

## SICHERHEITSDATENBLATT (1907/2006)

00000266931, 00000266930, 00000266929, 00000266928, 00000266927

Überarbeitet am: 2016-03-14  
Version: 1

### TETRAHYDROFURAN (BHT stabilized)

#### ANHANG

#### Expositionsszenario 1

Abschnitt 1	Titel des Expositionsszenarios
Titel	Herstellung von THF und anderen Stoffen; CAS: 109-99-9
Verwendungsdeskriptor	Verwendungssektor: Industriell (SU8, SU9) Verfahrenskategorien: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15 Umweltfreisetzungskategorien: ERC1
Abgedeckte Verfahren, Tätigkeiten, Aktivitäten	Herstellung von THF oder Verwendung als Zwischenprodukt oder Prozesschemikalie oder Extraktionsmittel (z. B. zur Herstellung/Synthesierung von Pharmazeutika). Umfasst Wiederverwertung/Rückgewinnung, Materialüberführung, Lagerung, Instandhaltung und Beschickung (einschließlich See-/Binnenschiffe, Straßen-/Schienenfahrzeuge und Schüttgutcontainer).
Abschnitt 2	Betriebliche Bedingungen und Risikomanagementmaßnahmen
<i>Feld für zusätzliche Bemerkungen zur Erläuterung des Szenarios, falls erforderlich.</i>	
Abschnitt 2.1	Kontrolle der Arbeitnehmerexposition
Produktcharakteristika	
Zustandsform des Produktes	Flüssig
Dampfdruck	170 hPa bei 20 °C
Konzentration des Stoffs im Produkt	Deckt Prozentsatz des Stoffs im Produkt bis zu 100 % ab [G13].
Verwendete Menge	<i>Nicht zutreffend</i>
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Deckt tägliche Exposition bis zu 8 Stunden ab (sofern nicht anders angegeben) [G2].
Vom Risikomanagement nicht beeinflusste menschliche Faktoren	<i>Nicht zutreffend</i>
Weitere betriebliche Bedingungen mit Auswirkungen auf Arbeitnehmerexposition	Es gilt die Annahme, dass keine Verwendung bei mehr als 20 Grad über Umgebungstemperatur stattfindet [G15]. Es wird vorausgesetzt, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewendet wird [G1].
Risikomanagementmaßnahmen	<i>Phrasen in Klammern sind lediglich von der REACH-Stoffsicherheitsbewertung unabhängige Verfahrensempfehlungen.</i>
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) [CS15]. Kontinuierliches Verfahren [CS54]. Keine Beprobung [CS57].	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich [E118]. {Stoff in einem geschlossenen System verwenden [E47]}. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) [CS15]. Kontinuierliches Verfahren [CS54]. Mit Probenahme [CS56].	Materialüberführung muss unter Verschluss oder Abzug erfolgen [E66]. {Stoff in einem geschlossenen System verwenden [E47]}. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) [CS15]. Chargenverfahren [CS55].	Materialüberführung muss unter Verschluss oder Abzug erfolgen [E66]. {Stoff in einem geschlossenen System verwenden [E47]}. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.
Verfahrensbeprobung [CS2].	Materialüberführung muss unter Verschluss oder Abzug erfolgen [E66]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.

Intern [CS59]. Schüttgutüberführung [CS14].	Abzug an Stellen vorsehen, an denen Emissionen auftreten [E54]. {Überführungsleitungen vor der Entkoppelung entleeren [E39]}. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Ausrüstungsinstandhaltung [CS5].	Stoffkonzentration im Produkt auf 1 % begrenzen [OC16]. {Überführungsleitungen vor der Entkoppelung entleeren [E39]}. {System vor Einfahren oder Instandhaltung der Anlage spülen und entleeren [E65]}. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Schüttgutüberführung [CS14]. Transport [CS58]. Spezielle Einrichtung [CS81].	Materialüberführung muss unter Verschluss oder Abzug erfolgen [E66]. {Überführungsleitungen vor der Entkoppelung entleeren [E39]}. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Labortätigkeiten [CS36].	Materialüberführung muss unter Verschluss oder Abzug erfolgen [E66]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}. {Spritzer vermeiden [C&H15]}.	
<b>Abschnitt 2.2</b>	<b>Kontrolle der Umweltexposition</b>	
Produktcharakteristika	Stoffliche Eigenschaften	Flüssig
	Wasserlöslichkeit	> 10 g/l (mischbar)
	Dampfdruck	17,0 kPa bei 25 °C
	Bioabbaubarkeit	inhärent bioabbaubar
Kow	18,2	
Verwendete Menge	Gesamt (Produktion und Einfuhr)	140.000 Tonnen/Jahr
	Menge am Standort	80.000 Tonnen/Jahr (A6)
	Regional	80.000 Tonnen/Jahr (A2)
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Häufigkeit	Kontinuierliche Freisetzung (FD 2)
	Dauer	300 (FD 4)
Vom Risikomanagement nicht beeinflusste Umweltfaktoren	Süßwasser-Verdünnungsfaktor	10 (EF1)
	Meerwasser-Verdünnungsfaktor	100 (EF2)
	Flussrate aufnehmendes Gewässer	18.000 m³/Tag (EF3)
Weitere betriebliche Bedingungen mit Auswirkungen auf Umweltexposition	Minimale Abwasser-Einleitungsrate aus Kläranlage	2,0 x 10 <sup>4</sup> m³/Tag
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Verfahrensebene (Quelle) zur Vermeidung von Freisetzung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Technische betriebliche Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Ableitungen, Luftemissionen und Bodenfreisetzungen	Luft	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>
	Wasser	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>
	Boden	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung nach außen	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit kommunaler Kläranlage	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit externer Abfallaufbereitung zur Entsorgung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit externer Abfallverwertung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Weitere Maßnahmen zur Umweltkontrolle (zusätzlich zu vorstehenden)	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
<b>Abschnitt 3</b>	<b>Expositionsabschätzung</b>	
Gesundheit	Bei Einhaltung der empfohlenen Risikomanagementmaßnahmen (RMMs) und betrieblichen Bedingungen (Operational Conditions, OCs) wird davon ausgegangen, dass die Exposition die prognostizierten DNEL-Werte nicht überschreitet und das Risikoverhältnis weniger als 1 beträgt.	
Umwelt	Infolge der gemäß Artikel 14.3 durchgeführten Ermittlung schädlicher Wirkungen kommt der Registrant zu dem Schluss, dass der Stoff die Kriterien für eine Klassifizierung als umweltgefährdende Substanz nicht erfüllt; deshalb wurden keine Risikocharakterisierungen für Umweltendpunkte entwickelt.	
<b>Abschnitt 4</b>	<b>Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios</b>	
Gesundheit	Bestätigen, dass RMMs und OCs den Beschreibungen entsprechen.	
Umwelt	Infolge der gemäß Artikel 14.3 durchgeführten Ermittlung schädlicher Wirkungen kommt der Registrant zu dem Schluss, dass der Stoff die Kriterien für eine Klassifizierung als umweltgefährdende Substanz nicht erfüllt; deshalb wurden keine Risikocharakterisierungen für Umweltendpunkte entwickelt.	

