

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Methanol

Version 4.1

Druckdatum 17.12.2016

Überarbeitet am / gültig ab 29.05.2015

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Handelsname : Methanol
 Stoffname : Methanol
 INDEX-Nr. : 603-001-00-X
 CAS-Nr. : 67-56-1
 EG-Nr. : 200-659-6
 Registrierungsnummer : 01-2119433307-44-xxxx

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Identifizierte Verwendungen: Siehe Tabelle im Anhang mit einer kompletten Übersicht der identifizierten Verwendungen.
 Verwendungen, von denen abgeraten wird : Derzeit wurden noch keine Verwendungen identifiziert, von denen abgeraten wird.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : Brenntag GmbH
 Stinnes-Platz 1
 DE 45472 Muelheim an der Ruhr
 Telefon : +49 (0)208-7828-0
 Telefax : +49 (0)208-7828-7299
 Email-Adresse : InfoSDB@brenntag.de
 Verantwortliche/ausstellen de Person : Umwelt / Sicherheit

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : +49 (0)208-7828-0 (Verfügbar: 24 Stunden / 7 Tage)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäss Verordnung (EG) 1272/2008

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008			
Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Zielorgane	Gefahrenhinweise
Entzündbare Flüssigkeiten	Kategorie 2	---	H225

Methanol

Akute Toxizität (Einatmen)	Kategorie 3	---	H331
Akute Toxizität (Haut)	Kategorie 3	---	H311
Akute Toxizität (Oral)	Kategorie 3	---	H301
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (Einatmen)	Kategorie 1	---	H370
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (Oral)	Kategorie 1	---	H370

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

Einstufung gemäss EU-Richtlinien 67/548/EWG oder 1999/45/EG

Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG	
Gefahrensymbol / Gefahrenkategorie	R-Sätze
Leichtentzündlich (F)	R11
Giftig (T)	R23/24/25, R39/23/24/25

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

Wichtige schädliche Wirkungen

- Menschliche Gesundheit : Siehe Abschnitt 11 für toxikologische Informationen.
- Physikalische und chemische Gefahren : Siehe Abschnitt 9 für physikalisch-chemische Informationen.
- Mögliche Wirkungen auf die Umwelt : Siehe Abschnitt 12 für Angaben zur Ökologie.

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäss Verordnung (EG) 1272/2008

- Gefahrensymbole :   
- Signalwort : Gefahr
- Gefahrenhinweise : H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
 H331 Giftig bei Einatmen.
 H311 Giftig bei Hautkontakt.
 H301 Giftig bei Verschlucken.
 H370 Schädigt die Organe bei Einatmen.
 H370 Schädigt die Organe bei Verschlucken.

Methanol

Sicherheitshinweise

Prävention	:	P210	Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
		P260	Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
		P280	Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
Reaktion	:	P301 + P310	BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
		P308 + P311	BEI Exposition oder falls betroffen: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
		P304 + P340	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
		P303 + P361 + P353	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

- Methanol

2.3. Sonstige Gefahren

Die Ergebnisse zur PBT und vPvB Bewertung finden Sie im Unterabschnitt 12.5.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Chemische Charakterisierung : Lösemittel

Gefährliche Inhaltsstoffe	Menge [%]	Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)		Einstufung (67/548/EWG)
		Gefahrenklasse / Gefahrenkategorie	Gefahrenhinweise	
Methanol				
INDEX-Nr. : 603-001-00-X		Flam. Liq.2	H225	Leichtentzündlich;
CAS-Nr. : 67-56-1		Acute Tox.3	H331	F; R11
EG-Nr. : 200-659-6		Acute Tox.3	H311	Giftig; T;
Registrierung : 01-2119433307-44-xxxx	<= 100	Acute Tox.3	H301	R23/24/25-
g		STOT SE1	H370	R39/23/24/25

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

Methanol

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

Allgemeine Hinweise	: Ersthelfer muss sich selbst schützen. Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Vergiftungssymptome können sich auch erst nach einigen Stunden zeigen. Mindestens 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung belassen.
Nach Einatmen	: An die frische Luft bringen. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Gegebenenfalls Sauerstoffbeatmung. Keine Mund-zu-Mund oder Mund-zu-Nasen Beatmung. Beatmungsbeutel oder Beatmungsgerät verwenden. Sofort Arzt hinzuziehen.
Nach Hautkontakt	: Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Arzt aufsuchen.
Nach Augenkontakt	: Sofort mit viel Wasser mindestens 10 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Sofort einen Augenarzt aufsuchen.
Nach Verschlucken	: Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Erbrechen auslösen, aber nur bei vollem Bewusstsein des Patienten. Circa 100 ml ca. 40%igen Ethylalkohol (Ethanol) trinken lassen. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Sofort Arzt hinzuziehen. Eine sich erbrechende, auf dem Rücken liegende Person in die stabile Seitenlage bringen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome	: Für weitere Informationen über Symptome und Gesundheitsgefahren siehe Punkt 11.
Effekte	: Für weitere Informationen über Symptome und Gesundheitsgefahren siehe Punkt 11.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung	: Symptomatische Behandlung.
------------	------------------------------

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1. Löschmittel**

Geeignete Löschmittel	: Wassersprühnebel, alkoholbeständigen Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.
Ungeeignete Löschmittel	: Wasservollstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Methanol

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Dämpfe können unsichtbar und schwerer als Luft sein und sich am Boden ausbreiten. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden. Rückzündung auf große Entfernung möglich. Im Brandfall können folgende gefährliche Zerfallprodukte entstehen: Kohlenstoffoxide

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Geeignete Schutzkleidung tragen (Vollschutzanzug).

Weitere Information : Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wassersprühnebel kühlen. Erhitzen führt zu Drucksteigerung - Berstgefahr. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben. Für angemessene Lüftung sorgen. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Dämpfe nicht einatmen. Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Eindringen in den Untergrund vermeiden. Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen. Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung : Auslaufendes Material mit nicht brennbarem, absorbierendem Material (z.B. Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculit) eindämmen und aufnehmen, und in Behälter zur Entsorgung gemäß lokalen / nationalen gesetzlichen Bestimmungen geben (siehe Abschnitt 13).

Weitere Information : Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 1 zur Notfallauskunft.
 Siehe Abschnitt 8 für Informationen zur Schutzausrüstung.
 Siehe Abschnitt 13 für Informationen zur Abfallentsorgung.

Methanol

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang : Behälter dicht geschlossen halten. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Dämpfe nicht einatmen. Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen. Notfallaugenduschen sollten in unmittelbarer Nähe verfügbar sein.

Hygienemaßnahmen : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Arbeitskleidung getrennt aufbewahren. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist. An einem Ort mit lösemittelsicherem Boden aufbewahren. Geeignete Behältermaterialien: Edelstahl; Stahl; Ungeeignete Behältermaterialien: Blei; Aluminium; Zink; Polystyrol

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Brennbar Flüssigkeit. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden. Maßnahmen gegen elektrostatisches Aufladen treffen. Nur an einem Ort mit explosions sicherer Ausrüstung gebrauchen.

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen : Dicht verschlossen, kühl und trocken aufbewahren. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Zusammenlagerungshinweise : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Nicht zusammen mit brandfördernden und selbstentzündlichen Stoffen lagern.

