Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung

Umwelt

Umweltfreisetzungskategorie(n)

ERC2 - Formulierung von Zubereitungen (Mischungen)

In Wasser, Boden und Sedimenten leicht biologisch abbaubar, sowohl unter aeroben als auch unter anaeroben Bedingungen. Im Vergleich zu anderen identifizierten Verlustmechanismen, einschließlich der Verflüchtigung und des chemischen Abbaus, wird erwartet, dass der biologische Abbau der vorherrschende Prozess ist, der das Schicksal in der Boden-, Grundwasser- und Oberflächenwasserumgebung kontrolliert.

In der Atmosphäre durch photochemische, hydroxylradikalabhängige Reaktionen abgebaut. Die geschätzte Eliminationshalbwertszeit beträgt ca. 17 Tage. Aufgrund der hohen Wasserlöslichkeit und des geringen Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizienten wird die Adsorption im Boden als vernachlässigbar angesehen. Angesichts des Werts der Henry-Konstante bleibt es wahrscheinlich in der wässrigen Phase, wenn es sich einmal in Wasser befindet. Es wird keine Bioakkumulation erwartet.

Nicht als schädlich, giftig oder sehr giftig für Wasserorganismen eingestuft. Nicht als "kann das Leben im Wasser nachhaltig beeinträchtigen" eingestuft. Keine PBT- oder vPvB-Substanz. Daher nicht in Bezug auf Umwelteinflüsse eingestuft.

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration) - Siehe Werte unter

Frisches Wasser	20.8 mg/l	Meerwasser	2.08 mg/l
Frisches Wasser Sediment	77 mg/kg	Marine-Wasser-Sediment	7.7 mg/kg
Wasser Intermittent	1540 mg/l	Soil (Landwirtschaft)	100 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlage	100 mg/l		

Gesundheit

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level) - Siehe Tabelle für Werte

<u>Weg der Exposition</u>	Akute Wirkung (lokalen)	Akute Wirkung (systemisch)	Chronische Wirkungen (lokalen)	Chronische Wirkungen (systemisch)
Oral				
Dermal		20 mg/kg bw/d		20 mg/kg bw/day
Einatmen	130 mg/m ³	130 mg/m ³	130 mg/m ³	130 mg/m ³

Verfahrenskategorie(n)	Expositionsweg	Abgeschätzte Expositionskonzentration	Risikoverhältnis (RCR)
PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit	Arbeiter - dermal	0.0343 mg/kg bw/d	<0.01
	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - systemisch	0.0534 mg/m ³	<0.01
	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	0.0133 mg/m ³	< 0.01
	Arbeiter - kombiniert, kurzfristig - systemisch	0.0419 mg/kg bw/d	< 0.01
	Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch	0.036 mg/kg bw/d	< 0.01

PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	Arbeiter - dermal	0.274 mg/kg bw/d	0.014
	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - systemisch	13.35 mg/m ³	0.103
	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	3.34 mg/m ³	0.025
	Arbeiter - kombiniert, kurzfristig - systemisch	2.18 mg/kg bw/d	0.116
	Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch	0.751 mg/kg bw/d	0.039
PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)	Arbeiter - dermal	0.137 mg/kg bw/d	< 0.01
	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - systemisch	26.7 mg/m ³	0.205
	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	6.675 mg/m ³	0.051
	Arbeiter - kombiniert, kurzfristig - systemisch	3.95 mg/kg bw/d	0.212
	Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch	1.09 mg/k bw/d	0.058
PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht	Arbeiter - dermal	1.37 mg/m ³	0.068
	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - systemisch	53.4 mg/m ³	0.41
	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	13.35 mg/m ³	0.103
	Arbeiter - kombiniert, kurzfristig - systemisch	9 mg/kg bw/d	0.479
	Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch	3.279 mg/kg bw/d	0.17
PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	Arbeiter - dermal	2.743 mg/kg bw/d	0.137
	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - systemisch	66.75 mg/m ³	0.513
	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	33.38 mg/m ³	0.128
	Arbeiter - kombiniert, kurzfristig - systemisch	12.28 mg/kg bw/d	0.65
	Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch	7.51 mg/kg bw/d	0.39
PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	Arbeiter - dermal	2.74 mg/kg bw/d	0.137
	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - systemisch	20.02 mg/m ³	0.154
	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	10.0 mg/m ³	0.077
	Arbeiter - kombiniert, kurzfristig - systemisch	5.6 mg/kg bw/d	0.29
	Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch	4.17 mg/kg bw/d	0.214
PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)	Arbeiter - dermal	1.37 mg/kg dw/d	0.068
	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - systemisch	53.40 mg/m ³	0.41
	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	26.70 mg/m ³	0.205
	Arbeiter - kombiniert, kurzfristig - systemisch	9 mg/kg bw/d	0.48
	Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch	5.19 mg/kg bw/d	0.274

	systemisch		
PROC15 - Verwendung als Laborreagenz	Arbeiter - dermal	0.068 mg/kg bw/d	< 0.01
	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - systemisch	13.351 mg/m ³	0.102
	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	6.675 mg/m ³	0.051
	Arbeiter - kombiniert, kurzfristig - systemisch	1.976 mg/kg bw/d	0.106
	Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch	1.022 mg/kg bw/d	0.055

