

**Handelsname:** Methanol, CH<sub>3</sub>OH, technical, 99.85%**Aktuelle Version:** 4.3.1, erstellt am: 12.01.2022**Ersetzte Version:** 4.3.0, erstellt am: 07.04.2020**Region:** DE**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens****1.1 Produktidentifikator****Handelsname****Methanol, CH<sub>3</sub>OH, technical, 99.85%****MSK Code: 60003, 60021, 90011, 90042**Name des Stoffs Methanol  
REACH Registrierungsnummer 01-2119433307-44-0036**Identifikationsnummern**CAS-Nr. 67-56-1  
EG-Nr. 200-659-6  
Index-Nr. 603-001-00-X**1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird****Relevante identifizierte Verwendungen**Industrielle Verwendung  
Verwendung als Zwischenprodukt, Prozesschemikalie  
Formulieren und Umfüllen von Stoffen und Gemischen  
Verwendung in Reinigungsmitteln  
Vitamin  
Gewerbliche Verwendung  
Verwendung als Laborchemikalie**Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Keine Angaben verfügbar.

**Verweis auf relevante Expositionsszenarien**

Eine Übersicht mit den genauen Titeln der relevanten Expositionsszenarien ist in Abschnitt 16 dieses SDB zu finden.

**1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt****Adresse**MSK a.d. Kikinda  
Bečejski put 3  
23300 Kikinda - SerbiaTelefon-Nr. +381 230 423 050 - 700  
Fax-Nr. +381/230/424 - 009**Auskunftgebender Bereich / Telefon**

tel: +381 230 423 050 ext. 700; fax: +381 230 426 296

**Auskünfte zum Sicherheitsdatenblatt**

g.vidovic@msk.co.rs

**Alleinvertreter gemäß Art. 8 Verordnung (EG) 1907/2006****Adresse**UMCO Umwelt Consult GmbH  
Georg-Wilhelm-Strasse 183  
21107 Hamburg  
GERMANYTelefon-Nr. +49 (0) 40 / 79 02 36 300  
Fax-Nr. +49 (0) 40 / 79 02 36 357**1.4 Notrufnummer**Für medizinische Auskünfte (in deutscher und englischer Sprache):  
+49 (0)551 192 40 (Giftinformationszentrum Nord)**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)**Acute Tox. 3; H301  
Acute Tox. 3; H311  
Acute Tox. 3; H331  
Flam. Liq. 2; H225  
STOT SE 1; H370**Hinweise zur Einstufung**Die Einstufung des Produkts wurde auf Basis der folgenden Verfahren gemäß Artikel 9 und den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 ermittelt:  
Physikalische Gefahren: Bewertung von Prüfdaten gem. Anhang I, Teil 2

**Handelsname:** Methanol, CH3OH, technical, 99.85%

**Aktuelle Version:** 4.3.1, erstellt am: 12.01.2022

**Ersetzte Version:** 4.3.0, erstellt am: 07.04.2020

**Region:** DE

Gesundheits- und Umweltgefahren: Bewertung von toxikologischen und ökotoxikologischen Daten gem. Anhang I, Teil 3 und 4.

**2.2 Kennzeichnungselemente**

**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)**

**Produktidentifikator**

67-56-1 (Methanol)

**Gefahrenpiktogramme**



GHS02



GHS06



GHS08

**Signalwort**

Gefahr

**Gefahrenhinweise**

H225  
H301+H311+H331  
H370

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
Giftig bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen  
Schädigt die Organe.

**Sicherheitshinweise**

P210  
  
P260  
P280  
P301+P310  
P303+P361+P353  
  
P304+P340  
P307+P311  
P330  
P363  
P403+P235  
P405  
P501

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.  
Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  
BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].  
BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.  
BEI Exposition oder falls betroffen: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  
Mund ausspülen.  
Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.  
An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.  
Unter Verschluss aufbewahren.  
Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

**2.3 Sonstige Gefahren**

Keine Angaben verfügbar.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

**3.1 Stoffe**

**Chemische Charakterisierung**

Name des Stoffs                      Methanol

**Identifikationsnummern**

CAS-Nr.                                      67-56-1  
EG-Nr.                                        200-659-6  
Index-Nr.                                    603-001-00-X

**Sonstige Angaben**

Anmerkung	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte	M-Faktor (akut)	M-Faktor (chronisch)
-	STOT SE 2; H371: C >= 3% STOT SE 1; H370: C >= 10%	-	-

**Schätzwerte Akute Toxizität (ATE)**

oral	dermal	inhalativ
	300 mg/kg Körpergewicht	

**3.2 Gemische**

Nicht zutreffend. Das Produkt ist kein Gemisch.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**Allgemeine Hinweise**

Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen und sicher entfernen. Bei Gefahr der Bewusstlosigkeit, Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

**Nach Einatmen**

**Handelsname:** Methanol, CH<sub>3</sub>OH, technical, 99.85%

**Aktuelle Version:** 4.3.1, erstellt am: 12.01.2022

**Ersetzte Version:** 4.3.0, erstellt am: 07.04.2020

**Region:** DE

Sofort Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand Beatmung mit Gerät. Arzt rufen. Für Frischluft sorgen.

**Nach Hautkontakt**

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit Wasser und Seife.

**Nach Augenkontakt**

Bei Berührung mit den Augen gründlich mit viel Wasser spülen und Arzt konsultieren.

**Nach Verschlucken**

Ärztlicher Behandlung zuführen. Eventuell Kochsalzlösung (2 - 3 Esslöffel/500 ml Wasser) verabreichen. Nicht bei Kleinkindern anwenden. Den Betroffenen nur bei vollem Bewusstsein selbsttätig erbrechen lassen.

**4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

**Symptome**

Bewusstlosigkeit; Benommenheit; Schwindel; Kopfschmerz; Lichtempfindlichkeit

**Wirkungen**

Gefahr von Kreislaufkollaps

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Keine Angaben verfügbar.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

**5.1 Löschmittel**

**Geeignete Löschmittel**

Alkoholbeständiger Schaum; Löschpulver; Wassersprühstrahl; Kohlendioxid

**Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Brandgase von organischen Materialien sind grundsätzlich als Atmungsgifte einzustufen. Bei Brand kann freigesetzt werden: Kohlenmonoxid (CO); Stickoxide (NOx)

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Vollschutzanzug tragen. Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden. Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen. Schaum in grösseren Mengen aufgeben, da er zum Teil durch das Produkt zerstört wird.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

**Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Zündquellen fernhalten. Persönliche Schutzkleidung verwenden. Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.

**Einsatzkräfte**

Keine Angaben verfügbar. Persönliche Schutzausrüstung – siehe Abschnitt 8.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Flächenmässige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren). Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Mit geeigneten flüssigkeitsbindenden Materialien aufnehmen. Über Raumentlüftung absaugen.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur Entsorgung, siehe Abschnitt 13.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

**Hinweise zum sicheren Umgang**

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Nicht zu Reinigungszwecken verwenden. Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz.

**Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen**

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Vor den Pausen und bei Arbeitende Hände waschen. Dämpfe nicht einatmen. Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Notdusche bereithalten. Augenspülvorrichtung bereithalten.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

**Technische Maßnahmen und Lagerungsbedingungen**

**Handelsname:** Methanol, CH3OH, technical, 99.85%

**Aktuelle Version:** 4.3.1, erstellt am: 12.01.2022

**Ersetzte Version:** 4.3.0, erstellt am: 07.04.2020

**Region:** DE

Behälter dicht geschlossen halten. Lagerung: kühl und trocken.

**Anforderung an Lagerräume und Behälter**

Eindringen in den Boden sicher verhindern. Nur im Originalbehälter aufbewahren.

**Zusammenlagerungshinweise**

Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.

**Lagerklasse gemäß TRGS 510**

3 Entzündbare Flüssigkeiten

**7.3 Spezifische Endanwendungen**

Keine Angaben verfügbar.

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

**8.1 Zu überwachende Parameter**

Arbeitsplatzgrenzwerte

Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	<b>Methanol</b>	<b>67-56-1</b>	<b>200-659-6</b>
	<b>2006/15/EC</b>		
	Methanol		
	Wert	260	mg/m <sup>3</sup> 200 ppm
	Hautresorption / Sensibilisierung	Skin	
	<b>TRGS 900</b>		
	Methanol		
	Wert	130	mg/m <sup>3</sup> 100 ml/m <sup>3</sup>
	Spitzenbegrenzung	2 (II)	
	Hautresorption / Sensibilisierung	H	
	Bemerkungen	Y	

Biologische Grenzwerte

Nr.	Name des Stoffs
1	<b>Methanol</b>
	<b>TRGS 903</b>
	Methanol
	Parameter
	Wert
	Bemerkung
	Untersuchungsmaterial
	Probenahmezeitpunkt

Methanol

15 mg/l

DFG  
U  
c, b

DNEL, DMEL und PNEC Werte

DNEL Werte (Arbeitnehmer)

Nr.	Name des Stoffs	CAS / EG Nr.		
	Aufnahmeweg	Einwirkungs-dauer	Wirkung	Wert
1	<b>Methanol</b>	<b>67-56-1</b>		<b>200-659-6</b>
	dermal	Kurzzeit (akut)	systemisch	20 mg/kg/Tag
	dermal	Langzeit (chronisch)	systemisch	20 mg/kg/Tag
	inhalativ	Kurzzeit (akut)	systemisch	130 mg/m <sup>3</sup>
	inhalativ	Kurzzeit (akut)	lokal	130 mg/m <sup>3</sup>
	inhalativ	Langzeit (chronisch)	systemisch	130 mg/m <sup>3</sup>
	inhalativ	Langzeit (chronisch)	lokal	130 mg/m <sup>3</sup>

DNEL Werte (Verbraucher)

Nr.	Name des Stoffs	CAS / EG Nr.		
	Aufnahmeweg	Einwirkungs-dauer	Wirkung	Wert
1	<b>Methanol</b>	<b>67-56-1</b>		<b>200-659-6</b>
	oral	Langzeit (chronisch)	systemisch	4 mg/kg/Tag
	oral	Kurzzeit (akut)	systemisch	4 mg/kg/Tag
	dermal	Kurzzeit (akut)	systemisch	4 mg/kg/Tag
	dermal	Langzeit (chronisch)	systemisch	4 mg/kg/Tag
	inhalativ	Kurzzeit (akut)	systemisch	26 mg/m <sup>3</sup>
	inhalativ	Kurzzeit (akut)	lokal	26 mg/m <sup>3</sup>
	inhalativ	Langzeit (chronisch)	systemisch	26 mg/m <sup>3</sup>
	inhalativ	Langzeit (chronisch)	lokal	26 mg/m <sup>3</sup>

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Handelsname:** Methanol, CH3OH, technical, 99.85%

**Aktuelle Version:** 4.3.1, erstellt am: 12.01.2022

**Ersetzte Version:** 4.3.0, erstellt am: 07.04.2020

**Region:** DE

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Keine Angaben verfügbar.