Lagerklasse (LGK) : 3 Entzündliche flüssige Stoffe

7.3. Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : Identifizierte Verwendungen: Siehe Tabelle im Anhang mit einer kompletten Übersicht der identifizierten Verwendungen.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Methanol**Inhaltsstoff: Methanol****CAS-Nr.****67-56-1****Derived No Effect Level (DNEL)/Derived Minimal Effect Level (DMEL)**

DNEL

Arbeitnehmer, Akute - systemische Wirkungen, Hautkontakt : 40 mg/kg KG/Tag

DNEL

Arbeitnehmer, Akute - systemische Wirkungen, Einatmen : 260 mg/m³

DNEL

Arbeitnehmer, Akut - lokale Wirkungen, Einatmen : 260 mg/m³

DNEL

Arbeitnehmer, Langfristig - systemische Wirkungen,
Hautkontakt : 40 mg/kg KG/Tag

DNEL

Arbeitnehmer, Langfristig - systemische Wirkungen,
Einatmen : 260 mg/m³

DNEL

Arbeitnehmer, Langfristig - lokale Wirkungen, Einatmen : 260 mg/m³

DNEL

Verbraucher, Akute - systemische Wirkungen, Hautkontakt : 8 mg/kg KG/Tag

DNEL

Verbraucher, Akute - systemische Wirkungen, Einatmen : 50 mg/m³

DNEL

Verbraucher, Akute - systemische Wirkungen, Verschlucken : 8 mg/kg KG/Tag

DNEL

Verbraucher, Langfristig - lokale Wirkungen, Einatmen : 50 mg/m³

DNEL

Verbraucher, Langfristig - systemische Wirkungen,
Verschlucken : 8 mg/kg KG/Tag

DNEL

Verbraucher, Langfristig - systemische Wirkungen,
Einatmen : 50 mg/m³

DNEL

Verbraucher, Langfristig - systemische Wirkungen,
Hautkontakt : 8 mg/kg KG/Tag

DNEL

Verbraucher, Akut - lokale Wirkungen, Einatmen : 50 mg/m³

Methanol

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

Süßwasser	:	154 mg/l
Meerwasser	:	15,4 mg/l
Sediment	:	570,4 mg/kg Trockengewicht (TW)
Boden	:	23,5 mg/kg wwt
Abwasserreinigungsanlage (STP)	:	100 mg/l
Sporadische Freisetzung	:	1540 mg/l

Andere Arbeitsplatzgrenzwerte

TRGS 900, AGW:

200 ppm, 270 mg/m³, (4)

Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7)

TRGS 900, Angabe zur Haut:

Kann durch die Haut absorbiert werden.

EU ELV, Zeitlich gewichteter Mittelwert (TWA):

200 ppm, 260 mg/m³

Indikativ

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz

Hinweis : Bei Exposition durch Sprühnebel oder Aerosol geeignetes Atemschutzgerät und Schutzkleidung tragen.
Empfohlener Filtertyp:AX

Handschutz

Hinweis : Geeignete Schutzhandschuhe tragen.
Beachten Sie die Angaben des Herstellers in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit sowie die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Kontaktdauer).
Schutzhandschuhe sollten bei ersten Abnutzungserscheinungen ersetzt werden.

Material : Butylkautschuk

Methanol

Durchbruchzeit : ≥ 8 h
Handschuhdicke : 0,5 mm

Material : Fluorkautschuk
Durchbruchzeit : ≥ 4 h
Handschuhdicke : 0,4 mm

Material : Polychloropren
Durchbruchzeit : ≥ 1 h
Handschuhdicke : 0,5 mm

Augenschutz

Hinweis : Dicht schließende Schutzbrille

Haut- und Körperschutz

Hinweis : undurchlässige Schutzkleidung

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Allgemeine Hinweise : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.
Eindringen in den Untergrund vermeiden.
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.
Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Form : flüssig
Farbe : farblos
Geruch : nach Alkohol
Geruchsschwelle : Nicht anwendbar
pH-Wert : Nicht anwendbar
Schmelzpunkt/Schmelzbereich : $-97,8$ °C
Siedepunkt/Siedebereich : $64,7$ °C
Flammpunkt : $9,7$ °C (Methode: geschlossener Tiegel)
Verdampfungsgeschwindigkeit : Derzeit liegen uns hierzu keine Informationen von unserem Lieferanten vor.

Methanol

Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Leichtentzündlich.
Obere Explosionsgrenze	: 38,5 %(V) (50 °C)
Untere Explosionsgrenze	: 4,4 %(V)
Dampfdruck	: 169,27 hPa (25 °C)
Relative Dampfdichte	: 1,1 (Luft = 1.0)
Dichte	: 0,79 g/cm ³ (20 °C)
Wasserlöslichkeit	: vollkommen mischbar
Löslichkeit	: mischbar mit den meisten organischen Lösemitteln
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	: log Kow -0,77
Selbstentzündungstemperatur	: 455 °C
Thermische Zersetzung	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: 0,544 - 0,59 mPa.s (25 °C)
Explosive Eigenschaften	: EU Gesetzgebung: Die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische ist möglich.
Explosionsgefährlichkeit	: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Oxidierende Eigenschaften	: keine

9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**10.1. Reaktivität**

Hinweis : Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

10.2. Chemische Stabilität

Hinweis : Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßem Umgang.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Methanol

Zu vermeidende Bedingungen : Hitze, Flammen und Funken. Behälter nicht unter Druck setzen, schneiden, schweißen, löten, bohren oder schleifen und von Hitze oder Zündquellen fernhalten.

Thermische Zersetzung : Keine Daten verfügbar

10.5. Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Oxidationsmittel, Alkalimetalle, Jod, Aluminium, Blei, Magnesium

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte : Formaldehyd, Kohlenmonoxid, Durch Reaktion mit Metallen wird Wasserstoff abgegeben.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Oral

Giftig beim Verschlucken.

Einatmen

Giftig beim Einatmen.
Einatmen kann Kopfschmerzen, Benommenheit, Müdigkeit und Übelkeit verursachen. Das Einatmen hoher Konzentrationen kann auch nach vielen Stunden ohne Probleme zu Erbrechen, Magenschmerzen, Sehstörungen, Atembeschwerden und Bewusstlosigkeit führen.

Haut

Giftig bei Berührung mit der Haut.

Weitere Information

Sonstige Hinweise zur Toxizität : Gefährliche Mengen können über die Haut aufgenommen werden. Ein Einatmen der Dämpfe oder Nebel vermeiden.
Erblindungsgefahr!
Vergiftungen der Niere und Leber ergaben sich bei Labortieren nach übermäßiger Einwirkung.
Der Stoff ist mit besonderer Vorsicht zu handhaben.

Inhaltsstoff: Methanol

CAS-Nr.
67-56-1

Akute Toxizität

Methanol**Oral**

Keine gültigen Daten verfügbar.

Einatmen

Keine gültigen Daten verfügbar.

Haut

Keine gültigen Daten verfügbar.