Berechnungsverfahren

Verwendetes ECETOC TRA-Modell, Verwendetes Stoffenmanager-Modell

Bemerkungen

Es ist nicht zu erwarten, dass vorausgesagte Expositionen den DN(M)EL-Wert überschreiten, wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen durchgeführt werden

Abschnitt 4 - Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios

Verwendetes ECETOC TRA-Modell

Weitere Einzelheiten über Skalierung und Kontrollmaßnahmen stehen im Datenblatt für Spezifische Umweltfreisetzungskategorie (SpERC) (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>)

Es ist nicht zu erwarten, dass vorausgesagte Expositionen die geltenden Expositionsgrenzen überschreiten (in Abschnitt 8 des SDB angegeben), wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen durchgeführt werden

ECHA-Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 [REACH]**Methanol - Exposure Scenarios**

CAS-Nr 67-56-1	REACH-Registrierungsnummer 01-2119433307-44-0232	EG-Nr: 200-659-6
--------------------------	--	----------------------------

Expositionsszenario**ES3 Laboratory uses (Industrial) - ES3-L1 METHANOL****Abschnitt 1 - Bezeichnung des Verwendung**

Hauptanwendergruppe	Industrielle Anwendung: Verwendung der Stoffe als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Typ	Arbeiter
Erfasste Verfahren, Aufgaben, Tätigkeiten	Laborreagenz und -lösungsmittel mit Umfüllen von größeren in kleine Behälter und umgekehrt.
Verwendungssektor(en)	SU3 - Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Produktkategorien(n)	PC21 - Laborchemikalien
Verfahrenskategorie(n)	PROC10 - Auftrag durch Rollen oder Streichen PROC15 - Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorie(n)	ERC4 - Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

Abschnitt 2 - Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

Produkteigenschaften	
Physikalischer Zustand	Flüssigkeit
pH-Wert	7-8
Wasserlöslichkeit	Mischbar
Dampfdruck	23 hPa @ 20 °C
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	

Abschnitt 2.1 - Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Umweltfreisetzungskategorie(n)
ERC4 - Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition
Leicht biologisch abbaubar
Jährlich in der EU verwendete Menge Unspezifiziert

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden

Abschnitt 2.2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Allgemeine Informationen zum Risikomanagement in Bezug auf physikalisch-chemische Gefahren

Alle Zündquellen entfernen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Zugang zum Arbeitsbereich kontrollieren. Geeignetes Brandmeldesystem. Ausrüstung unter Unterdruck halten. Überprüfen Sie die Atmosphäre auf Explosivität und Sauerstoffmangel. Arbeitsbereich abgrenzen und entsprechend den lokalen / regionalen / nationalen Gesetzen mit geeigneten Schildern kennzeichnen.

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Verfahrenskategorie(n)	PROC10 - Auftrag durch Rollen oder Streichen
Umfasst Konzentrationen bis zu	100%
Expositionsdauer	>4 hours (default)
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Innenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	< =40C
Umfasst Hautkontaktfläche von bis zu	480 cm2
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Lokale Absaugung - Wirkungsgrad mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Tragen Sie Handschuhe gemäß EN374, die gegen die verwendeten Lösungsmittel beständig sind (APF 5) 80%
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Verwenden Sie einen chemikalienbeständigen Gesichtsschutz, eine Schutzbrille oder eine Schutzbrille mit Seitenschutz, wenn die Gefahr eines direkten Kontakts besteht
Verfahrenskategorie(n)	PROC15 - Verwendung als Laborreagenz
Umfasst Konzentrationen bis zu	100%
Expositionsdauer	>4 hours (default)
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Innenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Umfasst Hautkontaktfläche von bis zu	240 cm2
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Lokale Absaugung - Wirkungsgrad mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Tragen Sie Handschuhe gemäß EN374, die gegen die verwendeten Lösungsmittel beständig sind (APF 5) 80%
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Verwenden Sie einen chemikalienbeständigen Gesichtsschutz, eine Schutzbrille oder eine Schutzbrille mit Seitenschutz, wenn die Gefahr eines direkten Kontakts besteht