**Persönliche Schutzausrüstung**

**Atemschutz**

Atemschutz bei ungenügender Absaugung oder längerer Einwirkung. Umluftunabhängiges Atemschutzgerät.

**Augen-/Gesichtsschutz**

Dichtschließende Schutzbrille (DIN EN 166).

**Handschutz**

Bei intensivem Kontakt Schutzhandschuhe verwenden (DIN EN 374). Bei möglichem Hautkontakt mit dem Produkt bietet die Verwendung von Handschuhen, geprüft nach z.B. EN 374, ausreichenden Schutz. Der Schutzhandschuh sollte in jedem Fall auf seine arbeitsplatzspezifische Eignung (z.B. mechanische Beständigkeit, Produktverträglichkeit, Antistatik) geprüft werden. Anweisungen und Informationen des Handschuhherstellers zur Anwendung, Lagerung, Pflege und zum Austausch der Handschuhe befolgen. Die Schutzhandschuhe sollten bei Beschädigung oder ersten Abnutzungserscheinungen sofort ersetzt werden. Arbeitsvorgänge so gestalten, dass nicht dauernd Handschuhe getragen werden müssen.

Geeignetes Material	Butyl			
Materialstärke	0,6	-	0,8	mm
Durchdringungszeit	>		480	min

**Sonstige Schutzmaßnahmen**

Flammhemmend und antistatisch ausgerüstete Schutzkleidung.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Keine Angaben verfügbar.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

**9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

<b>Aggregatzustand</b>	
flüssig	
<b>Form/Farbe</b>	
flüssig	
farblos	
<b>Geruch</b>	
stechend	
<b>pH-Wert</b>	
Keine Daten vorhanden	
<b>Siedepunkt / Siedebereich</b>	
Wert	64,7 °C
<b>Schmelzpunkt / Gefrierpunkt</b>	
Wert	-97,8 °C
<b>Zersetzungstemperatur</b>	
Keine Daten vorhanden	
<b>Flammpunkt</b>	
Wert	9,7 °C
<b>Zündtemperatur</b>	
Keine Daten vorhanden	
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	
Wert	455 °C
<b>Entzündbarkeit</b>	
Keine Daten vorhanden	
<b>Untere Explosionsgrenze</b>	
Keine Daten vorhanden	
<b>Obere Explosionsgrenze</b>	
Keine Daten vorhanden	
<b>Dampfdruck</b>	
Wert	169,27 hPa
Bezugstemperatur	25 °C
<b>Relative Dampfdichte</b>	
Keine Daten vorhanden	
<b>Relative Dichte</b>	
Keine Daten vorhanden	
<b>Dichte</b>	

**Handelsname:** Methanol, CH3OH, technical, 99.85%

**Aktuelle Version:** 4.3.1, erstellt am: 12.01.2022

**Ersetzte Version:** 4.3.0, erstellt am: 07.04.2020

**Region:** DE

Wert	0,79 - 0,80	g/cm <sup>3</sup>	
<b>Wasserlöslichkeit</b>			
Bezugstemperatur	20	°C	
Bemerkung	beliebig mischbar		
<b>Löslichkeit</b>			
Keine Daten vorhanden			
<b>Verteilungskoeffizient n-Okthanol/Wasser (log-Wert)</b>			
<b>Nr.</b>	<b>Name des Stoffs</b>	<b>CAS-Nr.</b>	<b>EG-Nr.</b>
1	Methanol	67-56-1	200-659-6
log Pow		-0,77	
Quelle	ECHA		
<b>Viskosität</b>			
Wert	0,544 - 0,59	mPa*s	
Bezugstemperatur	25	°C	
<b>Partikeleigenschaften</b>			
Keine Daten vorhanden			

**9.2 Sonstige Angaben**

<b>Sonstige Angaben</b>
Keine Angaben verfügbar.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1 Reaktivität**

Keine Angaben verfügbar.

**10.2 Chemische Stabilität**

Keine Angaben verfügbar.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Keine Angaben verfügbar.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Reaktionen mit Oxidationsmitteln. Bildung explosiver Gasgemische mit Luft.

**10.5 Unverträgliche Materialien**

Oxidationsmittel

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Formaldehyd

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

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

<b>Akute orale Toxizität</b>			
Keine Daten vorhanden			
<b>Akute dermale Toxizität</b>			
<b>Nr.</b>	<b>Name des Stoffs</b>	<b>CAS-Nr.</b>	<b>EG-Nr.</b>
1	Methanol	67-56-1	200-659-6
LD50		17100	mg/kg Körpergewicht
Spezies	Kaninchen		
Quelle	ECHA		
<b>Akute inhalative Toxizität</b>			
Keine Daten vorhanden			
<b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut</b>			
Keine Daten vorhanden			
<b>Schwere Augenschädigung/-reizung</b>			
Keine Daten vorhanden			
<b>Sensibilisierung der Atemwege/Haut</b>			
Keine Daten vorhanden			
<b>Keimzell-Mutagenität</b>			
Keine Daten vorhanden			
<b>Reproduktionstoxizität</b>			
Keine Daten vorhanden			

**Handelsname:** Methanol, CH3OH, technical, 99.85%

**Aktuelle Version:** 4.3.1, erstellt am: 12.01.2022

**Ersetzte Version:** 4.3.0, erstellt am: 07.04.2020

**Region:** DE

<b>Karzinogenität</b>
Keine Daten vorhanden
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition</b>
Keine Daten vorhanden
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition</b>
Keine Daten vorhanden
<b>Aspirationsgefahr</b>
Keine Daten vorhanden

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

**Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keine Angaben verfügbar.

**Sonstige Angaben**

Keine Angaben verfügbar.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1 Toxizität**

<b>Fischtoxizität (akut)</b>			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	Methanol	67-56-1	200-659-6
LC50		15400	mg/l
Expositionsdauer		96	Std.
Spezies	Lepomis macrochirus		
Methode	EPA-660 / 3-75-009		
Quelle	ECHA		

<b>Fischtoxizität (chronisch)</b>
Keine Daten vorhanden

<b>Daphnientoxizität (akut)</b>			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	Methanol	67-56-1	200-659-6
EC50		22200	mg/l
Expositionsdauer		48	Std.
Spezies	Daphnia magna		
Methode	OECD 202		
Quelle	ECHA		

<b>Daphnientoxizität (chronisch)</b>
Keine Daten vorhanden

<b>Algentoxizität (akut)</b>			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	Methanol	67-56-1	200-659-6
EC50	ca.	22000	mg/l
Expositionsdauer		96	Std.
Spezies	Pseudokirchneriella subcapitata		
Methode	OECD 201		
Quelle	ECHA		

<b>Algentoxizität (chronisch)</b>
Keine Daten vorhanden

<b>Bakterientoxizität</b>
Keine Daten vorhanden

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

<b>Biologische Abbaubarkeit</b>			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	Methanol	67-56-1	200-659-6
Art	BOD		
Wert		95	%
Dauer		20	Tag(e)
Quelle	ECHA		
Bewertung	leicht biologisch abbaubar (readily biodegradable)		

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

<b>Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)</b>			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	Methanol	67-56-1	200-659-6

**Handelsname:** Methanol, CH3OH, technical, 99.85%

**Aktuelle Version:** 4.3.1, erstellt am: 12.01.2022

**Ersetzte Version:** 4.3.0, erstellt am: 07.04.2020

**Region:** DE

log Pow	-0,77
Quelle	ECHA

**12.4 Mobilität im Boden**

Keine Angaben verfügbar.

**12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Keine Angaben verfügbar.

**12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keine Angaben verfügbar.

**12.7 Andere schädliche Wirkungen**

Keine Angaben verfügbar.

**12.8 Sonstige Angaben**

<b>Sonstige Angaben</b>
Das Produkt darf weder in Gewässer noch in die Kanalisation beziehungsweise Kläranlagen gelangen.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

**Produkt**

Die Zuordnung einer Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallkatalog (AVV) ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger vorzunehmen.

**Verpackung**

Verpackungen müssen restentleert werden und sind in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorschriften einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen. Nicht restentleerbare Verpackungen sind in Abstimmung mit dem regionalen Entsorger zu entsorgen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

**14.1 Transport ADR/RID/ADN**

Klasse	3
Klassifizierungscode	FT1
Verpackungsgruppe	II
Gefahrennr. (Kemler-Zahl)	336
UN-Nummer	UN1230
Bezeichnung des Gutes	METHANOL
Tunnelbeschränkungscode	D/E
Gefahrzettel	3+6.1

**14.2 Transport IMDG**

Klasse	3
Zusatzgefahr	6.1
Verpackungsgruppe	II
UN-Nummer	UN1230
Proper shipping name	METHANOL
EmS	F-E, S-D
Label	3+6.1

**14.3 Transport ICAO-TI / IATA**

Klasse	3
Nebengefahr	6.1
Verpackungsgruppe	II
UN-Nummer	UN1230
Proper shipping name	Methanol
Label	3+6.1

**14.4 Sonstige Angaben**

Keine Angaben verfügbar.

**14.5 Umweltgefahren**

Angaben zu Umweltgefahren, sofern relevant, siehe 14.1 - 14.3.