Abschnitt 5	Zusätzliche, von der REACH-Stoffsicherheitsbewertung unabhängige Verfahrensempfehlungen
Hinweis: Die in diesem Abschnitt aufgeführten Maßnahmen wurden in den Expositionsabschätzungen, die mit dem obigen Expositionsszenario in Verbindung stehen, nicht berücksichtigt. Sie unterliegen nicht der Verpflichtung, die in Artikel 37 (4) der REACH-Verordnung festgelegt ist.	
Kontrolle der Arbeitnehmerexposition	Die Phrasen für RMM-Verfahrensempfehlungen sind in Abschnitt 2 des Expositionsszenarios (ES) {angegeben} und eingebunden oder in den Hauptteilen des Sicherheitsdatenblatts (SDB) zusammengefasst.
Kontrolle der Umweltexposition	Infolge der gemäß Artikel 14.3 durchgeführten Ermittlung schädlicher Wirkungen kommt der Registrant zu dem Schluss, dass der Stoff die Kriterien für eine Klassifizierung als umweltgefährdende Substanz nicht erfüllt; deshalb wurden keine Risikocharakterisierungen für Umweltendpunkte entwickelt.

## Expositionsszenario 2

Abschnitt 1	Titel des Expositionsszenarios
Titel	Formulierung und (Um-)Verpackung von Zubereitungen und Gemischen, die THF enthalten; CAS: 109-99-9
Verwendungsdeskriptor	Verwendungssektor: Industriell (SU10) Verfahrenskategorien: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15 Umweltfreisetzungskategorien: <i>Nicht zutreffend</i>
Abgedeckte Verfahren, Tätigkeiten, Aktivitäten	Formulierung, Verpackung und Umverpackung von THF und entsprechenden Gemischen im Chargenverfahren oder kontinuierlichen Betrieb, einschließlich Lagerung, Materialüberführung, Mischung, Groß- und Kleinverpackung, Instandhaltung und zugehöriger Labortätigkeiten.
Abschnitt 2	Betriebliche Bedingungen und Risikomanagementmaßnahmen
Feld für zusätzliche Bemerkungen zur Erläuterung des Szenarios, falls erforderlich.	
Abschnitt 2.1	Kontrolle der Arbeitnehmerexposition
Produktcharakteristika	
Zustandsform des Produktes	Flüssig
Dampfdruck	170 hPa bei 20 °C
Konzentration des Stoffs im Produkt	Deckt Prozentsatz des Stoffs im Produkt bis zu 100 % ab [G13].
Verwendete Menge	<i>Nicht zutreffend</i>
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Deckt tägliche Exposition bis zu 8 Stunden ab (sofern nicht anders angegeben) [G2].
Vom Risikomanagement nicht beeinflusste menschliche Faktoren	<i>Nicht zutreffend</i>
Weitere betriebliche Bedingungen mit Auswirkungen auf Arbeitnehmerexposition	Es gilt die Annahme, dass keine Verwendung bei mehr als 20 Grad über Umgebungstemperatur stattfindet [G15]. Es wird vorausgesetzt, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewendet wird [G1].
Risikomanagementmaßnahmen	Phrasen in Klammern sind lediglich von der REACH-Stoffsicherheitsbewertung unabhängige Verfahrensempfehlungen.
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) [CS15]. Kontinuierliches Verfahren [CS54]. Keine Beprobung [CS57].	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich [EI18]. {Stoff in einem geschlossenen System verwenden [E47]}. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) [CS15]. Kontinuierliches Verfahren [CS54]. Mit Probenahme [CS56].	Materialüberführung muss unter Verschluss oder Abzug erfolgen [E66]. {Stoff in einem geschlossenen System verwenden [E47]}. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) [CS15]. Chargenverfahren [CS55].	Materialüberführung muss unter Verschluss oder Abzug erfolgen [E66]. {Stoff in einem geschlossenen System verwenden [E47]}. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.
Verfahrensbeprobung [CS2].	Materialüberführung muss unter Verschluss oder Abzug erfolgen [E66]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.
Intern [CS59]. Schüttgutüberführung [CS14].	Abzug an Stellen vorsehen, an denen Emissionen auftreten [E54]. {Überführungsleitungen vor der Entkoppelung entleeren [E39]}. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.
Mischen in Behältern [CS23]. Chargenverfahren [CS55].	Abzug an Stellen vorsehen, an denen Emissionen auftreten [E54]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.