Reizung**Haut**

Ergebnis : Keine Hautreizung (Kaninchen)

Augen

Ergebnis : Keine Augenreizung (Kaninchen)

Sensibilisierung

Ergebnis : nicht sensibilisierend (Meerschweinchen)

CMR-Wirkungen**CMR Eigenschaften**

Kanzergenität : Kein Nachweis von krebserzeugenden Auswirkungen.

Mutagenität : Es wird nicht als mutagen angesehen.

Teratogenität : Es wird nicht als teratogen angesehen.

Reproduktionstoxizität : Es wird als nicht toxisch für die Fortpflanzung angesehen.

Gentoxizität in vivo

negativ (in vivo-Test; Säugetier)

TeratogenitätNOAEL : 1,3 mg/L
Teratog. (Ratte)

Methanol

NOAEL : 2,39 mg/L
Teratog. (Affe)

Reproduktionstoxizität

NOAEL : 1,33 mg/L
Eltern (Ratte)

Spezifische Zielorgantoxizität

Einmalige Exposition

Einatmen : Schädigt die Organe.
Erfahrungen mit der Exposition von Menschen

Verschlucken : Schädigt die Organe.

Wiederholte Einwirkung

Bemerkung : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch,
wiederholte Exposition, eingestuft.

Andere toxikologische Eigenschaften

Aspirationsgefahr

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Inhaltsstoff:	Methanol	CAS-Nr.
		67-56-1

Akute Toxizität

Fisch

LC50 : 15400 mg/l (Lepomis macrochirus; 96 h) (Durchflusstest; EPA 600/4-75/009)

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren

EC50 : > 1000 mg/l (Daphnia magna (Großer Wasserfloh); 48 h) (OECD-Prüfrichtlinie 202)

Methanol**Algen**

EC50 : 22000 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge); 96 h)

Bakterien

EC50 : 20000 mg/l (Bakterien; 15 h)

IC50 : 1000 mg/l (Bakterien; 24 h)

IC50 : > 1000 mg/l (Belebtschlamm; 3 h)

Chronische Toxizität**Fisch**

NOEC : 7900 mg/l (Fisch; 200 h)

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Inhaltsstoff:	Methanol	CAS-Nr.
		67-56-1

Persistenz und Abbaubarkeit**Biologische Abbaubarkeit**

Ergebnis : 97 % (Meerwasser; Expositionsdauer: 20 d)
Leicht biologisch abbaubar.

Ergebnis : 95 % (Süßwasser ; Expositionsdauer: 20 d)

Ergebnis : 83 - 91 % (Süßwassersediment; Expositionsdauer: 3 d)

Ergebnis : 71,5 % (Süßwasser ; Expositionsdauer: 5 d)

Ergebnis : 69 % (Meerwasser; Expositionsdauer: 5 d)

Ergebnis : 46,3 - 53,5 % (Boden; Expositionsdauer: 5 d)

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Inhaltsstoff:	Methanol	CAS-Nr.
		67-56-1

Bioakkumulation

Ergebnis : log Kow -0,77

BCF: < 10

Methanol

Das Produkt hat ein niedriges Bioakkumulationspotential.

12.4. Mobilität im Boden

Inhaltsstoff:	Methanol	CAS-Nr.
		67-56-1
Mobilität		

: Das Produkt ist mobil in wässriger Umgebung.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Inhaltsstoff:	Methanol	CAS-Nr.
		67-56-1
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung		

Ergebnis : Diese Substanz ist weder persistent, bioakkumulierbar noch toxisch (PBT)., Diese Substanz ist nicht hochpersistent und hochbioakkumulierbar (vPvB).

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Sonstige ökologische Hinweise		
--------------------------------------	--	--

Ergebnis : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringster Mengen in den Untergrund.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

- Produkt : Ein Entsorgen zusammen mit normalem Abfall ist nicht erlaubt. Eine spezielle Entsorgung gemäß lokalen gesetzlichen Vorschriften ist erforderlich. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Sich mit dem Entsorger in Verbindung setzen.
- Verunreinigte Verpackungen : Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen. Leere Behälter nicht verbrennen oder mit Schneidbrenner bearbeiten. Explosionsrisiko.
- Europäischer Abfallkatalogschlüssel : Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallverzeichnis festgelegt werden, da erst der

Methanol

Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger festzulegen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**14.1. UN-Nummer**

1230

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR : METHANOL
RID : METHANOL
IMDG : METHANOL

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR-Klasse : 3
(Gefahrzettel; Klassifizierungscode;
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr;
Tunnelbeschränkungscode) 3, 6.1; FT1; 336; (D/E)
RID-Klasse : 3
(Gefahrzettel; Klassifizierungscode;
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr) 3, 6.1; FT1; 336
IMDG-Klasse : 3
(Gefahrzettel; EmS) 3, 6.1; F-E, S-D

14.4. Verpackungsgruppe

ADR : II
RID : II
IMDG : II

14.5. Umweltgefahren

Kennzeichnung gemäß 5.2.1.8 ADR : nein
Kennzeichnung gemäß 5.2.1.8 RID : nein
Kennzeichnung gemäß 5.2.1.6.3 IMDG : nein
Klassifizierung als umweltgefährdend : nein
gemäß 2.9.3 IMDG
Gekennzeichnet mit "P" gemäß 2.10 IMDG : nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Bemerkung : Nicht anwendbar

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

IMDG : entfällt

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

Methanol

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

WGK (DE) : Methanol: WGK Kenn-Nummer 145; WGK:1; schwach wassergefährdend; Einstufung gemäß VwVwS, Anhang 2.
 Störfallverordnung : Unterliegt der StörfallV. 26

Methanol

EU. REACH, Anhang XVII, Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse
 Eingetragen Nr. 40

Registrierstatus

Methanol:

Gesetzliche Liste	Anmeldung	Anmeldenummer
AICS	JA	
DSL	JA	
INV (CN)	JA	
ENCS (JP)	JA	(2)-201
JEX (JP)	JA	(2)-201
ISHL (JP)	JA	(2)-201
NZ CLSC	JA	
TSCA	JA	
EINECS	JA	200-659-6
KECI (KR)	JA	97-1-80
KECI (KR)	JA	KE-23193
PICCS (PH)	JA	

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Vollständiger Wortlaut der in den Kapiteln 2 und 3 aufgeführten R-Sätze.

R11	Leichtentzündlich.
R23/24/25	Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.
R39/23/24/25	Giftig: ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken.

Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H301	Giftig bei Verschlucken.
H311	Giftig bei Hautkontakt.
H331	Giftig bei Einatmen.

Methanol

H370 Schädigt die Organe.

Weitere Information

- Wichtige Literaturangaben und Datenquellen : Für die Erstellung dieses Sicherheitsdatenblattes wurden Informationen unserer Lieferanten sowie Daten aus der "Datenbank registrierter Stoffe" der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) verwendet.
- Sonstige Angaben : Nur für den gewerblichen Verwender. Achtung - Exposition vermeiden - Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt stützen sich auf den Stand unserer Kenntnisse zum Zeitpunkt der Überarbeitung und dienen dazu, unsere Produkte im Hinblick auf zu treffende Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts und keine Produktinformation oder Produktspezifikation dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Die Angaben im Sicherheitsdatenblatt sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermischt, 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 neue Material übertragen werden

|| Sektion wurde überarbeitet.