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Keine Angaben verfügbar.

**14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

Nicht relevant

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

**15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz / spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff**

**Handelsname:** Methanol, CH<sub>3</sub>OH, technical, 99.85%

**Aktuelle Version:** 4.3.1, erstellt am: 12.01.2022

**Ersetzte Version:** 4.3.0, erstellt am: 07.04.2020

**Region:** DE

**oder das Gemisch**

**EU Vorschriften**

<b>Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Anhang XIV (Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe)</b>
Das Produkt enthält keine(n) Stoff(e), der/die gemäß REACH Verordnung (EG) 1907/2006 Anhang XIV als zulassungspflichtige Stoff(e) gilt/gelten.

<b>REACH Kandidatenliste besonders besorgniserregender Stoffe (SVHC) für das Zulassungsverfahren</b>
Der Stoff gilt nicht gemäß Artikel 57 in Verbindung mit Artikel 59 der REACH Verordnung (EG) 1907/2006 als ein für die Aufnahme in den Anhang XIV in Frage kommender Stoff (Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe).

<b>Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Anhang XVII: Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse</b>				
Das Produkt unterliegt REACH Verordnung (EG) 1907/2006 Anhang XVII.		Nr. 3, 40		
Der Stoff unterliegt REACH Verordnung (EG) 1907/2006 Anhang XVII.				
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.	Nr.
1	Methanol	67-56-1	200-659-6	69, 75

<b>Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen</b>				
Der Stoff unterliegt Anhang I, Teil 2				
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.	Nr.
1	Methanol	67-56-1	200-659-6	22

**Nationale Vorschriften**

**Wassergefährdungsklasse**

Klasse 2  
 Kenn-Nr. 145  
 Quelle Einstufung gemäß AwSV (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen).

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für diesen Stoff durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Weitere Informationen**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein Rechtsverhältnis.

**Datenquellen, die zur Erstellung des Datenblattes verwendet wurden:**

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) in der jeweils gültigen Fassung.  
 Richtlinien 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, (EU) 2017/164.  
 Nationale Arbeitsplatzgrenzwertlisten der jeweiligen Länder in der jeweils gültigen Fassung.  
 Transportvorschriften gemäß ADR, RID, IMDG, IATA in der jeweils gültigen Fassung.  
 Datenquellen, die zur Ermittlung von physikalischen, toxikologischen und ökotoxikologischen Daten benutzt wurden, sind direkt in den jeweiligen Abschnitten angegeben.

**Vollständiger Wortlaut der in Abschnitt 2 und 3 aufgeführten H- und EUH-Sätze (soweit nicht bereits in diesen Abschnitten aufgeführt).**

H301 Giftig bei Verschlucken.  
 H311 Giftig bei Hautkontakt.  
 H331 Giftig bei Einatmen.

**Liste der vorhandenen Expositionsszenarien**

ES001 Verwendung als Zwischenprodukt, Prozesschemikalie - industrielle Verwendung  
 ES002 Formulieren und Umfüllen von Stoffen und Gemischen - industrielle Verwendung  
 ES003 Verwendung in Reinigungsmitteln - industrielle Verwendung  
 ES004 Verwendung als Laborchemikalie - gewerbliche Verwendung

**Datenblatt ausstellender Bereich**

UMCO GmbH - D-21107 Hamburg, Georg-Wilhelm-Strasse 187, Tel.: +49(40)555 546 300, Fax: +49(40)555 546 357, e-mail: umco@umco.de

**Änderungen / Textergänzungen:**

Änderungen im Text sind am Seitenrand gekennzeichnet.

Urheberrechtlich geschütztes Dokument. Veränderungen oder Vervielfältigungen bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung der UMCO GmbH.

Prod-ID 44267

Handelsname: Methanol, CH3OH, technical, 99.85%

Aktuelle Version: 2.3.0, erstellt am: 19.04.2022

Ersetzte Version: 2.2.0, erstellt am: 03.10.2019

Region: DE

**ABSCHNITT 1: Titel und Geltungsbereich des Expositionsszenarium (ES)**

**1.1 Titel des Expositionsszenariums**

ES1 Verwendung als Zwischenprodukt, Prozesschemikalie - industrielle Verwendung

**1.2 Geltungsbereich des Expositionsszenariums**

ES Typ Arbeitnehmer-ES für Stoff/Gemisch

Lebenszyklusstadium Industrielle Endverwendung

**Produktidentifikator**

Handelsname Methanol, CH3OH, technical, 99.85%  
MSK Code: 60003, 60021, 90011, 90042

Name des Stoffs Methanol  
REACH Registrierungsnummer 01-2119433307-44-0036  
CAS-Nr. 67-56-1  
EG-Nr. 200-659-6

**Verwendungsdeskriptoren**

Verwendungssektor (SU)		
Kategorie	Code	Verwendungsbeschreibung
Hauptanwendergruppe	SU3	Industrielle Verwendungen
Endverwendungssektor	SU8	Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten)
	SU9	Herstellung von Feinchemikalien
Umweltfreisetzungskategorie (ERC)		
Kategorie	Code	Verwendungsbeschreibung
Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	ERC4	Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten
	ERC6a	Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)
Verfahrenskategorie (PROC)		
Kategorie	Code	Verwendungsbeschreibung
Verfahrenskategorie (PROC)	PROC1	Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
	PROC2	Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
	PROC3	Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
	PROC4	Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
	PROC8a	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
	PROC8b	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
	PROC9	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
	PROC15	Verwendung als Laborreagenz

**Sonstige Angaben**

Die Angaben in diesem ES stammen aus dem CSR.

**ABSCHNITT 2: Verwendungsbedingungen (VB) und Risikomanagementmaßnahmen (RMM) zur Kontrolle der Exposition gegenüber Umwelt und Mensch**

**2.1 Charakterisierung des Produkts**

<b>Aggregatzustand</b>	
flüssig	
Bezugstemperatur	25 °C
<b>Staubigkeit</b>	
Nicht anwendbar	
<b>Dampfdruck</b>	
Wert	169,27 hPa
Bezugstemperatur	25 °C

Handelsname: Methanol, CH3OH, technical, 99.85%

Aktuelle Version: 2.3.0, erstellt am: 19.04.2022

Ersetzte Version: 2.2.0, erstellt am: 03.10.2019

Region: DE

Sonstige Angaben
Die Effektivität einer Risikomanagementmaßnahme ist ein theoretischer Wert. Der prozentuale Wert gibt an, in welchem Maße die berechnete Exposition durch die Anwendung der Maßnahme verringert werden kann. Bei Einhaltung der beschriebenen Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen gelten diese Werte. Zu überprüfen ist gegebenenfalls, ob die Effektivität der lokalen Absaugung mit der eigenen Anlage übereinstimmt und ob die allgemeine Belüftung am Standort den Angaben im ES entspricht.
Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts.

## 2.2 Beitragendes Szenarium zur Umweltexposition

Betroffene Umweltfreisetzungskategorie (ERC)		
Kategorie	Code	Verwendungsbeschreibung
Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	ERC4	Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten
	ERC6a	Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

## 2.3 Beitragendes Szenarium zur Arbeitnehmerexposition

Betroffene Verfahrenskategorie (PROC)		
Kategorie	Code	Verwendungsbeschreibung
Verfahrenskategorie (PROC)	PROC1	Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
	PROC2	Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
	PROC3	Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
	PROC4	Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
	PROC8a	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
	PROC8b	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
	PROC9	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
	PROC15	Verwendung als Laborreagenz

### Verwendungsbedingungen zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition

Konzentration des Stoffes			
	PROC1	PROC2	PROC3
Wert	≤ 100 %	≤ 100 %	≤ 100 %
	PROC4	PROC8a	PROC8b
Wert	≤ 100 %	≤ 100 %	≤ 100 %
	PROC9	PROC15	
Wert	≤ 100 %	≤ 100 %	

Verwendungsbedingungen			
	PROC1	PROC2	PROC3
Ort der Verwendung	Innenanwendung	Innenanwendung	Innenanwendung
Dauer der Verwendung	≤ 8 Std/Tag	≤ 8 Std/Tag	≤ 8 Std/Tag
Häufigkeit der Verwendung	≤ 240 Tage/Jahr	≤ 240 Tage/Jahr	≤ 240 Tage/Jahr
	PROC4	PROC8a	PROC8b
Ort der Verwendung	Innenanwendung	Innenanwendung	Innenanwendung
Dauer der Verwendung	≤ 8 Std/Tag	≤ 8 Std/Tag	≤ 8 Std/Tag
Häufigkeit der Verwendung	≤ 240 Tage/Jahr	≤ 240 Tage/Jahr	≤ 240 Tage/Jahr
	PROC9	PROC15	
Ort der Verwendung	Innenanwendung	Innenanwendung	
Dauer der Verwendung	≤ 8 Std/Tag	≤ 8 Std/Tag	
Häufigkeit der Verwendung	240 Tage/Jahr	≤ 240 Tage/Jahr	

Handelsname: Methanol, CH3OH, technical, 99.85%

Aktuelle Version: 2.3.0, erstellt am: 19.04.2022

Ersetzte Version: 2.2.0, erstellt am: 03.10.2019

Region: DE

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM) zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition**

Technische Maßnahmen und Effektivität der Maßnahmen (im Expositionsrechnungsmodell)		
PROC1	Maßnahmen	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
PROC2	Maßnahmen	Nur an einem Ort mit lokaler Absaugvorrichtung (oder einer anderen angemessenen Entlüftung) handhaben.
	Effektivität (%)	90
PROC3	Maßnahmen	Nur an einem Ort mit lokaler Absaugvorrichtung (oder einer anderen angemessenen Entlüftung) handhaben.
	Effektivität (%)	90
PROC4	Maßnahmen	Nur an einem Ort mit lokaler Absaugvorrichtung (oder einer anderen angemessenen Entlüftung) handhaben.
	Effektivität (%)	90
PROC8a	Maßnahmen	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1-3 Luftwechsel pro Stunde).
	Effektivität (%)	90
PROC8b	Maßnahmen	Nur an einem Ort mit lokaler Absaugvorrichtung (oder einer anderen angemessenen Entlüftung) handhaben.
	Effektivität (%)	95
PROC9	Maßnahmen	Nur an einem Ort mit lokaler Absaugvorrichtung (oder einer anderen angemessenen Entlüftung) handhaben.
	Effektivität (%)	90
PROC15	Maßnahmen	Nur an einem Ort mit lokaler Absaugvorrichtung (oder einer anderen angemessenen Entlüftung) handhaben.
	Effektivität (%)	90