Ausrüstungsinstandhaltung [CS5].	Stoffkonzentration im Produkt auf 1 % begrenzen [OC16]. {Überführungsleitungen vor der Entkoppelung entleeren [E39]}. {System vor Einfahren oder Instandhaltung der Anlage spülen und entleeren [E65]}. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Abfallentsorgung [CS28]. Materialüberführung [CS3]. Fass-/Chargenüberführung [CS8].	Sicherstellen, dass der Arbeitsgang im Freien durchgeführt wird [E69]. Atemschutzgerät nach EN140-Standard mit Typ A-Filter oder besser tragen [PPE22]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Schüttgutüberführung [CS14]. Transport [CS58]. Spezielle Einrichtung [CS81].	Materialüberführung muss unter Verschluss oder Abzug erfolgen [E66]. {Überführungsleitungen vor der Entkoppelung entleeren [E39]}. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Befüllung von Fässern und Kleinpackungen [CS6].	Materialüberführung muss unter Verschluss oder Abzug erfolgen [E66]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Produktion oder Vorbereitung von Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren oder Pelettieren [CS71].	Abzug an Stellen vorsehen, an denen Emissionen auftreten [E54]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Labortätigkeiten [CS36].	Materialüberführung muss unter Verschluss oder Abzug erfolgen [E66]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}. {Spritzer vermeiden [C&H15]}.	
<b>Abschnitt 2.2</b>	<b>Kontrolle der Umweltexposition</b>	
Produktcharakteristika	Stoffliche Eigenschaften	<i>Nicht zutreffend</i>
	Wasserlöslichkeit	<i>Nicht zutreffend</i>
	Dampfdruck	<i>Nicht zutreffend</i>
	Bioabbaubarkeit	<i>Nicht zutreffend</i>
	Kow	<i>Nicht zutreffend</i>
Verwendete Menge	Gesamt (Produktion und Einfuhr)	<i>Nicht zutreffend</i>
	Menge am Standort	<i>Nicht zutreffend</i>
	Regional	<i>Nicht zutreffend</i>
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Häufigkeit	<i>Nicht zutreffend</i>
	Dauer	<i>Nicht zutreffend</i>
Vom Risikomanagement nicht beeinflusste Umweltfaktoren	Süßwasser-Verdünnungsfaktor	<i>Nicht zutreffend</i>
	Meerwasser-Verdünnungsfaktor	<i>Nicht zutreffend</i>
	Flussrate aufnehmendes Gewässer	<i>Nicht zutreffend</i>
Weitere betriebliche Bedingungen mit Auswirkungen auf Umweltexposition	Minimale Abwasser-Einleitungsrate aus Kläranlage	<i>Nicht zutreffend</i>
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Verfahrensebene (Quelle) zur Vermeidung von Freisetzung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Technische betriebliche Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Ableitungen, Luftemissionen und Bodenfreisetzungen	Luft	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>
	Wasser	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>
	Boden	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung nach außen	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit kommunaler Kläranlage	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit externer Abfallaufbereitung zur Entsorgung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit externer Abfallverwertung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Weitere Maßnahmen zur Umweltkontrolle (zusätzlich zu vorstehenden)	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
<b>Abschnitt 3</b>	<b>Expositionsabschätzung</b>	
Gesundheit	Bei Einhaltung der empfohlenen Risikomanagementmaßnahmen (RMMs) und betrieblichen Bedingungen (Operational Conditions, OCs) wird davon ausgegangen, dass die Exposition die prognostizierten DNEL-Werte nicht überschreitet und das Risikoverhältnis weniger als 1 beträgt.	