Methanol

Nr.	Kurztitel	Hauptanwendungsgruppe (SU)	Verwendungsektor (SU)	Produktkategorie (PC)	Verfahrenskategorie (PROC)	Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	Erzeugnis-kategorie (AC)	Spezifikation
1	Herstellung des Stoffes	3	8, 9	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15	1, 4	NA	ES1740
2	Verwendung als Zwischenprodukt	3	8, 9	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15	6a, 6b	NA	ES1746
3	Verteilung des Stoffes	3	8, 9	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9	1, 2	NA	ES1749
4	Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen und Gemischen	3	10	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	2	NA	ES1796
5	Verwendung in Reinigungsmitteln	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 10, 13	4	NA	ES1798
6	Verwendung in Reinigungsmitteln	21	NA	35	NA	8a, 8d	NA	ES1831
7	Verwendung in Reinigungsmitteln	22	NA	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 10, 11, 13	8a, 8d	NA	ES1801
8	Verwendung als Brennstoff	3	10	NA	1, 2, 3, 8a, 8b, 16	7	NA	ES1803
9	Verwendung als Brennstoff	21	NA	13	NA	8b, 8e, 9a, 9b	NA	ES1834
10	Verwendung als Brennstoff	22	NA	NA	1, 2, 3, 8a, 8b, 16	8b, 8e, 9a, 9b	NA	ES1806
11	Einsatz in Laboratorien	3	NA	NA	10, 15	4	NA	ES1813
12	Einsatz in Laboratorien	22	NA	NA	10, 15	8a	NA	ES1827
13	Verwendung in Enteisungs- und Antifrostanwendungen	21	NA	4	NA	8a, 8d	NA	ES1837
14	Verwendung als Chemikalie zur Wasserbehandlung	3	NA	NA	2	4, 6b	NA	ES2315
15	Verwendung im Bohr- und Förderbetrieb in Öl- und Gasfeldern	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b	4	NA	ES1842

Methanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenarios 1: Herstellung des Stoffes

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten) SU9: Herstellung von Feinchemikalien
Verfahrenskategorien	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
Umweltfreisetzungskategorien	ERC1: Herstellung von Stoffen ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten
Aktivität	Herstellung des Stoffes oder Verwendung als Zwischenprodukt, Prozesschemikalie oder Extraktionsmittel. Umfasst Wiederverwendung/Rückgewinnung, Transport, Lagerung, Wartung und Verladung (einschließlich See-/Binnenschiff, Straßen-/Schienenfahrzeug und Bulkcontainer).

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC1, ERC4

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

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

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	> 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Eine Handinnenfläche. 240 cm ² (PROC1, PROC3, PROC15)
	Ausgesetzte Hautbereiche	Beide Handinnenflächen. 480 cm ² (PROC2, PROC4, PROC8b)
	Ausgesetzte Hautbereiche	Beide Hände 960 cm ² (PROC8a)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen, sofern nicht anders angegeben.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) mit Probennahme mit gelegentlicher	Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. (Effizienz: 90 %)(PROC2)

Methanol

	kontrollierter Exposition	
	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) Verwendung in geschlossenen Chargenprozessen	Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. (Effizienz: 90 %)(PROC3)
	Allgemeine Exposition (offene Systeme) Chargenverfahren mit Probenahme	Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. (Effizienz: 90 %)(PROC4)
	Prozessprobe	Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. Probenahmesystem zur Kontrolle der Exposition verwenden.(PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b)
	Labortätigkeiten	In Abzugsschrank oder unter Absaugvorrichtung handhaben. (Effizienz: 90 %)(PROC15)
	Massentransfer	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. (Effizienz: 90 %)(PROC8a)
	Massentransfer	Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren. Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. (Effizienz: 97 %)(PROC8b)
	Lagerung mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	Probenahme durch Eintauchen vermeiden. Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren. Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. (Effizienz: 90 %)(PROC2)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.	

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1, PROC3, PROC15	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,34mg/kg KG/Tag	0,008
PROC1	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	0,01mg/m3	0,00004
PROC1	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	0,05mg/m3	0,0002
PROC2	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	1,37mg/kg KG/Tag	0,034
PROC2, PROC15	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	6,67mg/m3	0,026

Methanol

PROC2	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	26,67mg/m ³	0,103
PROC3, PROC4, PROC15	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	13,33mg/m ³	0,051
PROC3, PROC4	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	53,33mg/m ³	0,205
PROC4, PROC8b	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	6,86mg/kg KG/Tag	0,171
PROC8a	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	13,71mg/kg KG/Tag	0,343
PROC8a	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	33,33mg/m ³	0,128
PROC8a	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	66,67mg/m ³	0,256
PROC8b	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	6,00mg/m ³	0,023
PROC8b	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	12,00mg/m ³	0,046

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

Umwelt

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

Gesundheit

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

Methanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 2: Verwendung als Zwischenprodukt

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten) SU9: Herstellung von Feinchemikalien
Verfahrenskategorien	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
Umweltfreisetzungskategorien	ERC6a: Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten) ERC6b: Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen
Aktivität	Verwendung des Stoffes als Zwischenprodukt (nicht in Zusammenhang mit den streng kontrollierten Bedingungen stehend). Umfasst Recycling/Verwertung, Materialtransfer, Lagerung und Probenahme und damit verbundene Labor-, Wartungs- und Ladearbeiten (einschließlich See-/Binnenschiff, Straßen-/Schienenfahrzeug und Bulkcontainer).

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC6a, ERC6b

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

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

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	> 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen, sofern nicht anders angegeben.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) mit Probennahme mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. (Effizienz: 90 %)(PROC2)
	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) Verwendung in geschlossenen Chargenprozessen	Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. (Effizienz: 90 %)(PROC3)

Methanol

	Allgemeine Exposition (offene Systeme) Chargenverfahren mit Probennahme	Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. (Effizienz: 90 %)(PROC4)
	Prozessprobe	Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.(PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b)
	Labortätigkeiten	In Abzugsschrank oder unter Absaugvorrichtung handhaben. (Effizienz: 90 %)(PROC15)
	Massentransfer	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. (Effizienz: 90 %)(PROC8a)
	Massentransfer	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. (Effizienz: 97 %)(PROC8b)
	Lagerung mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.(PROC2)

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1, PROC3, PROC15	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,34mg/kg KG/Tag	0,008
PROC1	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	0,01mg/m3	0,00004
PROC1	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	0,05mg/m3	0,0002
PROC2	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	1,37mg/kg KG/Tag	0,034
PROC2, PROC15	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	6,67mg/m3	0,026
PROC2, PROC15	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	26,67mg/m3	0,103
PROC3, PROC4	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	13,33mg/m3	0,051
PROC3, PROC4	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	53,33mg/m3	0,205
PROC4, PROC8b	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	6,86mg/kg KG/Tag	0,171
PROC8a	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	13,71mg/kg KG/Tag	0,343
PROC8a	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	33,33mg/m3	0,128
PROC8a	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	66,67mg/m3	0,256

Methanol

PROC8b	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - systemisch	6,00mg/m ³	0,023
PROC8b	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	12,00mg/m ³	0,046

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

Umwelt

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

Gesundheit

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

Methanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenarios 3: Verteilung des Stoffes

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten) SU9: Herstellung von Feinchemikalien
Verfahrenskategorien	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)
Umweltfreisetzungskategorien	ERC1: Herstellung von Stoffen ERC2: Formulierung von Zubereitungen
Aktivität	Laden (einschließlich See-/Binnenschiffen, Schienen-/Straßenfahrzeugen und IBC-Verladung) und Umpacken (einschließlich Fässer und Kleinpackungen) des Stoffes einschließlich seiner Proben, Lagerung, Entladen, Verteilung und zugehörige Labortätigkeiten.