**Organisatorische Maßnahmen**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**Persönliche Schutzausrüstung und Effektivität der Maßnahmen (im Expositionsrechnungsmodell)**

Handschutz		
PROC1	Maßnahmen	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
PROC2	Maßnahmen	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
	Effektivität (%)	80
PROC3	Maßnahmen	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
	Effektivität (%)	80
PROC4	Maßnahmen	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
	Effektivität (%)	80
PROC8a	Maßnahmen	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
	Effektivität (%)	80
PROC8b	Maßnahmen	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
	Effektivität (%)	80
PROC9	Maßnahmen	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
	Effektivität (%)	80
PROC15	Maßnahmen	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
	Effektivität (%)	80

**ABSCHNITT 3: Expositionsabschätzung und Quellennachweis**

**3.1 Hinweise**

Das Risikoverhältnis (risk characterisation ratio = RCR) ist der Quotient aus der geschätzten Exposition für Mensch bzw. Umwelt und dem jeweiligen Schwellenwert DNEL bzw. PNEC. Die Exposition wird mit Hilfe des unten angegebenen Expositionsmodells berechnet. Bei einem  $RCR \leq 1$  gilt die Verwendung bei Einhaltung der im Expositionsszenarium angegebenen Anwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen als sicher.

Die Werte der DNELs und PNECs finden Sie in Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes

Handelsname: Methanol, CH3OH, technical, 99.85%

Aktuelle Version: 2.3.0, erstellt am: 19.04.2022

Ersetzte Version: 2.2.0, erstellt am: 03.10.2019

Region: DE

### 3.2 Abschätzung der Umweltexposition

Betroffene Umweltfreisetzungskategorie (ERC)		
Kategorie	Code	Verwendungsbeschreibung
Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	ERC4	Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten
	ERC6a	Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

  

Verwendetes Expositionsmodell zur Abschätzung der Umweltexposition	
Verwendetes Expositionsmodell	Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

### 3.3 Abschätzung der Arbeitnehmerexposition

Betroffene Verfahrenskategorie (PROC)		
Kategorie	Code	Verwendungsbeschreibung
Verfahrenskategorie (PROC)	PROC1	Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositions Wahrscheinlichkeit
	PROC2	Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
	PROC3	Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
	PROC4	Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
	PROC8a	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
	PROC8b	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
	PROC9	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
	PROC15	Verwendung als Laborreagenz

  

Verwendetes Expositionsmodell zur Abschätzung der Arbeitnehmerexposition	
Verwendetes Expositionsmodell	EasyTRA Version 3.5
Weblink zum Expositionsmodell	EASY TRA: <a href="http://www.easytra.de">http://www.easytra.de</a>

Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)				
	Expositionsabschätzung	inhalativ	dermal	Total
PROC1	Langzeit-systemisch	0,000	0,002	0,002
	Kurzzeit-systemisch	0,000	0,002	0,002
PROC2	Langzeit-systemisch	0,026	0,014	0,039
	Kurzzeit-systemisch	0,103	0,014	0,116
PROC3	Langzeit-systemisch	0,051	0,007	0,058
	Kurzzeit-systemisch	0,205	0,007	0,212
PROC4	Langzeit-systemisch	0,103	0,069	0,171
	Kurzzeit-systemisch	0,411	0,069	0,479
PROC8a	Langzeit-systemisch	0,257	0,137	0,394
	Kurzzeit-systemisch	0,513	0,137	0,651
PROC8b	Langzeit-systemisch	0,077	0,137	0,214
	Kurzzeit-systemisch	0,154	0,137	0,291
PROC9	Langzeit-systemisch	0,205	0,069	0,274
	Kurzzeit-systemisch	0,411	0,069	0,479
PROC15	Langzeit-systemisch	0,051	0,003	0,055
	Kurzzeit-systemisch	0,103	0,003	0,106

## ABSCHNITT 4: Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

### 4.1 Empfehlungen und Hinweise

#### Empfehlungen und allgemeine Hinweise

- Wenn der nachgeschaltete Anwender von den Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen im ES abweicht, kann er einige Parameter der Expositionsabschätzung variieren und auf seine tatsächlichen Gegebenheiten anpassen. Unter Nutzung einfacher Rechenschritte kann er überprüfen, ob die unter seinen speziellen Anwendungsbedingungen zu erwartenden Expositionen im sicheren Bereich sind oder nicht. Dieses Vorgehen wird als Scaling bezeichnet (engl. „abgleichen, anpassen“).
- Für weitere Anleitungen zur Anpassung der Verwendungsbedingungen für ein Scaling siehe „ECHA Leitfaden für Nachgeschaltete Anwender“ <http://echa.europa.eu/regulations/reach/downstream-users>

Handelsname: Methanol, CH3OH, technical, 99.85%

Aktuelle Version: 2.3.0, erstellt am: 19.04.2022

Ersetzte Version: 2.2.0, erstellt am: 03.10.2019

Region: DE

### Scaling-Hinweise

#### Art der Belüftung

Wenn die Art der Belüftung beim nachgeschalteten Anwender von den Angaben im ES abweicht, gilt ein linearer Zusammenhang zwischen dem RCR (Inhalation) und der Art der Belüftung. Es gelten die Scaling-Faktoren (f): Standardbelüftung (< 3 Luftwechsel pro Stunde) = 1; Ausreichende Belüftung (3-5 Luftwechsel pro Stunde, entspricht der Außenverwendung) = 0,7; Erweiterte Belüftung (> 5 Luftwechsel pro Stunde) = 0,3.

Der RCR des nachgeschalteten Anwenders = f (nachgeschalteter Anwender) \* RCR (im ES angegeben) / f (der Angaben im ES)  
Analog zu diesem Vorgehen kann auch ein Scaling bei abweichender Effektivität der lokalen Absaugung (LEV) durchgeführt werden.

#### Dauer der Verwendung

Wenn die Dauer der Verwendung pro Arbeitnehmer beim nachgeschalteten Anwender von den Angaben im ES abweicht, gilt ein linearer Zusammenhang zwischen dem RCR (Inhalation) und der Dauer der Verwendung. Es gelten die Scaling-Faktoren (f): Dauer > 4 Std./Tag = 1; Dauer: 1-4 Std./Tag = 0,6; Dauer: 15 min./Tag - 1 Std./Tag = 0,2; Dauer < 15 min./Tag = 0,1.

Der RCR des nachgeschalteten Anwenders = f (nachgeschalteter Anwender) \* RCR (im ES angegeben) / f (der Angaben im ES)

#### Konzentration des Stoffes im Produkt

Wenn der nachgeschaltete Anwender den Stoff in einer vom Expositionsszenarium abweichenden Konzentration im Produkt verwendet gilt ein linearer Zusammenhang zwischen dem RCR (Inhalation) sowie dem RCR (Dermal) und der Konzentration. Es gelten die Scaling-Faktoren (f): Konzentrationen > 25 % = 1; Konzentrationen >= 5 % = 0,6; Konzentrationen >= 1 % = 0,2; Konzentrationen < 1 % = 0,1.

Der RCR des nachgeschalteten Anwenders = f (nachgeschalteter Anwender) \* RCR (im ES angegeben) / f (der Angaben im ES)  
Dieser Zusammenhang gilt für den RCR (Inhalation) und den RCR (Dermal).

## 4.2 Abschätzung der Umweltexposition

Verwendetes Expositionsmodell zur Abschätzung der Umweltexposition	
Verwendetes Expositionsmodell	Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

## 4.3 Abschätzung der Arbeitnehmerexposition

Verwendetes Expositionsmodell zur Abschätzung der Arbeitnehmerexposition	
Verwendetes Expositionsmodell	EasyTRA Version 3.5
Weblink zum Expositionsmodell	EASY TRA: <a href="http://www.easytra.de">http://www.easytra.de</a>

Änderungen / Textergänzungen:

Änderungen im Text sind am Seitenrand gekennzeichnet.

Handelsname: Methanol, CH3OH, technical, 99.85%

Aktuelle Version: 2.3.0, erstellt am: 19.04.2022

Ersetzte Version: 2.2.0, erstellt am: 10.10.2019

Region: DE

**ABSCHNITT 1: Titel und Geltungsbereich des Expositionsszenarium (ES)**

**1.1 Titel des Expositionsszenariums**

ES2 Formulieren und Umfüllen von Stoffen und Gemischen - industrielle Verwendung

**1.2 Geltungsbereich des Expositionsszenariums**

ES Typ Arbeitnehmer-ES für Stoff/Gemisch

Lebenszyklusstadium Formulierung

**Produktidentifikator**

Handelsname Methanol, CH3OH, technical, 99.85%  
MSK Code: 60003, 60021, 90011, 90042

Name des Stoffs Methanol  
REACH Registrierungsnummer 01-2119433307-44-0036  
CAS-Nr. 67-56-1  
EG-Nr. 200-659-6

**Verwendungsdeskriptoren**

Verwendungssektor (SU)		
Kategorie	Code	Verwendungsbeschreibung
Hauptanwendergruppe	SU3	Industrielle Verwendungen
Umweltfreisetzungskategorie (ERC)		
Kategorie	Code	Verwendungsbeschreibung
Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	ERC2	Formulierung von Zubereitungen
Verfahrenskategorie (PROC)		
Kategorie	Code	Verwendungsbeschreibung
Verfahrenskategorie (PROC)	PROC1	Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
	PROC2	Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
	PROC3	Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
	PROC4	Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
	PROC5	Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)
	PROC8a	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
	PROC8b	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
	PROC9	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
	PROC15	Verwendung als Laborreagenz

**Sonstige Angaben**

Die Angaben in diesem ES stammen aus dem CSR.