Umwelt	Infolge der gemäß Artikel 14.3 durchgeführten Ermittlung schädlicher Wirkungen kommt der Registrant zu dem Schluss, dass der Stoff die Kriterien für eine Klassifizierung als umweltgefährdende Substanz nicht erfüllt; deshalb wurden keine Risikocharakterisierungen für Umweltendpunkte entwickelt.
Abschnitt 4	Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios
Gesundheit	Bestätigen, dass RMMs und OCs den Beschreibungen entsprechen.
Umwelt	Infolge der gemäß Artikel 14.3 durchgeführten Ermittlung schädlicher Wirkungen kommt der Registrant zu dem Schluss, dass der Stoff die Kriterien für eine Klassifizierung als umweltgefährdende Substanz nicht erfüllt; deshalb wurden keine Risikocharakterisierungen für Umweltendpunkte entwickelt.
Abschnitt 5	Zusätzliche, von der REACH-Stoffsicherheitsbewertung unabhängige Verfahrensempfehlungen
Hinweis: Die in diesem Abschnitt aufgeführten Maßnahmen wurden in den Expositionsabschätzungen, die mit dem obigen Expositionsszenario in Verbindung stehen, nicht berücksichtigt. Sie unterliegen nicht der Verpflichtung, die in Artikel 37 (4) der REACH-Verordnung festgelegt ist.	
Kontrolle der Arbeitnehmerexposition	Die Phrasen für RMM-Verfahrensempfehlungen sind in Abschnitt 2 des Expositionsszenarios (ES) {angegeben} und eingebunden oder in den Hauptteilen des Sicherheitsdatenblatts (SDB) zusammengefasst.
Kontrolle der Umweltexposition	Infolge der gemäß Artikel 14.3 durchgeführten Ermittlung schädlicher Wirkungen kommt der Registrant zu dem Schluss, dass der Stoff die Kriterien für eine Klassifizierung als umweltgefährdende Substanz nicht erfüllt; deshalb wurden keine Risikocharakterisierungen für Umweltendpunkte entwickelt.

### Expositionsszenario 3

Abschnitt 1	Titel des Expositionsszenarios
Titel	Verwendung von THF in der Polymerproduktion; CAS: 109-99-9
Verwendungsdeskriptor	Verwendungssektor: Industriell (SU10)
	Verfahrenskategorien: PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9
	Umweltfreisetzungskategorien: <i>Nicht zutreffend</i>
Abgedeckte Verfahren, Tätigkeiten, Aktivitäten	Gilt für die industrielle Herstellung von Polymeren mithilfe von THF im kontinuierlichen Betrieb oder Chargenverfahren, einschließlich Anschwänzen, Entladen und Reaktorwartung und unmittelbare Polymerproduktbildung (d. h. Mischungsherstellung, Pelettieren, Entgasen von Produkten).
Abschnitt 2	Betriebliche Bedingungen und Risikomanagementmaßnahmen
Feld für zusätzliche Bemerkungen zur Erläuterung des Szenarios, falls erforderlich.	
Abschnitt 2.1	Kontrolle der Arbeitnehmerexposition
Produktcharakteristika	
Zustandsform des Produktes	Flüssig
Dampfdruck	170 hPa bei 20 °C
Konzentration des Stoffs im Produkt	Deckt Prozentsatz des Stoffs im Produkt bis zu 100 % ab [G13].
Verwendete Menge	<i>Nicht zutreffend</i>
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Deckt tägliche Exposition bis zu 8 Stunden ab (sofern nicht anders angegeben) [G2].
Vom Risikomanagement nicht beeinflusste menschliche Faktoren	<i>Nicht zutreffend</i>
Weitere betriebliche Bedingungen mit Auswirkungen auf Arbeitnehmerexposition	Es gilt die Annahme, dass keine Verwendung bei mehr als 20 Grad über Umgebungstemperatur stattfindet [G15].
	Es wird vorausgesetzt, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewendet wird [G1].
Risikomanagementmaßnahmen	Phrasen in Klammern sind lediglich von der REACH-Stoffsicherheitsbewertung unabhängige Verfahrensempfehlungen.
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) [CS15]. Kontinuierliches Verfahren [CS54]. Keine Beprobung [CS57].	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich [EI18]. {Stoff in einem geschlossenen System verwenden [E47]}. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.
Polymerisierung (Masse und Charge) [CS65]. Kontinuierliches Verfahren [CS54]. Mit Probenahme [CS56].	Materialüberführung muss unter Verschluss oder Abzug erfolgen [E66]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.