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC1, ERC2

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

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

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	> 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Eine Handinnenfläche. 240 cm ² (PROC1, PROC3)
	Ausgesetzte Hautbereiche	Beide Hände 960 cm ² (PROC8a)
	Ausgesetzte Hautbereiche	Beide Handinnenflächen. 480 cm ² (PROC2, PROC4, PROC8b, PROC9)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen, sofern nicht anders angegeben.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) mit Probennahme mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. (Effizienz: 90 %)(PROC2)

Methanol

	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) Verwendung in geschlossenen Chargenprozessen	Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. (Effizienz: 90 %)(PROC3)
	Allgemeine Exposition (offene Systeme) Chargenverfahren mit Probennahme	Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. (Effizienz: 90 %)(PROC4)
	Massentransfer (offene Systeme)	Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren. Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. (Effizienz: 97 %)(PROC8b)
	Massentransfer	Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren. Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. (Effizienz: 90 %)(PROC8a)
	Füllen von Fässern und Kleinpackungen	Behälter nach Gebrauch sofort mit Deckel verschließen. Verschüttetes umgehend beseitigen. Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. (Effizienz: 90 %)(PROC9)
	Lagerung mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. (Effizienz: 90 %)(PROC2)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.	

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1, PROC3	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,34mg/kg KG/Tag	0,008
PROC1	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	0,01mg/m3	0,00004
PROC1	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	0,05mg/m3	0,0002
PROC2	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	1,37mg/kg KG/Tag	0,034
PROC2	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	6,67mg/m3	0,026
PROC2	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	26,67mg/m3	0,103
PROC3, PROC4	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	13,33mg/m3	0,051
PROC3, PROC4	---	Arbeitnehmer - inhalativ,	53,33mg/m3	0,205

Methanol

		kurzzeitig - systemisch		
PROC4, PROC8b, PROC9	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	6,86mg/kg KG/Tag	0,171
PROC8a	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	13,71mg/kg KG/Tag	0,343
PROC8a	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - systemisch	33,33mg/m ³	0,128
PROC8a	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	66,67mg/m ³	0,256
PROC8b	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - systemisch	6,00mg/m ³	0,023
PROC8b	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	12,00mg/m ³	0,046
PROC9	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - systemisch	26,67mg/m ³	0,103
PROC9	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	53,34mg/m ³	0,205

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

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

Gesundheit

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

Methanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 4: Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen und Gemischen

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU 10: Formulierung
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p>PROC15: Verwendung als Laborreagenz</p>
Umweltfreisetzungskategorien	ERC2: Formulierung von Zubereitungen
Aktivität	Zubereitung, Packen und Umpacken des Stoffes und seiner Gemische in Massen- oder kontinuierlichen Prozessen einschließlich Lagerung, Transport, Mischen, Tablettierung, Pressen, Pelletierung, Extrusion, Packen in kleinem und großem Maßstab, Probennahme, Wartung und zugehörige Laborarbeiten.

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC2

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

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

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	> 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Eine Handinnenfläche. 240 cm ² (PROC1, PROC3, PROC15)
	Ausgesetzte Hautbereiche	Beide Handinnenflächen. 480 cm ² (PROC2, PROC4, PROC8b, PROC9)
	Ausgesetzte Hautbereiche	Beide Hände 960 cm ² (PROC8a)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen, sofern nicht anders angegeben.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) mit Probennahme mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. (Effizienz: 90 %)(PROC2)

Methanol

	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) Verwendung in geschlossenen Chargenprozessen	Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. (Effizienz: 90 %)(PROC3)
	Allgemeine Exposition (offene Systeme) Chargenverfahren mit Probenahme mit Potential zur Aerosolbildung	Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. (Effizienz: 90 %)(PROC4)
	Prozessprobe	Probenahme durch Eintauchen vermeiden. Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten.(PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b)
	Labortätigkeiten	In Abzugsschrank oder unter Absaugvorrichtung handhaben. (Effizienz: 90 %)(PROC15)
	Massentransfer	Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren. Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. (Effizienz: 90 %)(PROC8a)
	Massentransfer	Leitungen vor dem Entkoppeln reinigen. Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. (Effizienz: 97 %)(PROC8b)
	Füllen von Fässern und Kleinpackungen	Behälter nach Gebrauch sofort mit Deckel verschließen. Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. (Effizienz: 90 %)(PROC9)
	Lagerung mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	Probenahme durch Eintauchen vermeiden. Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. (Effizienz: 90 %)(PROC2)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.	

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1, PROC3, PROC15	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,34mg/kg KG/Tag	0,0008
PROC1	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	0,01mg/m3	0,00004
PROC1	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	0,05mg/m3	0,0002
PROC2	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	1,37mg/kg KG/Tag	0,034
PROC2,	---	Arbeitnehmer - inhalativ,	6,67mg/m3	0,026

Methanol

PROC15		langzeitig - systemisch		
PROC2	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	26,67mg/m ³	0,103
PROC3, PROC4	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - systemisch	13,33mg/m ³	0,051
PROC3, PROC4	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	53,33mg/m ³	0,205
PROC4, PROC8b, PROC9	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	6,86mg/kg KG/Tag	0,171
PROC8a	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	13,71mg/kg KG/Tag	0,343
PROC8a	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - systemisch	33,33mg/m ³	0,128
PROC8a	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	66,67mg/m ³	0,256
PROC8b	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - systemisch	6,00mg/m ³	0,023
PROC8b	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	12,00mg/m ³	0,046
PROC9	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - systemisch	26,67mg/m ³	0,103
PROC9	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	53,34mg/m ³	0,205
PROC15	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	13,33mg/m ³	0,051

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

Umwelt

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

Gesundheit

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

Methanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 5: Verwendung in Reinigungsmitteln

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC7: Industrielles Sprühen</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen</p> <p>PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</p>
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten
Aktivität	Umfasst die Verwendung als ein Bestandteil von Reinigungsprodukten einschließlich Transfer aus dem Lager und Gießen/Entladen aus Fässern oder Behältern. Expositionen während des Mischens/Verdünnens in der Vorbereitungsphase und bei Reinigungsarbeiten (einschließlich Sprühen, Streichen, Tauchen und Wischen, automatisiert oder manuell), zugehörige Anlagenreinigung und -wartung.