**ABSCHNITT 2: Verwendungsbedingungen (VB) und Risikomanagementmaßnahmen (RMM) zur Kontrolle der Exposition gegenüber Umwelt und Mensch**

**2.1 Charakterisierung des Produkts**

Aggregatzustand	
flüssig	
Bezugstemperatur	25 °C
Staubigkeit	
Nicht anwendbar	
Dampfdruck	
Wert	169,27 hPa
Bezugstemperatur	25 °C

Handelsname: Methanol, CH3OH, technical, 99.85%

Aktuelle Version: 2.3.0, erstellt am: 19.04.2022

Ersetzte Version: 2.2.0, erstellt am: 10.10.2019

Region: DE

Sonstige Angaben
Die Effektivität einer Risikomanagementmaßnahme ist ein theoretischer Wert. Der prozentuale Wert gibt an, in welchem Maße die berechnete Exposition durch die Anwendung der Maßnahme verringert werden kann. Bei Einhaltung der beschriebenen Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen gelten diese Werte. Zu überprüfen ist gegebenenfalls, ob die Effektivität der lokalen Absaugung mit der eigenen Anlage übereinstimmt und ob die allgemeine Belüftung am Standort den Angaben im ES entspricht.
Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts.

## 2.2 Beitragendes Szenarium zur Umweltexposition

Betroffene Umweltfreisetzungskategorie (ERC)		
Kategorie	Code	Verwendungsbeschreibung
Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	ERC2	Formulierung von Zubereitungen

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

## 2.3 Beitragendes Szenarium zur Arbeitnehmerexposition

Betroffene Verfahrenskategorie (PROC)		
Kategorie	Code	Verwendungsbeschreibung
Verfahrenskategorie (PROC)	PROC1	Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
	PROC2	Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
	PROC3	Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
	PROC4	Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
	PROC5	Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)
	PROC8a	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
	PROC8b	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
	PROC9	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
	PROC15	Verwendung als Laborreagenz

### Verwendungsbedingungen zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition

Konzentration des Stoffes			
	PROC1	PROC2	PROC3
Wert	≤ 100 %	≤ 100 %	≤ 100 %
	PROC4	PROC5	PROC8a
Wert	≤ 100 %	100 %	≤ 100 %
	PROC8b	PROC9	PROC15
Wert	≤ 100 %	≤ 100 %	≤ 100 %

Verwendungsbedingungen			
	PROC1	PROC2	PROC3
Ort der Verwendung	Innenanwendung	Innenanwendung	Innenanwendung
Dauer der Verwendung	≤ 8 Std/Tag	≤ 8 Std/Tag	≤ 8 Std/Tag
Häufigkeit der Verwendung	≤ 240 Tage/Jahr	≤ 240 Tage/Jahr	≤ 240 Tage/Jahr
	PROC4	PROC5	PROC8a
Ort der Verwendung	Innenanwendung	Innenanwendung	Innenanwendung
Dauer der Verwendung	≤ 8 Std/Tag	≤ 8 Std.	≤ 8 Std/Tag
Häufigkeit der Verwendung	≤ 240 Tage/Jahr	240 Tage/Jahr	≤ 240 Tage/Jahr
	PROC8b	PROC9	PROC15
Ort der Verwendung	Innenanwendung	Innenanwendung	Innenanwendung
Dauer der Verwendung	≤ 8 Std/Tag	≤ 8 Std/Tag	≤ 8 Std/Tag
Häufigkeit der Verwendung	≤ 240 Tage/Jahr	≤ 240 Tage/Jahr	≤ 240 Tage/Jahr

Handelsname: Methanol, CH3OH, technical, 99.85%

Aktuelle Version: 2.3.0, erstellt am: 19.04.2022

Ersetzte Version: 2.2.0, erstellt am: 10.10.2019

Region: DE

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM) zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition**

Technische Maßnahmen und Effektivität der Maßnahmen (im Expositionsrechnungsmodell)		
PROC1	Maßnahmen	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
PROC2	Maßnahmen	Nur an einem Ort mit lokaler Absaugvorrichtung (oder einer anderen angemessenen Entlüftung) handhaben.
	Effektivität (%)	90
PROC3	Maßnahmen	Nur an einem Ort mit lokaler Absaugvorrichtung (oder einer anderen angemessenen Entlüftung) handhaben.
	Effektivität (%)	90
PROC4	Maßnahmen	Nur an einem Ort mit lokaler Absaugvorrichtung (oder einer anderen angemessenen Entlüftung) handhaben.
	Effektivität (%)	90
PROC5	Maßnahmen	Nur an einem Ort mit lokaler Absaugvorrichtung (oder einer anderen angemessenen Entlüftung) handhaben.
	Effektivität (%)	90
PROC8a	Maßnahmen	Nur an einem Ort mit lokaler Absaugvorrichtung (oder einer anderen angemessenen Entlüftung) handhaben.
	Effektivität (%)	90
PROC8b	Maßnahmen	Nur an einem Ort mit lokaler Absaugvorrichtung (oder einer anderen angemessenen Entlüftung) handhaben.
	Effektivität (%)	95
PROC9	Maßnahmen	Nur an einem Ort mit lokaler Absaugvorrichtung (oder einer anderen angemessenen Entlüftung) handhaben.
	Effektivität (%)	90
PROC15	Maßnahmen	Nur an einem Ort mit lokaler Absaugvorrichtung (oder einer anderen angemessenen Entlüftung) handhaben.
	Effektivität (%)	90

Organisatorische Maßnahmen		
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.		

**Persönliche Schutzausrüstung und Effektivität der Maßnahmen (im Expositionsrechnungsmodell)**

Handschutz		
PROC1	Maßnahmen	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
PROC2	Maßnahmen	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
	Effektivität (%)	80
PROC3	Maßnahmen	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
	Effektivität (%)	80
PROC4	Maßnahmen	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
	Effektivität (%)	80
PROC5	Maßnahmen	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
	Effektivität (%)	80
PROC8a	Maßnahmen	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
	Effektivität (%)	80
PROC8b	Maßnahmen	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
	Effektivität (%)	80
PROC9	Maßnahmen	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
	Effektivität (%)	80
PROC15	Maßnahmen	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
	Effektivität (%)	80

**ABSCHNITT 3: Expositionsabschätzung und Quellennachweis**

**3.1 Hinweise**

Das Risikoverhältnis (risk characterisation ratio = RCR) ist der Quotient aus der geschätzten Exposition für Mensch bzw. Umwelt und dem jeweiligen Schwellenwert DNEL bzw. PNEC. Die Exposition wird mit Hilfe des unten angegebenen Expositionsmodells berechnet. Bei einem  $RCR \leq 1$  gilt die Verwendung bei Einhaltung der im Expositionsszenarium angegebenen Anwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen als sicher.

Die Werte der DNELs und PNECs finden Sie in Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes

Handelsname: Methanol, CH3OH, technical, 99.85%

Aktuelle Version: 2.3.0, erstellt am: 19.04.2022

Ersetzte Version: 2.2.0, erstellt am: 10.10.2019

Region: DE

### 3.2 Abschätzung der Umweltexposition

Betroffene Umweltfreisetzungskategorie (ERC)		
Kategorie	Code	Verwendungsbeschreibung
Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	ERC2	Formulierung von Zubereitungen

  

Verwendetes Expositionsmodell zur Abschätzung der Umweltexposition	
Verwendetes Expositionsmodell	Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

### 3.3 Abschätzung der Arbeitnehmerexposition

Betroffene Verfahrenskategorie (PROC)		
Kategorie	Code	Verwendungsbeschreibung
Verfahrenskategorie (PROC)	PROC1	Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
	PROC2	Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
	PROC3	Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
	PROC4	Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
	PROC5	Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)
	PROC8a	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
	PROC8b	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
	PROC9	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
	PROC15	Verwendung als Laborreagenz

  

Verwendetes Expositionsmodell zur Abschätzung der Arbeitnehmerexposition	
Verwendetes Expositionsmodell	EasyTRA Version 3.5
Weblink zum Expositionsmodell	EASY TRA: <a href="http://www.easytra.de">http://www.easytra.de</a>

Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)				
	Expositionsabschätzung	inhalativ	dermal	Total
PROC1	Langzeit-systemisch	0,000	0,002	0,002
	Kurzzeit-systemisch	0,000	0,002	0,002
PROC2	Langzeit-systemisch	0,026	0,014	0,039
	Kurzzeit-systemisch	0,103	0,014	0,116
PROC3	Langzeit-systemisch	0,052	0,007	0,058
	Kurzzeit-systemisch	0,206	0,007	0,212
PROC4	Langzeit-systemisch	0,103	0,069	0,171
	Kurzzeit-systemisch	0,411	0,069	0,479
PROC5	Langzeit-systemisch	0,257	0,137	0,394
	Kurzzeit-systemisch	0,103	0,137	0,240
PROC8a	Langzeit-systemisch	0,257	0,137	0,394
	Kurzzeit-systemisch	0,513	0,137	0,651
PROC8b	Langzeit-systemisch	0,077	0,137	0,214
	Kurzzeit-systemisch	0,154	0,137	0,291
PROC9	Langzeit-systemisch	0,205	0,069	0,274
	Kurzzeit-systemisch	0,411	0,069	0,479
PROC15	Langzeit-systemisch	0,051	0,003	0,055
	Kurzzeit-systemisch	0,102	0,003	0,105

**Handelsname:** Methanol, CH<sub>3</sub>OH, technical, 99.85%

**Aktuelle Version:** 2.3.0, erstellt am: 19.04.2022

**Ersetzte Version:** 2.2.0, erstellt am: 10.10.2019

**Region:** DE

#### ABSCHNITT 4: Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

##### 4.1 Empfehlungen und Hinweise

###### Empfehlungen und allgemeine Hinweise

- Wenn der nachgeschaltete Anwender von den Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen im ES abweicht, kann er einige Parameter der Expositionsabschätzung variieren und auf seine tatsächlichen Gegebenheiten anpassen. Unter Nutzung einfacher Rechenschritte kann er überprüfen, ob die unter seinen speziellen Anwendungsbedingungen zu erwartenden Expositionen im sicheren Bereich sind oder nicht. Dieses Vorgehen wird als Scaling bezeichnet (engl. „abgleichen, anpassen“).
- Für weitere Anleitungen zur Anpassung der Verwendungsbedingungen für ein Scaling siehe „ECHA Leitfaden für Nachgeschaltete Anwender“ <http://echa.europa.eu/regulations/reach/downstream-users>

###### Scaling-Hinweise

###### Art der Belüftung

Wenn die Art der Belüftung beim nachgeschalteten Anwender von den Angaben im ES abweicht, gilt ein linearer Zusammenhang zwischen dem RCR (Inhalation) und der Art der Belüftung. Es gelten die Scaling-Faktoren (f): Standardbelüftung (< 3 Luftwechsel pro Stunde) = 1; Ausreichende Belüftung (3-5 Luftwechsel pro Stunde, entspricht der Außenverwendung) = 0,7; Erweiterte Belüftung (> 5 Luftwechsel pro Stunde) = 0,3.