Polymerisierung (Masse und Charge) [CS65]. Chargenverfahren [CS55]. Mit Probenahme [CS56].	Materialüberführung muss unter Verschluss oder Abzug erfolgen [E76]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Chargenverfahren [CS55]. Mit Probenahme [CS56].	Materialüberführung muss unter Verschluss oder Abzug erfolgen [E76]. {Überführungsleitungen vor der Entkoppelung entleeren [E39]}. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Mischen und Verschneiden [CS23]. Chargenverfahren [CS55].	Abzug an Stellen vorsehen, an denen Emissionen auftreten [E54]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Ausrüstungsinstandhaltung [CS5].	Stoffkonzentration im Produkt auf 1 % begrenzen [OC16]. {Überführungsleitungen vor der Entkoppelung entleeren [E39]}. {System vor Einfahren oder Instandhaltung der Anlage spülen und entleeren [E65]}. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Schüttgutüberführung [CS14]. Transport [CS58]. Spezielle Einrichtung [CS81].	Materialüberführung muss unter Verschluss oder Abzug erfolgen [E66]. {Überführungsleitungen vor der Entkoppelung entleeren [E39]}. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Transport [CS58]. Mit Probenahme [CS56].	Materialüberführung muss unter Verschluss oder Abzug erfolgen [E66]. {Überführungsleitungen vor der Entkoppelung entleeren [E39]}. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Befüllung von Fässern und Kleinpackungen [CS6].	Materialüberführung muss unter Verschluss oder Abzug erfolgen [E66]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
<b>Abschnitt 2.2</b>	<b>Kontrolle der Umweltexposition</b>	
Produktcharakteristika	Stoffliche Eigenschaften	<i>Nicht zutreffend</i>
	Wasserlöslichkeit	<i>Nicht zutreffend</i>
	Dampfdruck	<i>Nicht zutreffend</i>
	Bioabbaubarkeit	<i>Nicht zutreffend</i>
	Kow	<i>Nicht zutreffend</i>
Verwendete Menge	Gesamt (Produktion und Einfuhr)	<i>Nicht zutreffend</i>
	Menge am Standort	<i>Nicht zutreffend</i>
	Regional	<i>Nicht zutreffend</i>
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Häufigkeit	<i>Nicht zutreffend</i>
	Dauer	<i>Nicht zutreffend</i>
Vom Risikomanagement nicht beeinflusste Umweltfaktoren	Süßwasser-Verdünnungsfaktor	<i>Nicht zutreffend</i>
	Meerwasser-Verdünnungsfaktor	<i>Nicht zutreffend</i>
	Flussrate aufnehmendes Gewässer	<i>Nicht zutreffend</i>
Weitere betriebliche Bedingungen mit Auswirkungen auf Umweltexposition	Minimale Abwasser-Einleitungs- rate aus Kläranlage	<i>Nicht zutreffend</i>
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Verfahresebene (Quelle) zur Vermeidung von Freisetzung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Technische betriebliche Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Ableitungen, Luftemissionen und Bodenfreisetzungen	Luft	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>
	Wasser	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>
	Boden	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung nach außen	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit kommunaler Kläranlage	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit externer Abfallaufbereitung zur Entsorgung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit externer Abfallverwertung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Weitere Maßnahmen zur Umweltkontrolle (zusätzlich zu vorstehenden)	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
<b>Abschnitt 3</b>	<b>Expositionsabschätzung</b>	
Gesundheit	Bei Einhaltung der empfohlenen Risikomanagementmaßnahmen (RMMs) und betrieblichen Bedingungen (Operational Conditions, OCs) wird davon ausgegangen, dass die Exposition die prognostizierten DNEL-Werte nicht überschreitet und das Risikoverhältnis weniger als 1 beträgt.	

Umwelt	Infolge der gemäß Artikel 14.3 durchgeführten Ermittlung schädlicher Wirkungen kommt der Registrant zu dem Schluss, dass der Stoff die Kriterien für eine Klassifizierung als umweltgefährdende Substanz nicht erfüllt; deshalb wurden keine Risikocharakterisierungen für Umweltendpunkte entwickelt.
Abschnitt 4	Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios
Gesundheit	Bestätigen, dass RMMs und OCs den Beschreibungen entsprechen.
Umwelt	Infolge der gemäß Artikel 14.3 durchgeführten Ermittlung schädlicher Wirkungen kommt der Registrant zu dem Schluss, dass der Stoff die Kriterien für eine Klassifizierung als umweltgefährdende Substanz nicht erfüllt; deshalb wurden keine Risikocharakterisierungen für Umweltendpunkte entwickelt.
Abschnitt 5	Zusätzliche, von der REACH-Stoffsicherheitsbewertung unabhängige Verfahrensempfehlungen
Hinweis: Die in diesem Abschnitt aufgeführten Maßnahmen wurden in den Expositionsabschätzungen, die mit dem obigen Expositionsszenario in Verbindung stehen, nicht berücksichtigt. Sie unterliegen nicht der Verpflichtung, die in Artikel 37 (4) der REACH-Verordnung festgelegt ist.	
Kontrolle der Arbeitnehmerexposition	Die Phrasen für RMM-Verfahrensempfehlungen sind in Abschnitt 2 des Expositionsszenarios (ES) {angegeben} und eingebunden oder in den Hauptteilen des Sicherheitsdatenblatts (SDB) zusammengefasst.
Kontrolle der Umweltexposition	Infolge der gemäß Artikel 14.3 durchgeführten Ermittlung schädlicher Wirkungen kommt der Registrant zu dem Schluss, dass der Stoff die Kriterien für eine Klassifizierung als umweltgefährdende Substanz nicht erfüllt; deshalb wurden keine Risikocharakterisierungen für Umweltendpunkte entwickelt.