Beherrschung der Verbraucherexposition Nicht für den Verbrauch bestimmt

Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung

Umwelt

Umweltfreisetzungskategorie(n)

ERC4 - Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration) - Siehe Werte unter

Frisches Wasser	20.8 mg/l	Meerwasser	2.08 mg/l
Frisches Wasser Sediment	77 mg/kg	Marine-Wasser-Sediment	7.7 mg/kg
Wasser Intermittent	1540 mg/l	Soil (Landwirtschaft)	100 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlage	100 mg/l		

Gesundheit

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level) - Siehe Tabelle für Werte

<u>Weg der Exposition</u>	Akute Wirkung (lokalen)	Akute Wirkung (systemisch)	Chronische Wirkungen (lokalen)	Chronische Wirkungen (systemisch)
Oral		20 mg/kg bw/d		20 mg/kg bw/day
Dermal		130 mg/m ³	130 mg/m ³	130 mg/m ³
Einatmen	130 mg/m ³	130 mg/m ³	130 mg/m ³	130 mg/m ³

Verfahrenskategorie(n)	Expositionsweg	Abgeschätzte Expositionskonzentration	Risikoverhältnis (RCR)
PROC10 - Auftrag durch Rollen oder Streichen	Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch	4.39 mg/kg bw/d	0.22
	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	26.7 mg/m ³	0.205
	Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch	8.2 mg/kg bw/d	0.425
	Arbeiter - dermal, kurzfristig - systemisch	4.39 mg/kg bw/d	0.22
	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - systemisch	53.4 mg/m ³	0.411
	Arbeiter - kombiniert, kurzfristig - systemisch	12.02 mg/kg bw/d	0.63
PROC15 - Verwendung als Laborreagenz	Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch	0.068 mg/kg bw/d	< 0.01
	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	6.675 mg/m ³	0.051
	Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch	1.022 mg/kg bw/d	0.055
	Arbeiter - dermal, kurzfristig - systemisch	0.0685 mg/kg bw/d	< 0.01
	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - systemisch	13.351 mg/m ³	0.102
	Arbeiter - kombiniert, kurzfristig - systemisch	1.976 mg/kg bw/d	0.106

Berechnungsverfahren

Verwendetes ECETOC TRA-Modell, Verwendetes Stoffenmanager-Modell

Bemerkungen

Es ist nicht zu erwarten, dass vorausgesagte Expositionen den DN(M)EL-Wert überschreiten, wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen durchgeführt werden

Abschnitt 4 - Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios

Verwendetes ECETOC TRA-Modell

Weitere Einzelheiten über Skalierung und Kontrollmaßnahmen stehen im Datenblatt für Spezifische Umweltfreisetzungskategorie (SpERC) (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>)

Es ist nicht zu erwarten, dass vorausgesagte Expositionen die geltenden Expositionsgrenzen überschreiten (in Abschnitt 8 des SDB angegeben), wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen durchgeführt werden
ECHA-Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 [REACH]**Methanol - Exposure Scenarios**

CAS-Nr 67-56-1	REACH-Registrierungsnummer 01-2119433307-44-0232	EG-Nr: 200-659-6
--------------------------	--	----------------------------

Expositionsszenario**ES4 Laboratory uses (Professional) - ES4-L2 METHANOL****Abschnitt 1 - Bezeichnung des Verwendung**

Hauptanwendergruppe	Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Typ	Arbeiter
Erfasste Verfahren, Aufgaben, Tätigkeiten	Laborreagenz und -lösungsmittel mit Umfüllen von größeren in kleine Behälter und umgekehrt.
Verwendungssektor(en)	SU22 - Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Produktkategorien(n)	PC21 - Laborchemikalien
Verfahrenskategorie(n)	PROC10 - Auftrag durch Rollen oder Streichen PROC15 - Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorie(n)	ERC8a - Breite disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

Abschnitt 2 - Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

Produkteigenschaften	
Physikalischer Zustand	Flüssigkeit
pH-Wert	7-8
Wasserlöslichkeit	Mischbar
Dampfdruck	23 hPa @ 20 °C
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	

Abschnitt 2.1 - Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Umweltfreisetzungskategorie(n)
ERC8a - Breite disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition
Leicht biologisch abbaubar
Jährlich in der EU verwendete Menge Unspezifiziert

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden

Abschnitt 2.2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Allgemeine Informationen zum Risikomanagement in Bezug auf physikalisch-chemische Gefahren

Alle Zündquellen entfernen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Zugang zum Arbeitsbereich kontrollieren. Geeignetes Brandmeldesystem. Ausrüstung unter Unterdruck halten. Überprüfen Sie die Atmosphäre auf Explosivität und Sauerstoffmangel. Arbeitsbereich abgrenzen und entsprechend den lokalen / regionalen / nationalen Gesetzen mit geeigneten Schildern kennzeichnen.