Der RCR des nachgeschalteten Anwenders = f (nachgeschalteter Anwender) \* RCR (im ES angegeben) / f (der Angaben im ES)  
Analog zu diesem Vorgehen kann auch ein Scaling bei abweichender Effektivität der lokalen Absaugung (LEV) durchgeführt werden.

###### Dauer der Verwendung

Wenn die Dauer der Verwendung pro Arbeitnehmer beim nachgeschalteten Anwender von den Angaben im ES abweicht, gilt ein linearer Zusammenhang zwischen dem RCR (Inhalation) und der Dauer der Verwendung. Es gelten die Scaling-Faktoren (f): Dauer > 4 Std./Tag = 1; Dauer: 1-4 Std./Tag = 0,6; Dauer: 15 min./Tag - 1 Std./Tag = 0,2; Dauer < 15 min./Tag = 0,1.

Der RCR des nachgeschalteten Anwenders = f (nachgeschalteter Anwender) \* RCR (im ES angegeben) / f (der Angaben im ES)

###### Konzentration des Stoffes im Produkt

Wenn der nachgeschaltete Anwender den Stoff in einer vom Expositionsszenarium abweichenden Konzentration im Produkt verwendet gilt ein linearer Zusammenhang zwischen dem RCR (Inhalation) sowie dem RCR (Dermal) und der Konzentration. Es gelten die Scaling-Faktoren (f): Konzentrationen > 25 % = 1; Konzentrationen >= 5 % = 0,6; Konzentrationen >= 1 % = 0,2; Konzentrationen < 1 % = 0,1.

Der RCR des nachgeschalteten Anwenders = f (nachgeschalteter Anwender) \* RCR (im ES angegeben) / f (der Angaben im ES)  
Dieser Zusammenhang gilt für den RCR (Inhalation) und den RCR (Dermal).

##### 4.2 Abschätzung der Umweltexposition

###### Verwendetes Expositionsmodell zur Abschätzung der Umweltexposition

Verwendetes Expositionsmodell	Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.
-------------------------------	---

##### 4.3 Abschätzung der Arbeitnehmerexposition

###### Verwendetes Expositionsmodell zur Abschätzung der Arbeitnehmerexposition

Verwendetes Expositionsmodell	EasyTRA Version 3.5
Weblink zum Expositionsmodell	EASY TRA: <a href="http://www.easytra.de">http://www.easytra.de</a>

Änderungen / Textergänzungen:

Änderungen im Text sind am Seitenrand gekennzeichnet.

Handelsname: Methanol, CH3OH, technical, 99.85%

Aktuelle Version: 2.3.0, erstellt am: 19.04.2022

Ersetzte Version: 2.2.0, erstellt am: 03.10.2019

Region: DE

**ABSCHNITT 1: Titel und Geltungsbereich des Expositionsszenarium (ES)**

**1.1 Titel des Expositionsszenariums**

ES3 Verwendung in Reinigungsmitteln - industrielle Verwendung

**1.2 Geltungsbereich des Expositionsszenariums**

ES Typ Arbeitnehmer-ES für Stoff/Gemisch

Lebenszyklusstadium Industrielle Endverwendung

**Produktidentifikator**

Handelsname Methanol, CH3OH, technical, 99.85%  
MSK Code: 60003, 60021, 90011, 90042

Name des Stoffs Methanol  
REACH Registrierungsnr. 01-2119433307-44-0036  
CAS-Nr. 67-56-1  
EG-Nr. 200-659-6

**Verwendungsdeskriptoren**

Verwendungssektor (SU)		
Kategorie	Code	Verwendungsbeschreibung
Hauptanwendergruppe	SU3	Industrielle Verwendungen
Umweltfreisetzungskategorie (ERC)		
Kategorie	Code	Verwendungsbeschreibung
Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	ERC4	Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten
Verfahrenskategorie (PROC)		
Kategorie	Code	Verwendungsbeschreibung
Verfahrenskategorie (PROC)	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
	PROC7	Industrielles Sprühen
	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
	PROC10	Auftragen durch Rollen oder Streichen
	PROC13	Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

**Sonstige Angaben**

Die Angaben in diesem ES stammen aus dem CSR.

**ABSCHNITT 2: Verwendungsbedingungen (VB) und Risikomanagementmaßnahmen (RMM) zur Kontrolle der Exposition gegenüber Umwelt und Mensch**

**2.1 Charakterisierung des Produkts**

Aggregatzustand	
flüssig	
Bezugstemperatur	25 °C
Staubigkeit	
Nicht anwendbar	
Dampfdruck	
Wert	169,27 hPa
Bezugstemperatur	25 °C

Handelsname: Methanol, CH3OH, technical, 99.85%

Aktuelle Version: 2.3.0, erstellt am: 19.04.2022

Ersetzte Version: 2.2.0, erstellt am: 03.10.2019

Region: DE

Sonstige Angaben
Die Effektivität einer Risikomanagementmaßnahme ist ein theoretischer Wert. Der prozentuale Wert gibt an, in welchem Maße die berechnete Exposition durch die Anwendung der Maßnahme verringert werden kann. Bei Einhaltung der beschriebenen Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen gelten diese Werte. Zu überprüfen ist gegebenenfalls, ob die Effektivität der lokalen Absaugung mit der eigenen Anlage übereinstimmt und ob die allgemeine Belüftung am Standort den Angaben im ES entspricht.
Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Umweltexposition

Betroffene Umweltfreisetzungskategorie (ERC)		
Kategorie	Code	Verwendungsbeschreibung
Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	ERC4	Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

2.3 Beitragendes Szenarium zur Arbeitnehmerexposition

Betroffene Verfahrenskategorie (PROC)		
Kategorie	Code	Verwendungsbeschreibung
Verfahrenskategorie (PROC)	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
	PROC7	Industrielles Sprühen
	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
	PROC10	Auftragen durch Rollen oder Streichen
	PROC13	Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

Verwendungsbedingungen zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition

Konzentration des Stoffes				
	PROC1	PROC2	PROC3	
Wert	≤ 100 %	≤ 100 %	≤ 100 %	
	PROC4	PROC7	PROC8a	
Wert	≤ 100 %	ca. 25 %	≤ 100 %	
	PROC8b	PROC10	PROC13	
Wert	≤ 100 %	≤ 80 %	≤ 100 %	

Verwendungsbedingungen				
	PROC1	PROC2	PROC3	
Ort der Verwendung	Innenanwendung	Innenanwendung	Innenanwendung	
Dauer der Verwendung	≤ 8 Std/Tag	≤ 8 Std/Tag	≤ 8 Std/Tag	
Häufigkeit der Verwendung	≤ 240 Tage/Jahr	≤ 240 Tage/Jahr	≤ 240 Tage/Jahr	
	PROC4	PROC7	PROC8a	
Ort der Verwendung	Innenanwendung	Innenanwendung	Innenanwendung	
Dauer der Verwendung	≤ 8 Std/Tag	≤ 8 Std/Tag	≤ 8 Std/Tag	
Häufigkeit der Verwendung	≤ 240 Tage/Jahr	≤ 240 Tage/Jahr	≤ 240 Tage/Jahr	
	PROC8b	PROC10	PROC13	
Ort der Verwendung	Innenanwendung	Innenanwendung	Innenanwendung	
Dauer der Verwendung	≤ 8 Std/Tag	≤ 8 Std/Tag	≤ 8 Std/Tag	
Häufigkeit der Verwendung	≤ 240 Tage/Jahr	≤ 240 Tage/Jahr	≤ 240 Tage/Jahr	

Bedingungen für die Innenanwendung			
	PROC7	PROC10	
Raumgröße	≥ 1000 m³	≥ 1000 m³	

Handelsname: Methanol, CH3OH, technical, 99.85%

Aktuelle Version: 2.3.0, erstellt am: 19.04.2022

Ersetzte Version: 2.2.0, erstellt am: 03.10.2019

Region: DE

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM) zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition**

<b>Technische Maßnahmen und Effektivität der Maßnahmen (im Expositionsberechnungsmodell)</b>		
PROC1	Maßnahmen	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
PROC2	Maßnahmen	Nur an einem Ort mit lokaler Absaugvorrichtung (oder einer anderen angemessenen Entlüftung) handhaben.
	Effektivität (%)	90
PROC3	Maßnahmen	Nur an einem Ort mit lokaler Absaugvorrichtung (oder einer anderen angemessenen Entlüftung) handhaben.
	Effektivität (%)	90
PROC4	Maßnahmen	Nur an einem Ort mit lokaler Absaugvorrichtung (oder einer anderen angemessenen Entlüftung) handhaben.
	Effektivität (%)	90
PROC7	Maßnahmen	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1-3 Luftwechsel pro Stunde).
	Effektivität (%)	30
PROC8a	Maßnahmen	Nur an einem Ort mit lokaler Absaugvorrichtung (oder einer anderen angemessenen Entlüftung) handhaben.
	Effektivität (%)	90
PROC8b	Maßnahmen	Nur an einem Ort mit lokaler Absaugvorrichtung (oder einer anderen angemessenen Entlüftung) handhaben.
	Effektivität (%)	95
PROC10	Maßnahmen	Nur an einem Ort mit lokaler Absaugvorrichtung (oder einer anderen angemessenen Entlüftung) handhaben.
	Effektivität (%)	90
PROC13	Maßnahmen	Nur an einem Ort mit lokaler Absaugvorrichtung (oder einer anderen angemessenen Entlüftung) handhaben.
	Effektivität (%)	90