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC13

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	> 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Eine Handinnenfläche. 240 cm ² (PROC1, PROC3)
	Ausgesetzte Hautbereiche	Beide Handinnenflächen. 480 cm ² (PROC2, PROC4, PROC8b, PROC13)
	Ausgesetzte Hautbereiche	Beide Hände 960 cm ² (PROC8a)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen, sofern nicht anders angegeben. Raumgröße	1000 m ³ (PROC7)
Technische Bedingungen und	Automatisiertes	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt

Methanol

Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Verfahren in (halb) geschlossenen Systemen Anwendung in geschlossenen Systemen	oder unter Abzug durchgeführt werden. (Effizienz: 90 %)(PROC2)
	Verwendung in geschlossenen Chargenprozessen	Den Arbeitsvorgang mit einer fachgerecht angebrachten Abzugshaube versehen. (Effizienz: 90 %)(PROC3, PROC4)
	Massentransfer	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. (Effizienz: 90 %)(PROC8a)
	Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern Spezielle Anlage	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. (Effizienz: 97 %)(PROC8b)
	Reinigen mit Hochdruckreinigern	In entlüfteter Kabine oder Anlage mit Abzug ausführen.(PROC7)
	Entfettung kleiner Objekte in Reinigungsstation	Den Arbeitsvorgang mit einer fachgerecht angebrachten Abzugshaube versehen. (Effizienz: 90 %)(PROC13)
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Reinigen mit Hochdruckreinigern	Ausrüstung und Arbeitsplatz jeden Tag reinigen. Es ist sicherzustellen, dass der Arbeitsvorgang außerhalb der Atemzone des Arbeiters (Distanz Kopf-Produkt größer als 1m) durchgeführt Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden.(PROC7)

2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC10

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 80%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	> 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Beide Hände 960 cm ² (PROC10)
	Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Reinigen mit Niederdruckreinigern

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Arbeitnehmer

PROC7: StoffenManager (Exposition durch Inhalation)

Methanol

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13: ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1, PROC3	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,34mg/kg KG/Tag	0,008
PROC1	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	0,01mg/m ³	0,00004
PROC1	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	0,05mg/m ³	0,0002
PROC2	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	1,37mg/kg KG/Tag	0,034
PROC2	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	6,67mg/m ³	0,026
PROC2	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	26,67mg/m ³	0,103
PROC3, PROC4	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	13,33mg/m ³	0,051
PROC3, PROC4	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	53,33mg/m ³	0,205
PROC4, PROC8b	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	6,86mg/kg KG/Tag	0,171
PROC7	---	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	141,1mg/m ³	0,542
PROC8a, PROC13	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	13,71mg/kg KG/Tag	0,343
PROC8a, PROC13	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	33,33mg/m ³	0,128
PROC8a, PROC13	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	66,67mg/m ³	0,256
PROC8b	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	6,00mg/m ³	0,023
PROC8b	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	12,00mg/m ³	0,046
PROC10	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	53,33mg/m ³	0,205
PROC10	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	21,94mg/kg KG/Tag	0,549
PROC10	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	26,67mg/m ³	0,103

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

Umwelt

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

Gesundheit

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Methanol

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

- Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.
- Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

Methanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 6: Verwendung in Reinigungsmitteln

Hauptanwendergruppen	SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Chemikalienkategorie	PC35: Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8d

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbrauchereexposition für: PC35: Reinigungsmittel, Flüssigkeiten (Allzweckreiniger, Hygieneartikel, Fußbodenreinigung, Glasreiniger, Teppichreiniger, Metall-Reiniger)

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 2,5%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	> 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	1 kg
	Relevant für die Abschätzung der inhalativen Exposition.	
	Eingesetzte Menge pro Vorgang	0,16 g
	Relevant für die Abschätzung der dermalen Exposition.	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer pro Woche	2 h
	Einsatzhäufigkeit	102 Tage / Jahr
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Pro Anwendungsfall wird eine verschluckte Menge von ... angenommen.	0,4 g (gramm)(PC35)
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Ventilationsrate pro Stunde	0,5
	Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m ³) bei typischer Lüftung.	

2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbrauchereexposition für: PC35: Reinigungsmittel, Sprühflaschen (Allzweckreiniger, Hygieneartikel, Glasreiniger)

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 5%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	> 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	16,2 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer pro Woche	1 h

Methanol

	Einsatzhäufigkeit	365 Tage / Jahr
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Beide Hände 960 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	15 m ³
	Ventilationsrate pro Stunde	2,5
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Von Personen wegführendes Sprühen sicherstellen.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Verbraucher

Zur Abschätzung von Verbraucherexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben. Sofern nicht anderweitig angegeben wurde ConsExpo zur Abschätzung der Verbraucherexposition verwendet.

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

Umwelt

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

Gesundheit

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.rivm.nl/en/healthanddisease/productsafety/ConsExpo.jsp>

Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Methanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 7: Verwendung in Reinigungsmitteln

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen</p> <p>PROC11: Nicht-industrielles Sprühen</p> <p>PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</p>
Umweltfreisetzungskategorien	<p>ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen</p> <p>ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen</p>
Aktivität	Umfasst die Verwendung als ein Bestandteil von Reinigungsprodukten einschließlich Gießen/Entladen aus Fässern oder Behältern; und Expositionen während des Mischens/Verdünnens in der Vorbereitungsphase und bei Reinigungsarbeiten (einschließlich Sprühen, Streichen, Tauchen und Wischen, automatisiert oder manuell).

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8d

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	> 10 kPa
Eingesetzte Menge		5 L/min (PROC11)
Frequenz und Dauer der Verwendung	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
	Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 4 Stunden vermeiden.(PROC4)	
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Eine Handinnenfläche. 240 cm ² (PROC1, PROC3)
	Ausgesetzte Hautbereiche	Beide Handinnenflächen. 480 cm ² (PROC2, PROC4, PROC8b, PROC13)
	Ausgesetzte Hautbereiche	Beide Hände 960 cm ² (PROC8a, PROC10, PROC11)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen, sofern nicht anders angegeben.	
	Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunden vermeiden.(PROC4)	

Methanol

	Raumgröße	1000 m3(PROC11)
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Automatisiertes Verfahren in (halb) geschlossenen Systemen Anwendung in geschlossenen Systemen	Den Arbeitsvorgang mit einer fachgerecht angebrachten Abzugshaube versehen. (Effizienz: 80 %)(PROC2)
	Automatisiertes Verfahren in (halb) geschlossenen Systemen Anwendung in geschlossenen Systemen Fass-/Mengenumfüllung	Den Arbeitsvorgang mit einer fachgerecht angebrachten Abzugshaube versehen. (Effizienz: 80 %)(PROC3)
	Halbautomatisierter Prozess (z.B. halbautomatische Anwendung von Bodenpflege und -wartung)	Den Arbeitsvorgang mit einer fachgerecht angebrachten Abzugshaube versehen. (Effizienz: 80 %)(PROC4)
	Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern Nicht produktspezifische Einrichtung	Stoffanteil am Produkt auf 5 % beschränken. oder Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden.(PROC8a)
	Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern Spezielle Anlage	Stoffanteil am Produkt auf 5 % beschränken. oder Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden.(PROC8b)
	Reinigen mit Niederdruckreinigern Rollen und Streichen Kein Versprühen	Stoffanteil am Produkt auf 5 % beschränken.(PROC10)
	Reinigen mit Hochdruckreinigern Sprühen	Wenn möglich Werkzeuge mit langen Griffen verwenden. Die Stoffmenge im Produkt auf 3% begrenzen Die Durchführung der Operation über 200 min ist zu vermeiden(PROC11)
	Tauchen und Gießen	Den Arbeitsvorgang mit einer fachgerecht angebrachten Abzugshaube versehen. (Effizienz: 80 %)(PROC13)
	Lagerung mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. (Effizienz: 80 %)(PROC2)
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Es ist sicherzustellen, dass die Richtung des Luftstroms deutlich vom Arbeiter fort führt. Es ist sicherzustellen, dass der Arbeitsvorgang außerhalb der Atemzone des Arbeiters (Distanz Kopf-Produkt größer als 1m) durchgeführt(PROC11)	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Spezialausbildung für die Tätigkeit. (Effizienz: 90 %)(PROC11)	