### Expositionsszenario 4

Abschnitt 1	Titel des Expositionsszenarios
Titel	Verwendung von THF in Reinigungsmitteln (Industriell); CAS: 109-99-9
Verwendungsdeskriptor	Verwendungssektor: Industriell (SU3)
	Verfahrenskategorien: PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13
	Umweltfreisetzungskategorien: <i>Nicht zutreffend</i>
Abgedeckte Verfahren, Tätigkeiten, Aktivitäten	Gilt für die industrielle Verwendung von THF als Bestandteil von Reinigungsprodukten, einschließlich Überführung aus Lagerung, Gießen/Entladen aus Fässern oder Behältern. Expositionen beim Mischen/Verdünnen in der Vorbereitungsphase und bei Reinigungstätigkeiten (einschließlich Sprühen, Pinseln/Bürsten, Eintauchen, Wischen, automatisiert und per Hand), Reinigung und Instandhaltung zugehöriger Ausrüstung.
Abschnitt 2	Betriebliche Bedingungen und Risikomanagementmaßnahmen
Feld für zusätzliche Bemerkungen zur Erläuterung des Szenarios, falls erforderlich.	
Abschnitt 2.1	Kontrolle der Arbeitnehmerexposition
Produktcharakteristika	
Zustandsform des Produktes	Flüssig
Dampfdruck	170 hPa bei 20 °C
Konzentration des Stoffs im Produkt	Deckt Prozentsatz des Stoffs im Produkt bis zu 100 % ab [G13].
Verwendete Menge	<i>Nicht zutreffend</i>
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Deckt tägliche Exposition bis zu 8 Stunden ab (sofern nicht anders angegeben) [G2].
Vom Risikomanagement nicht beeinflusste menschliche Faktoren	<i>Nicht zutreffend</i>
Weitere betriebliche Bedingungen mit Auswirkungen auf Arbeitnehmerexposition	Es gilt die Annahme, dass keine Verwendung bei mehr als 20 Grad über Umgebungstemperatur stattfindet [G15].
	Es wird vorausgesetzt, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewendet wird [G1].
Risikomanagementmaßnahmen	Phrasen in Klammern sind lediglich von der REACH-Stoffsicherheitsbewertung unabhängige Verfahrensempfehlungen.
Schüttgutüberführung [CS14].	Materialüberführung muss unter Verschluss oder Abzug erfolgen [E66]. {Überführungsleitungen vor der Entkoppelung entleeren [E39]}. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.

Automatisiertes Verfahren mit (halb) geschlossenen Systemen. [CS93]. In abgeschlossenen Systemen verwenden [CS38].	Vorgang nicht länger als 4 Stunden ausführen [OC12], oder: [G9]. Atemschutzgerät nach EN140-Standard mit Typ A-Filter oder besser tragen [PPE22]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Automatisiertes Verfahren mit (halb) geschlossenen Systemen. [CS93]. Fass-/Chargenüberführung [CS8]. In abgeschlossenen Systemen verwenden [CS38].	Vorgang nicht länger als 1 Stunde ausführen [OC11], oder: [G9]. Atemschutzgerät nach EN140-Standard mit Typ A-Filter oder besser tragen [PPE22]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Aufbringung von Reinigungsprodukten in geschlossenen Systemen [CS101].	Vorgang nicht länger als 4 Stunden ausführen [OC12], oder: [G9]. Atemschutzgerät nach EN140-Standard mit Typ A-Filter oder besser tragen [PPE22]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Abfallentsorgung [CS28]. Materialüberführung [CS3]. Fass-/Chargenüberführung [CS8].	Sicherstellen, dass der Arbeitsgang im Freien durchgeführt wird [E69]. Atemschutzgerät nach EN140-Standard mit Typ A-Filter oder besser tragen [PPE22]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Befüllung/Vorbereitung von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern. [CS45]. Spezielle Einrichtung [CS81].	Materialüberführung muss unter Verschluss oder Abzug erfolgen [E66]. {Überführungsleitungen vor der Entkoppelung entleeren [E39]}. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
In abgeschlossenen Chargenverfahren verwenden [CS37]. Hitzebehandlung [CS129].	Abzug an Stellen vorsehen, an denen Emissionen auftreten [E54]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Entfettung kleiner Gegenstände in einer Reinigungsstation [CS41].	Abzug an Stellen vorsehen, an denen Emissionen auftreten [E54]. {Verschüttete Mengen sofort beseitigen [C&H13]}. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Reinigung mit Niederdruckreinigern [CS42].	Ein gutes Maß an allgemeiner oder kontrollierter Lüftung ist vorzusehen (Luftaustausch 5- bis 10-mal pro Stunde) [E40]. Vorgang nicht länger als 1 Stunde ausführen [OC11], oder: [G9]. Atemschutzgerät nach EN140-Standard mit Typ A-Filter oder besser tragen [PPE22]. Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15].	
Reinigung mit Hochdruckreinigern [CS44].	Stoffkonzentration im Produkt auf 25 % begrenzen [OC18]. Vorgang nicht länger als 1 Stunde ausführen [OC11], oder: [G9]. Atemschutzgerät nach EN140-Standard mit Typ A-Filter oder besser tragen [PPE22]. Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15].	
Manuell [CS34]. Oberflächen [CS48]. Reinigen [CS47]. Kein Sprühen [CS60].	Ein gutes Maß an allgemeiner oder kontrollierter Lüftung ist vorzusehen (Luftaustausch 5- bis 10-mal pro Stunde) [E40]. Vorgang nicht länger als 1 Stunde ausführen [OC11], oder: [G9]. Atemschutzgerät nach EN140-Standard mit Typ A-Filter oder besser tragen [PPE22]. Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15].	
<b>Abschnitt 2.2</b>	<b>Kontrolle der Umweltexposition</b>	
Produktcharakteristika	Stoffliche Eigenschaften	<i>Nicht zutreffend</i>
	Wasserlöslichkeit	<i>Nicht zutreffend</i>
	Dampfdruck	<i>Nicht zutreffend</i>
	Bioabbaubarkeit	<i>Nicht zutreffend</i>
	Kow	<i>Nicht zutreffend</i>
Verwendete Menge	Gesamt (Produktion und Einfuhr)	<i>Nicht zutreffend</i>
	Menge am Standort	<i>Nicht zutreffend</i>
	Regional	<i>Nicht zutreffend</i>
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Häufigkeit	<i>Nicht zutreffend</i>
	Dauer	<i>Nicht zutreffend</i>
Vom Risikomanagement nicht beeinflusste Umweltfaktoren	Süßwasser-Verdünnungsfaktor	<i>Nicht zutreffend</i>
	Meerwasser-Verdünnungsfaktor	<i>Nicht zutreffend</i>
	Flussrate aufnehmendes Gewässer	<i>Nicht zutreffend</i>
Weitere betriebliche Bedingungen mit Auswirkungen auf Umweltexposition	Minimale Abwasser-Einleitungsrate aus Kläranlage	<i>Nicht zutreffend</i>
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Verfahrensebene (Quelle) zur Vermeidung von Freisetzung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Technische betriebliche Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Ableitungen, Luftemissionen und Bodenfreisetzungen	Luft	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>
	Wasser	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>
	Boden	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung nach außen	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit kommunaler Kläranlage	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	



Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit externer Abfallaufbereitung zur Entsorgung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>
Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit externer Abfallverwertung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>
Weitere Maßnahmen zur Umweltkontrolle (zusätzlich zu vorstehenden)	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>
<b>Abschnitt 3</b>	<b>Expositionsabschätzung</b>
Gesundheit	Bei Einhaltung der empfohlenen Risikomanagementmaßnahmen (RMMs) und betrieblichen Bedingungen (Operational Conditions, OCs) wird davon ausgegangen, dass die Exposition die prognostizierten DNEL-Werte nicht überschreitet und das Risikoverhältnis weniger als 1 beträgt.
Umwelt	Infolge der gemäß Artikel 14.3 durchgeführten Ermittlung schädlicher Wirkungen kommt der Registrant zu dem Schluss, dass der Stoff die Kriterien für eine Klassifizierung als umweltgefährdende Substanz nicht erfüllt; deshalb wurden keine Risikocharakterisierungen für Umweltendpunkte entwickelt.
<b>Abschnitt 4</b>	<b>Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios</b>
Gesundheit	Bestätigen, dass RMMs und OCs den Beschreibungen entsprechen.
Umwelt	Infolge der gemäß Artikel 14.3 durchgeführten Ermittlung schädlicher Wirkungen kommt der Registrant zu dem Schluss, dass der Stoff die Kriterien für eine Klassifizierung als umweltgefährdende Substanz nicht erfüllt; deshalb wurden keine Risikocharakterisierungen für Umweltendpunkte entwickelt.
<b>Abschnitt 5</b>	<b>Zusätzliche, von der REACH-Stoffsicherheitsbewertung unabhängige Verfahrensempfehlungen</b>
Hinweis: Die in diesem Abschnitt aufgeführten Maßnahmen wurden in den Expositionsabschätzungen, die mit dem obigen Expositionsszenario in Verbindung stehen, nicht berücksichtigt. Sie unterliegen nicht der Verpflichtung, die in Artikel 37 (4) der REACH-Verordnung festgelegt ist.	
Kontrolle der Arbeitnehmerexposition	Die Phrasen für RMM-Verfahrensempfehlungen sind in Abschnitt 2 des Expositionsszenarios (ES) {angegeben} und eingebunden oder in den Hauptteilen des Sicherheitsdatenblatts (SDB) zusammengefasst.
Kontrolle der Umweltexposition	Infolge der gemäß Artikel 14.3 durchgeführten Ermittlung schädlicher Wirkungen kommt der Registrant zu dem Schluss, dass der Stoff die Kriterien für eine Klassifizierung als umweltgefährdende Substanz nicht erfüllt; deshalb wurden keine Risikocharakterisierungen für Umweltendpunkte entwickelt.

### **Expositionsszenario 5**

<b>Abschnitt 1</b>	<b>Titel des Expositionsszenarios</b>
Titel	Verwendung von THF in Beschichtungen (Industriell); CAS: 109-99-9
Verwendungsdeskriptor	Verwendungssektor: Industriell (SU3)
	Verfahrenskategorien: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15
	Umweltfreisetzungskategorien: <i>Nicht zutreffend</i>
Abgedeckte Verfahren, Tätigkeiten, Aktivitäten	Gilt für die industrielle Verwendung von THF in Beschichtungen (Farben, Tinten, Klebstoffe usw.), einschließlich Expositionen bei der Verwendung (einschließlich Materialeingang, Lagerung, Vorbereitung und Überführung aus großen und mittleren Behältern, Auftragen durch Sprühen, Rollen, Streichen, Eintauchen, Übergießen, Wirbelbettverfahren in Produktionsstraßen und Filmbildung), Reinigung und Instandhaltung von Ausrüstung sowie zugehörigen Labortätigkeiten.
<b>Abschnitt 2</b>	<b>Betriebliche Bedingungen und Risikomanagementmaßnahmen</b>
Feld für zusätzliche Bemerkungen zur Erläuterung des Szenarios, falls erforderlich.	
<b>Abschnitt 2.1</b>	<b>Kontrolle der Arbeitnehmerexposition</b>
Produktcharakteristika	
Zustandsform des Produktes	Flüssig
Dampfdruck	170 hPa bei 20 °C
Konzentration des Stoffs im Produkt	Deckt Prozentsatz des Stoffs im Produkt bis zu 100 % ab [G13].
Verwendete Menge	<i>Nicht zutreffend</i>
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Deckt tägliche Exposition bis zu 8 Stunden ab (sofern nicht anders angegeben) [G2].
Vom Risikomanagement nicht beeinflusste menschliche Faktoren	<i>Nicht zutreffend</i>