<b>Organisatorische Maßnahmen</b>	
PROC1	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
PROC2	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
PROC3	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
PROC4	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
PROC7	Sicherstellen, dass der Arbeitsvorgang außerhalb des Atembereiches des Arbeiters ausgeführt wird (Abstand zwischen Kopf und Produkt mehr als 1 m).
PROC8a	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
PROC8b	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
PROC10	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
PROC13	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**Persönliche Schutzausrüstung und Effektivität der Maßnahmen (im Expositionsberechnungsmodell)**

<b>Atemschutz</b>		
PROC7	Maßnahmen	Geeigneter Atemschutz erforderlich (APF 10).
	Effektivität (%)	90

Handelsname: Methanol, CH3OH, technical, 99.85%

Aktuelle Version: 2.3.0, erstellt am: 19.04.2022

Ersetzte Version: 2.2.0, erstellt am: 03.10.2019

Region: DE

Handschutz		
PROC1	Maßnahmen	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
PROC2	Maßnahmen	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
	Effektivität (%)	80
PROC3	Maßnahmen	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
	Effektivität (%)	80
PROC4	Maßnahmen	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
	Effektivität (%)	80
PROC7	Maßnahmen	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
	Effektivität (%)	80
PROC8a	Maßnahmen	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
	Effektivität (%)	80
PROC8b	Maßnahmen	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
	Effektivität (%)	80
PROC10	Maßnahmen	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
	Effektivität (%)	80
PROC13	Maßnahmen	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
	Effektivität (%)	80

### ABSCHNITT 3: Expositionsabschätzung und Quellennachweis

#### 3.1 Hinweise

Das Risikoverhältnis (risk characterisation ratio = RCR) ist der Quotient aus der geschätzten Exposition für Mensch bzw. Umwelt und dem jeweiligen Schwellenwert DNEL bzw. PNEC. Die Exposition wird mit Hilfe des unten angegebenen Expositionsmodells berechnet. Bei einem  $RCR \leq 1$  gilt die Verwendung bei Einhaltung der im Expositionsszenarium angegebenen Anwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen als sicher.

Die Werte der DNELs und PNECs finden Sie in Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes

#### 3.2 Abschätzung der Umweltexposition

Betroffene Umweltfreisetzungskategorie (ERC)		
Kategorie	Code	Verwendungsbeschreibung
Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	ERC4	Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten
Verwendetes Expositionsmodell zur Abschätzung der Umweltexposition		
Verwendetes Expositionsmodell	Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.	

#### 3.3 Abschätzung der Arbeitnehmerexposition

Betroffene Verfahrenskategorie (PROC)		
Kategorie	Code	Verwendungsbeschreibung
Verfahrenskategorie (PROC)	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
	PROC7	Industrielles Sprühen
	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
	PROC10	Auftragen durch Rollen oder Streichen
	PROC13	Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

Handelsname: Methanol, CH3OH, technical, 99.85%

Aktuelle Version: 2.3.0, erstellt am: 19.04.2022

Ersetzte Version: 2.2.0, erstellt am: 03.10.2019

Region: DE

Verwendetes Expositionsmodell zur Abschätzung der Arbeitnehmerexposition	
Verwendetes Expositionsmodell	EasyTRA Version 3.5 Stoffenmanager v3.5
Weblink zum Expositionsmodell	EASY TRA: <a href="http://www.easytra.de">http://www.easytra.de</a> Stoffenmanager: <a href="https://www.stoffenmanager.nl/">https://www.stoffenmanager.nl/</a>

Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)				
	Expositions- abschätzung	inhalativ	dermal	Total
PROC1	Langzeit-systemisch	0,000	0,002	0,002
	Kurzzeit-systemisch	0,000	0,002	0,002
PROC2	Langzeit-systemisch	0,026	0,013	0,039
	Kurzzeit-systemisch	0,103	0,014	0,116
PROC3	Langzeit-systemisch	0,051	0,007	0,058
	Kurzzeit-systemisch	0,205	0,007	0,212
PROC4	Langzeit-systemisch	0,102	0,069	0,171
	Kurzzeit-systemisch	0,411	0,069	0,479
PROC7	Langzeit-systemisch	0,147	0,107	0,254
	Kurzzeit-systemisch	0,147	0,107	0,254
PROC8a	Langzeit-systemisch	0,257	0,137	0,394
	Kurzzeit-systemisch	0,513	0,137	0,650
PROC8b	Langzeit-systemisch	0,077	0,137	0,214
	Kurzzeit-systemisch	0,154	0,137	0,291
PROC10	Langzeit-systemisch	0,205	0,219	0,424
	Kurzzeit-systemisch	0,411	0,219	0,630
PROC13	Langzeit-systemisch	0,257	0,137	0,394
	Kurzzeit-systemisch	0,513	0,137	0,651

Sonstige Angaben	
PROC7	Aufnahmeweg: Dermal Expositionsberechnungsmodell: Stoffenmanager v3.5

**ABSCHNITT 4: Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet**

**4.1 Empfehlungen und Hinweise**

**Empfehlungen und allgemeine Hinweise**

- Wenn der nachgeschaltete Anwender von den Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen im ES abweicht, kann er einige Parameter der Expositionsabschätzung variieren und auf seine tatsächlichen Gegebenheiten anpassen. Unter Nutzung einfacher Rechenschritte kann er überprüfen, ob die unter seinen speziellen Anwendungsbedingungen zu erwartenden Expositionen im sicheren Bereich sind oder nicht. Dieses Vorgehen wird als Scaling bezeichnet (engl. „abgleichen, anpassen“).
- Für weitere Anleitungen zur Anpassung der Verwendungsbedingungen für ein Scaling siehe „ECHA Leitfaden für Nachgeschaltete Anwender“ <http://echa.europa.eu/regulations/reach/downstream-users>

**Scaling-Hinweise**

**Art der Belüftung**

Wenn die Art der Belüftung beim nachgeschalteten Anwender von den Angaben im ES abweicht, gilt ein linearer Zusammenhang zwischen dem RCR (Inhalation) und der Art der Belüftung. Es gelten die Scaling-Faktoren (f): Standardbelüftung (< 3 Luftwechsel pro Stunde) = 1; Ausreichende Belüftung (3-5 Luftwechsel pro Stunde, entspricht der Außenverwendung) = 0,7; Erweiterte Belüftung (> 5 Luftwechsel pro Stunde) = 0,3.

Der RCR des nachgeschalteten Anwenders = f (nachgeschalteter Anwender) \* RCR (im ES angegeben) / f (der Angaben im ES)  
Analog zu diesem Vorgehen kann auch ein Scaling bei abweichender Effektivität der lokalen Absaugung (LEV) durchgeführt werden.

**Dauer der Verwendung**

Wenn die Dauer der Verwendung pro Arbeitnehmer beim nachgeschalteten Anwender von den Angaben im ES abweicht, gilt ein linearer Zusammenhang zwischen dem RCR (Inhalation) und der Dauer der Verwendung. Es gelten die Scaling-Faktoren (f): Dauer > 4 Std./Tag = 1; Dauer: 1-4 Std./Tag = 0,6; Dauer: 15 min./Tag - 1 Std./Tag = 0,2; Dauer < 15 min./Tag = 0,1.

Der RCR des nachgeschalteten Anwenders = f (nachgeschalteter Anwender) \* RCR (im ES angegeben) / f (der Angaben im ES)

**Konzentration des Stoffes im Produkt**

Wenn der nachgeschaltete Anwender den Stoff in einer vom Expositionsszenarium abweichenden Konzentration im Produkt verwendet gilt ein linearer Zusammenhang zwischen dem RCR (Inhalation) sowie dem RCR (Dermal) und der Konzentration. Es gelten die Scaling-Faktoren (f): Konzentrationen > 25 % = 1; Konzentrationen >= 5 % = 0,6; Konzentrationen >= 1 % = 0,2; Konzentrationen < 1 % = 0,1.

Der RCR des nachgeschalteten Anwenders = f (nachgeschalteter Anwender) \* RCR (im ES angegeben) / f (der Angaben im ES)  
Dieser Zusammenhang gilt für den RCR (Inhalation) und den RCR (Dermal).

**4.2 Abschätzung der Umweltexposition**

Verwendetes Expositionsmodell zur Abschätzung der Umweltexposition	
Verwendetes Expositionsmodell	Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

**Handelsname:** Methanol, CH<sub>3</sub>OH, technical, 99.85%

**Aktuelle Version:** 2.3.0, erstellt am: 19.04.2022

**Ersetzte Version:** 2.2.0, erstellt am: 03.10.2019

**Region:** DE

#### 4.3 Abschätzung der Arbeitnehmerexposition

Verwendetes Expositionsmodell zur Abschätzung der Arbeitnehmerexposition	
Verwendetes Expositionsmodell	EasyTRA Version 3.5 Stoffenmanager v3.5
Weblink zum Expositionsmodell	EASY TRA: <a href="http://www.easytra.de">http://www.easytra.de</a> Stoffenmanager: <a href="https://www.stoffenmanager.nl/">https://www.stoffenmanager.nl/</a>

Änderungen / Textergänzungen:

Änderungen im Text sind am Seitenrand gekennzeichnet.