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Methanol**Umwelt**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

PROC11: RISKOFDERM v2.1

PROC11: StoffenManager (Exposition durch Inhalation)

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13: ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1, PROC3, PROC8b	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,34mg/kg KG/Tag	0,008
PROC1	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	0,13mg/m ³	0,0005
PROC1	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	0,53mg/m ³	0,002
PROC2	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	1,37mg/kg KG/Tag	0,034
PROC2	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	13,33mg/m ³	0,051
PROC2	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	53,33mg/m ³	0,205
PROC3	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	26,67mg/m ³	0,103
PROC3	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	106,67mg/m ³	0,440
PROC4	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	6,86mg/kg KG/Tag	0,171
PROC4	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	40,00mg/m ³	0,154
PROC4	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	160,00mg/m ³	0,615
PROC8a	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,68mg/kg KG/Tag	0,017
PROC8a, PROC10	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	33,33mg/m ³	0,128
PROC8a, PROC10	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	66,67mg/m ³	0,256
PROC8b	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	16,67mg/m ³	0,064
PROC8b	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	33,34mg/m ³	0,128
PROC10	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	1,37mg/kg KG/Tag	0,034
PROC11	---	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	134,1mg/m ³	0,516
PROC11	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	7,24mg/kg KG/Tag	0,181
PROC13	---	Arbeiter dermal, akut und	13,71mg/kg KG/Tag	0,343

Methanol

		Langzeit - systemisch		
PROC13	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - systemisch	66,67mg/m ³	0,256
PROC13	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - systemisch	133,33mg/m ³	0,513

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

Umwelt

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

Gesundheit

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

Methanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 8: Verwendung als Brennstoff

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU 10: Formulierung
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC16: Verwendung von Material als Brennstoffquelle, begrenzte Exposition gegenüber unverbranntem Produkt ist zu erwarten</p>
Umweltfreisetzungskategorien	ERC7: Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen
Aktivität	Umfasst die Verwendung als Treibstoff (oder Treibstoff-Additiv), einschließlich Tätigkeiten bezüglich Transfer, Verwendung, Anlagenwartung und Abfallbehandlung.

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC7

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	> 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Eine Handinnenfläche. 240 cm ² (PROC1, PROC3, PROC16)
	Ausgesetzte Hautbereiche	Beide Handinnenflächen. 480 cm ² (PROC2, PROC8b)
	Ausgesetzte Hautbereiche	Beide Hände 960 cm ² (PROC8a)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen, sofern nicht anders angegeben.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. (Effizienz: 90 %)(PROC2)
	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) Chargenverfahren	Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. (Effizienz: 90 %)(PROC3)
	Behälter- und Container-Reinigung	Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. (Effizienz: 90 %)(PROC8a)

Methanol

	Fass-/Mengenumfüllung	Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. (Effizienz: 97 %)(PROC8b)
	Lagerung mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. (Effizienz: 90 %)(PROC2)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.	

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1, PROC3, PROC16	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,34mg/kg KG/Tag	0,008
PROC1	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	0,01mg/m3	0,00004
PROC1	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	0,05mg/m3	0,0002
PROC2	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	1,37mg/kg KG/Tag	0,034
PROC2	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	6,67mg/m3	0,026
PROC2	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	26,67mg/m3	0,103
PROC3	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	13,33mg/m3	0,051
PROC3	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	53,33mg/m3	0,205
PROC8a	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	13,71mg/kg KG/Tag	0,343
PROC8a, PROC16	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	33,33mg/m3	0,128
PROC8a, PROC16	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	66,67mg/m3	0,256
PROC8b	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	6,86mg/kg KG/Tag	0,171
PROC8b	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	6,00mg/m3	0,023
PROC8b	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	12,00mg/m3	0,046

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

Umwelt

Methanol

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

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

Methanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 9: Verwendung als Brennstoff

Hauptanwendergruppen	SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Chemikalienkategorie	PC13: Kraftstoffe
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8b: Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen ERC8e: Breite dispersive Außenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen ERC9a: Breite dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen ERC9b: Breite dispersive Außenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8b, ERC8e, ERC9a, ERC9b

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC13: Kraftstoffe Flüssigkeit: Nachtanken von Fahrzeugen

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	> 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	37,5 kg
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer pro Woche	3 min
	Einsatzhäufigkeit	104 Tage / Jahr
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Handfläche einer Hand 210 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Außenanwendung.	

2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC13: Kraftstoffe Flüssigkeit: Lampenöl

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 80%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	> 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	800 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer pro Woche	1 min
	Einsatzhäufigkeit	104 Tage / Jahr
Von	Ausgesetzte	Handfläche einer Hand 210 cm ²

Methanol

Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Hautbereiche	
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m3
	Ventilationsrate pro Stunde	0,5

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Verbraucher

Verbraucher

PC13: Kraftstoffe Flüssigkeit: Lampenöl: ECETOC TRA
ConsExpo

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PC13: Kraftstoffe Flüssigkeit: Nachtanken von Fahrzeugen	---	Verbraucher - inhalativ, langfristig - systemisch	0,287mg/m3	---
PC13: Kraftstoffe Flüssigkeit: Nachtanken von Fahrzeugen	---	Verbraucher - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	41,3mg/m3	---
PC13: Kraftstoffe Flüssigkeit: Lampenöl	---	Verbraucher dermal, Kurz- und Langzeit - systemisch	0,34mg/kg KG/Tag	---
PC13: Kraftstoffe Flüssigkeit: Lampenöl	---	Verbraucher - inhalativ, langfristig - systemisch	4,67mg/m3	---
PC13: Kraftstoffe Flüssigkeit: Lampenöl	---	Verbraucher - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	9,34mg/m3	---

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

Umwelt

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

Gesundheit

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.rivm.nl/en/healthanddisease/productsafety/ConsExpo.jsp>

Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Methanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 10: Verwendung als Brennstoff

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	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) 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 PROC16: Verwendung von Material als Brennstoffquelle, begrenzte Exposition gegenüber unverbranntem Produkt ist zu erwarten
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8b: Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen ERC8e: Breite dispersive Außenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen ERC9a: Breite dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen ERC9b: Breite dispersive Außenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen
Aktivität	Umfasst die Verwendung als Treibstoff (oder Treibstoff-Additiv), einschließlich Tätigkeiten bezüglich Transfer, Verwendung, Anlagenwartung und Abfallbehandlung.