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Verfahrenskategorie(n)	PROC10 - Auftrag durch Rollen oder Streichen
Umfasst Konzentrationen bis zu	<=5%
Expositionsdauer	>4 hours (default)
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Innenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	< =40C
Umfasst Hautkontaktfläche von bis zu	960 cm ²
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Lokale Absaugung - Wirkungsgrad mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Tragen Sie Handschuhe gemäß EN374, die gegen die verwendeten Lösungsmittel beständig sind (APF 5) 80%
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Verwenden Sie einen chemikalienbeständigen Gesichtsschutz, eine Schutzbrille oder eine Schutzbrille mit Seitenschutz, wenn die Gefahr eines direkten Kontakts besteht

Verfahrenskategorie(n)	PROC15 - Verwendung als Laborreagenz
Umfasst Konzentrationen bis zu	100%
Expositionsdauer	>4 hours (default)
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Innenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Umfasst Hautkontaktfläche von bis zu	240 cm ²
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Lokale Absaugung - Wirkungsgrad mindestens 80%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Tragen Sie Handschuhe gemäß EN374, die gegen die verwendeten Lösungsmittel beständig sind (APF 5) 80%
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Verwenden Sie einen chemikalienbeständigen Gesichtsschutz, eine Schutzbrille oder eine Schutzbrille mit Seitenschutz, wenn die Gefahr eines direkten Kontakts besteht

Beherrschung der Verbraucherexposition Nicht für den Verbrauch bestimmt

Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung

Umwelt

Umweltfreisetzungskategorie(n)

ERC8a - Breite disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration) - Siehe Werte unter

Frisches Wasser	20.8 mg/l	Meerwasser	2.08 mg/l
Frisches Wasser Sediment	77 mg/kg	Marine-Wasser-Sediment	7.7 mg/kg
Wasser Intermittent	1540 mg/l	Soil (Landwirtschaft)	100 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlage	100 mg/l		

Gesundheit

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level) - Siehe Tabelle für Werte

<u>Weg der Exposition</u>	Akute Wirkung (lokalen)	Akute Wirkung (systemisch)	Chronische Wirkungen (lokalen)	Chronische Wirkungen (systemisch)
Oral		20 mg/kg bw/d		20 mg/kg bw/day
Dermal		130 mg/m ³	130 mg/m ³	130 mg/m ³
Einatmen	130 mg/m ³	130 mg/m ³	130 mg/m ³	130 mg/m ³

Verfahrenskategorie(n)	Expositionsweg	Abgeschätzte Expositionskonzentration	Risikoverhältnis (RCR)
PROC10 - Auftrag durch Rollen oder Streichen	Arbeiter - dermal	0.284 mg/kg bw/d	0.014
	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	33.4 mg/m ³	0.257
	Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch	5.04 mg/kg bw/d	0.27
	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - systemisch	66.75 mg/m ³	0.514
	Arbeiter - kombiniert, kurzfristig - systemisch	9.811 mg/kg bw/d	0.527
PROC15 - Verwendung als Laborreagenz	Arbeiter - dermal	0.068 mg/kg bw/d	< 0.01
	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	13.35 mg/m ³	0.102
	Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch	1.98 mg/kg bw/d	0.106
	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - systemisch	26.7 mg/m ³	0.205
	Arbeiter - kombiniert, kurzfristig - systemisch	3.88 mg/kg bw/d	0.209

Berechnungsverfahren

Verwendetes ECETOC TRA-Modell, Verwendetes Stoffenmanager-Modell

Bemerkungen

Es ist nicht zu erwarten, dass vorausgesagte Expositionen den DN(M)EL-Wert überschreiten, wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen durchgeführt werden

Abschnitt 4 - Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios

Verwendetes ECETOC TRA-Modell

Weitere Einzelheiten über Skalierung und Kontrollmaßnahmen stehen im Datenblatt für Spezifische Umweltfreisetzungskategorie (SpERC) (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>)

Es ist nicht zu erwarten, dass vorausgesagte Expositionen die geltenden Expositionsgrenzen überschreiten (in Abschnitt 8 des SDB angegeben), wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen durchgeführt werden
ECHA-Leitfaden für nachgeschaltete Anwender