Handelsname: Methanol, CH3OH, technical, 99.85%

Aktuelle Version: 2.3.0, erstellt am: 19.04.2022

Ersetzte Version: 2.2.0, erstellt am: 03.10.2019

Region: DE

**ABSCHNITT 1: Titel und Geltungsbereich des Expositionsszenarium (ES)**

**1.1 Titel des Expositionsszenariums**

ES4 Verwendung als Laborchemikalie - gewerbliche Verwendung

**1.2 Geltungsbereich des Expositionsszenariums**

ES Typ Arbeitnehmer-ES für Stoff/Gemisch

Lebenszyklusstadium Gewerbliche Endverwendung

**Produktidentifikator**

Handelsname Methanol, CH3OH, technical, 99.85%  
MSK Code: 60003, 60021, 90011, 90042

Name des Stoffs Methanol  
REACH Registrierungsnummer 01-2119433307-44-0036  
CAS-Nr. 67-56-1  
EG-Nr. 200-659-6

**Verwendungsdeskriptoren**

Verwendungssektor (SU)		
Kategorie	Code	Verwendungsbeschreibung
Hauptanwendergruppe	SU22	Gewerbliche Verwendungen
Umweltfreisetzungskategorie (ERC)		
Kategorie	Code	Verwendungsbeschreibung
Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	ERC8a	Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
Verfahrenskategorie (PROC)		
Kategorie	Code	Verwendungsbeschreibung
Verfahrenskategorie (PROC)	PROC10	Auftragen durch Rollen oder Streichen
	PROC15	Verwendung als Laborreagenz

**ABSCHNITT 2: Verwendungsbedingungen (VB) und Risikomanagementmaßnahmen (RMM) zur Kontrolle der Exposition gegenüber Umwelt und Mensch**

**2.1 Charakterisierung des Produkts**

Aggregatzustand		
flüssig		
Bezugstemperatur	25	°C
Staubigkeit		
Nicht anwendbar		
Dampfdruck		
Wert	169,27	hPa
Bezugstemperatur	25	°C
Sonstige Angaben		
Die Effektivität einer Risikomanagementmaßnahme ist ein theoretischer Wert. Der prozentuale Wert gibt an, in welchem Maße die berechnete Exposition durch die Anwendung der Maßnahme verringert werden kann. Bei Einhaltung der beschriebenen Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen gelten diese Werte. Zu überprüfen ist gegebenenfalls, ob die Effektivität der lokalen Absaugung mit der eigenen Anlage übereinstimmt und ob die allgemeine Belüftung am Standort den Angaben im ES entspricht.		
Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts.		

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Umweltexposition**

Betroffene Umweltfreisetzungskategorie (ERC)		
Kategorie	Code	Verwendungsbeschreibung
Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	ERC8a	Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

**2.3 Beitragendes Szenarium zur Arbeitnehmerexposition**

Betroffene Verfahrenskategorie (PROC)		
Kategorie	Code	Verwendungsbeschreibung
Verfahrenskategorie (PROC)	PROC10	Auftragen durch Rollen oder Streichen
	PROC15	Verwendung als Laborreagenz

Handelsname: Methanol, CH3OH, technical, 99.85%

Aktuelle Version: 2.3.0, erstellt am: 19.04.2022

Ersetzte Version: 2.2.0, erstellt am: 03.10.2019

Region: DE

**Verwendungsbedingungen zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition**

Konzentration des Stoffes				
	PROC10		PROC15	
Wert	≤	5 %	≤	100 %

  

Verwendungsbedingungen				
	PROC10		PROC15	
Ort der Verwendung	Innenanwendung		Innenanwendung	
Dauer der Verwendung	≤	8 Std/Tag	≤	8 Std/Tag
Häufigkeit der Verwendung	≤	240 Tage/Jahr	≤	240 Tage/Jahr

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM) zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition**

Technische Maßnahmen und Effektivität der Maßnahmen (im Expositionsrechnungsmodell)		
PROC10	Maßnahmen	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
PROC15	Maßnahmen	Nur an einem Ort mit lokaler Absaugvorrichtung (oder einer anderen angemessenen Entlüftung) handhaben.
	Effektivität (%)	80

Organisatorische Maßnahmen	
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.	

**Persönliche Schutzausrüstung und Effektivität der Maßnahmen (im Expositionsrechnungsmodell)**

Handschutz		
PROC10	Maßnahmen	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
	Effektivität (%)	80
PROC15	Maßnahmen	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
	Effektivität (%)	80

**ABSCHNITT 3: Expositionsabschätzung und Quellennachweis**

**3.1 Hinweise**

Das Risikoverhältnis (risk characterisation ratio = RCR) ist der Quotient aus der geschätzten Exposition für Mensch bzw. Umwelt und dem jeweiligen Schwellenwert DNEL bzw. PNEC. Die Exposition wird mit Hilfe des unten angegebenen Expositionsmodells berechnet. Bei einem RCR ≤ 1 gilt die Verwendung bei Einhaltung der im Expositionsszenarium angegebenen Anwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen als sicher.

Die Werte der DNELs und PNECs finden Sie in Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes

**3.2 Abschätzung der Umweltexposition**

Betroffene Umweltfreisetzungskategorie (ERC)		
Kategorie	Code	Verwendungsbeschreibung
Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	ERC8a	Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

Verwendetes Expositionsmodell zur Abschätzung der Umweltexposition	
Verwendetes Expositionsmodell	Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

**3.3 Abschätzung der Arbeitnehmerexposition**

Betroffene Verfahrenskategorie (PROC)		
Kategorie	Code	Verwendungsbeschreibung
Verfahrenskategorie (PROC)	PROC10	Auftragen durch Rollen oder Streichen
	PROC15	Verwendung als Laborreagenz

Verwendetes Expositionsmodell zur Abschätzung der Arbeitnehmerexposition	
Verwendetes Expositionsmodell	EasyTRA Version 3.5
Weblink zum Expositionsmodell	EASY TRA: <a href="http://www.easytra.de">http://www.easytra.de</a>

Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)				
	Expositionsabschätzung	inhalativ	dermal	Total
PROC10	Langzeit-systemisch	0,257	0,014	0,270
	Kurzzeit-systemisch	0,513	0,014	0,527
PROC15	Langzeit-systemisch	0,103	0,003	0,106
	Kurzzeit-systemisch	0,206	0,003	0,209

Handelsname: Methanol, CH3OH, technical, 99.85%

Aktuelle Version: 2.3.0, erstellt am: 19.04.2022

Ersetzte Version: 2.2.0, erstellt am: 03.10.2019

Region: DE

**ABSCHNITT 4: Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet**

**4.1 Empfehlungen und Hinweise**

**Empfehlungen und allgemeine Hinweise**

- Wenn der nachgeschaltete Anwender von den Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen im ES abweicht, kann er einige Parameter der Expositionsabschätzung variieren und auf seine tatsächlichen Gegebenheiten anpassen. Unter Nutzung einfacher Rechenschritte kann er überprüfen, ob die unter seinen speziellen Anwendungsbedingungen zu erwartenden Expositionen im sicheren Bereich sind oder nicht. Dieses Vorgehen wird als Scaling bezeichnet (engl. „abgleichen, anpassen“).
- Für weitere Anleitungen zur Anpassung der Verwendungsbedingungen für ein Scaling siehe „ECHA Leitfaden für Nachgeschaltete Anwender“ <http://echa.europa.eu/regulations/reach/downstream-users>

**Scaling-Hinweise**

**Art der Belüftung**

Wenn die Art der Belüftung beim nachgeschalteten Anwender von den Angaben im ES abweicht, gilt ein linearer Zusammenhang zwischen dem RCR (Inhalation) und der Art der Belüftung. Es gelten die Scaling-Faktoren (f): Standardbelüftung (< 3 Luftwechsel pro Stunde) = 1; Ausreichende Belüftung (3-5 Luftwechsel pro Stunde, entspricht der Außenverwendung) = 0,7; Erweiterte Belüftung (> 5 Luftwechsel pro Stunde) = 0,3.

Der RCR des nachgeschalteten Anwenders = f (nachgeschalteter Anwender) \* RCR (im ES angegeben) / f (der Angaben im ES)  
Analog zu diesem Vorgehen kann auch ein Scaling bei abweichender Effektivität der lokalen Absaugung (LEV) durchgeführt werden.

**Dauer der Verwendung**

Wenn die Dauer der Verwendung pro Arbeitnehmer beim nachgeschalteten Anwender von den Angaben im ES abweicht, gilt ein linearer Zusammenhang zwischen dem RCR (Inhalation) und der Dauer der Verwendung. Es gelten die Scaling-Faktoren (f): Dauer > 4 Std./Tag = 1; Dauer: 1-4 Std./Tag = 0,6; Dauer: 15 min./Tag - 1 Std./Tag = 0,2; Dauer < 15 min./Tag = 0,1.

Der RCR des nachgeschalteten Anwenders = f (nachgeschalteter Anwender) \* RCR (im ES angegeben) / f (der Angaben im ES)

**Konzentration des Stoffes im Produkt**

Wenn der nachgeschaltete Anwender den Stoff in einer vom Expositionsszenarium abweichenden Konzentration im Produkt verwendet gilt ein linearer Zusammenhang zwischen dem RCR (Inhalation) sowie dem RCR (Dermal) und der Konzentration. Es gelten die Scaling-Faktoren (f): Konzentrationen > 25 % = 1; Konzentrationen >= 5 % = 0,6; Konzentrationen >= 1 % = 0,2; Konzentrationen < 1 % = 0,1.

Der RCR des nachgeschalteten Anwenders = f (nachgeschalteter Anwender) \* RCR (im ES angegeben) / f (der Angaben im ES)  
Dieser Zusammenhang gilt für den RCR (Inhalation) und den RCR (Dermal).

**4.2 Abschätzung der Umweltexposition**

Verwendetes Expositionsmodell zur Abschätzung der Umweltexposition	
Verwendetes Expositionsmodell	Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

**4.3 Abschätzung der Arbeitnehmerexposition**

Verwendetes Expositionsmodell zur Abschätzung der Arbeitnehmerexposition	
Verwendetes Expositionsmodell	EasyTRA Version 3.5
Weblink zum Expositionsmodell	EASY TRA: <a href="http://www.easytra.de">http://www.easytra.de</a>

Änderungen / Textergänzungen:  
Änderungen im Text sind am Seitenrand gekennzeichnet.