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8b, ERC8e, ERC9a, ERC9b

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	> 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Eine Handinnenfläche. 240 cm ² (PROC1, PROC3, PROC16)
	Ausgesetzte Hautbereiche	Beide Handinnenflächen. 480 cm ² (PROC2, PROC8b)
	Ausgesetzte Hautbereiche	Beide Hände 960 cm ² (PROC8a)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen, sofern nicht anders angegeben.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) mit gelegentlicher	Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. (Effizienz: 80 %)(PROC2)

Methanol

bis zum Arbeitnehmer	kontrollierter Exposition	
	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) Chargenverfahren	Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. (Effizienz: 80 %)(PROC3)
	Massentransfer	Fasspumpen verwenden. Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 1 Stunde vermeiden. alternativ Stoffanteil am Produkt auf 5 % beschränken.(PROC8a, PROC8b)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.	

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1, PROC3, PROC8b, PROC16	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,34mg/kg KG/Tag	0,008
PROC1	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	0,13mg/m3	0,0005
PROC1	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	0,53mg/m3	0,002
PROC2	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	1,37mg/kg KG/Tag	0,034
PROC2	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	13,33mg/m3	0,051
PROC2	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	53,33mg/m3	0,205
PROC3	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	26,67mg/m3	0,103
PROC3	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	106,67mg/m3	0,440
PROC8a	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,68mg/kg KG/Tag	0,017
PROC8a	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	33,33mg/m3	0,128
PROC8a	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	66,67mg/m3	0,256
PROC8b	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	16,67mg/m3	0,064
PROC8b	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	33,34mg/m3	0,128
PROC16	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	66,67mg/m3	0,256

Methanol

PROC16	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	133,34mg/m ³	0,513
--------	-----	--	-------------------------	-------

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

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

Gesundheit

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

Methanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 11: Einsatz in Laboratorien

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorien	PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC15: Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC10, PROC15

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 80%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	> 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Beide Hände 960 cm ² (PROC10)
	Ausgesetzte Hautbereiche	Eine Handinnenfläche. 240 cm ² (PROC15)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen, sofern nicht anders angegeben.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	reinigung Rollen und Streichen Behälter- und Container-Reinigung	Vorsichtig aus den Behältern gießen. Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung. In Abzugsschrank oder unter Absaugvorrichtung handhaben. (Effizienz: 90 %)(PROC10)
	Labortätigkeiten kleine Größenordnung	In Abzugsschrank oder unter Absaugvorrichtung handhaben. (Effizienz: 90 %)(PROC15)

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC10	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	21,94mg/kg KG/Tag	0,549
PROC10	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	26,67mg/m ³	0,103
PROC10	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	53,34mg/m ³	0,205
PROC15	---	Arbeiter dermal, akut und	0,34mg/kg KG/Tag	0,008

Methanol

		Langzeit - systemisch		
PROC15	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - systemisch	6,67mg/m ³	0,026
PROC15	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	13,33mg/m ³	0,051

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

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

Gesundheit

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

Methanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 12: Einsatz in Laboratorien

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC15: Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC10, PROC15

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	> 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Beide Hände 960 cm ² (PROC10)
	Ausgesetzte Hautbereiche	Eine Handinnenfläche. 240 cm ² (PROC15)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen, sofern nicht anders angegeben.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	reinigung Rollen und Streichen	Vorsichtig aus den Behältern gießen. Stoffanteil am Produkt auf 5 % beschränken.(PROC10)
	Labortätigkeiten kleine Größenordnung	In Abzugsschrank oder unter Absaugvorrichtung handhaben. (Effizienz: 80 %)(PROC15)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.	

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC10	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	1,37mg/kg KG/Tag	0,034
PROC10	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	33,33mg/m ³	0,128
PROC10	---	Arbeitnehmer - inhalativ,	66,67mg/m ³	0,256

Methanol

		kurzzeitig - systemisch		
PROC15	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,34mg/kg KG/Tag	0,008
PROC15	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	13,33mg/m ³	0,051
PROC15	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	26,67mg/m ³	0,103

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

Umwelt

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

Gesundheit

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

Methanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 13: Verwendung in Enteisungs- und Antifrostanwendungen

Hauptanwendergruppen	SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Chemikalienkategorie	PC4: Frostschutz- und Enteisungsmittel
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8d

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC4: Autofenster waschen

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 2,5%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	> 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	100 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer pro Woche	2 h
	Einsatzhäufigkeit	102 Tage / Jahr
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Hände und Unterarme. 1900 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Ventilationsrate pro Stunde	0,5
	Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m ³) bei typischer Lüftung.	

2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC4: Enteiser blockieren

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 5%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	> 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	16,2 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer pro Woche	1 h
	Einsatzhäufigkeit	365 Tage / Jahr
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Beide Hände 960 cm ²
Andere vorgegebene	Raumgröße	15 m ³

Methanol

Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Ventilationsrate pro Stunde	2,5
--	-----------------------------	-----

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**Umwelt**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Verbraucher

Zur Abschätzung von Verbraucherexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben. Sofern nicht anderweitig angegeben wurde ConsExpo zur Abschätzung der Verbraucherexposition verwendet.

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

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

Gesundheit

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.rivm.nl/en/healthanddisease/productsafety/ConsExpo.jsp>

Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Methanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 14: Verwendung als Chemikalie zur Wasserbehandlung

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorien	PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten ERC6b: Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4, ERC6b

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC2

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	> 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Beide Handinnenflächen. 480 cm ²
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innenanwendung.	
	Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen, sofern nicht anders angegeben.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Stoff vor einem Eindringen oder vor Wartungsarbeiten aus der Anlage ablassen oder entfernen. Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung. Vorsichtig aus den Behältern gießen. Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 90 %)(PROC2)	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.	

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC2	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	1,37mg/kg KG/Tag	0,034
PROC2	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	6,67mg/m ³	0,026

Methanol

PROC2	---	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	26,67mg/m ³	0,103
-------	-----	--	------------------------	-------

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

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

Gesundheit

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

Methanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 15: Verwendung im Bohr- und Förderbetrieb in Öl- und Gasfeldern

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p>
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

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

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	> 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen, sofern nicht anders angegeben.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Massentransfer	Stoffanteil am Produkt auf 5 % beschränken.(PROC8a, PROC8b)
	Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern	Stoffanteil am Produkt auf 5 % beschränken.(PROC8a, PROC8b)
	Bohrplattform-Arbeiten Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme)	Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird.(PROC4)
	Bohrplattform-Arbeiten Allgemeine Exposition (offene Systeme)	Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird.(PROC4)
	Betrieb von Feststofffilter-Ausrüstung	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 4 Stunden vermeiden.(PROC4)

Methanol

	Behandlung und Entsorgung gefilterter Feststoffe	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden.(PROC3)
	Mischtätigkeiten (offene Systeme)	Stoffanteil am Produkt auf 5 % beschränken.(PROC5)
	Anlagenreinigung und -wartung	Stoffanteil am Produkt auf 5 % beschränken. Eine gute allgemeine Grundbelüftung sicherstellen. Eine natürliche Belüftung kommt von Türen, Fenstern, usw. Bei einer kontrollierten Belüftung wird die Luft durch einen angetriebenen Ventilator zu- oder weggeführt .(PROC2, PROC8a, PROC8b)
	Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten.(PROC3)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Mitarbeitergrundschulung.	

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

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

Umwelt

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

Gesundheit

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.