Weitere betriebliche Bedingungen mit Auswirkungen auf Arbeitnehmersexposition	Es gilt die Annahme, dass keine Verwendung bei mehr als 20 Grad über Umgebungstemperatur stattfindet [G15]. Es wird vorausgesetzt, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewendet wird [G1].	
Risikomanagementmaßnahmen	Phrasen in Klammern sind lediglich von der REACH-Stoffsicherheitsbewertung unabhängige Verfahrensempfehlungen.	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) [CS15].	{Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) [CS15]. Mit Probenahme [CS56]. In abgeschlossenen Systemen verwenden [CS38].	Materialüberführung muss unter Verschluss oder Abzug erfolgen [E66]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Filmbildung - forcierte Trocknung (50 - 100 °C). Ofentrocknung (> 100 °C). UV/EB-Strahlentrocknung [CS94].	Stoff in einem geschlossenen System verwenden [E47]. Materialüberführung muss unter Verschluss oder Abzug erfolgen [E66]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Mischvorgänge (geschlossene Systeme) [CS29]. Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) [CS15].	Materialüberführung muss unter Verschluss oder Abzug erfolgen [E66]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Filmbildung - Lufttrocknung [CS95].	Abzug an Stellen vorsehen, an denen Emissionen auftreten [E54]. {Berührung der nassen Werkstücke vermeiden [EI17]}. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Vorbereitung von Material für das Auftragen [CS96]. Mischvorgänge (offene Systeme) [CS30].	Abzug an Stellen vorsehen, an denen Emissionen auftreten [E54]. {Berührung der nassen Werkstücke vermeiden [EI17]}. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Sprühen (automatisch/robotergesteuert) [CS97].	In einer belüfteten Kabine mit Laminarstromabzug durchführen [E59]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Manuell [CS34]. Sprühen [CS10].	Ein gutes Maß an allgemeiner oder kontrollierter Lüftung ist vorzusehen (Luftaustausch 5- bis 10-mal pro Stunde) [E40]. Atemschutzgerät nach EN140-Standard mit Typ A-Filter oder besser tragen [PPE22]. Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15].	
Materialüberführung [CS3].	Überführungsleitungen vor der Entkoppelung entleeren [E39]. {Abzug an Stellen vorsehen, an denen Emissionen auftreten [E54]}. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Materialüberführung [CS3]. Spezielle Einrichtung [CS81].	Überführungsleitungen vor der Entkoppelung entleeren [E39]. {Abzug an Stellen vorsehen, an denen Emissionen auftreten [E54]}. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Abfallentsorgung [CS28]. Materialüberführung [CS3]. Fass-/Chargenüberführung [CS8].	Sicherstellen, dass der Arbeitsgang im Freien durchgeführt wird [E69]. Atemschutzgerät nach EN140-Standard mit Typ A-Filter oder besser tragen [PPE22]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Auftragen durch Rollen, Streichen, Übergießen [CS98].	Exposition durch Teilkapselung von Vorgang oder Ausrüstung auf ein Mindestmaß reduzieren und an Öffnungen Abzug vorsehen [E60]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Eintauchen und Übergießen [CS4].	Abzug an Stellen vorsehen, an denen Emissionen auftreten [E54]. Berührung der nassen Werkstücke vermeiden [EI17]. {Verschüttete Mengen sofort beseitigen und Abfall sicher entsorgen [EI9]}. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Labortätigkeiten [CS36].	Abzug an Stellen vorsehen, an denen Emissionen auftreten [E54]. {Berührung der nassen Werkstücke vermeiden [EI17]}. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Materialüberführung [CS3]. Fass-/Chargenüberführung [CS8]. Überführen/Gießen aus Behältern [CS22].	Dafür sorgen, dass Überführungspunkte mit Abzug versehen sind [E73]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Produktion oder Vorbereitung von Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren oder Pelettieren [CS100].	Abzug an Stellen vorsehen, an denen Emissionen auftreten [E54]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
<b>Abschnitt 2.2</b>	<b>Kontrolle der Umweltexposition</b>	
Produktcharakteristika	Stoffliche Eigenschaften	<i>Nicht zutreffend</i>
	Wasserlöslichkeit	<i>Nicht zutreffend</i>
	Dampfdruck	<i>Nicht zutreffend</i>
	Bioabbaubarkeit	<i>Nicht zutreffend</i>
	Kow	<i>Nicht zutreffend</i>
Verwendete Menge	Gesamt (Produktion und Einfuhr)	<i>Nicht zutreffend</i>
	Menge am Standort	<i>Nicht zutreffend</i>
	Regional	<i>Nicht zutreffend</i>
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Häufigkeit	<i>Nicht zutreffend</i>

	Dauer	<i>Nicht zutreffend</i>
Vom Risikomanagement nicht beeinflusste Umweltfaktoren	Süßwasser-Verdünnungsfaktor	<i>Nicht zutreffend</i>
	Meerwasser-Verdünnungsfaktor	<i>Nicht zutreffend</i>
	Flussrate aufnehmendes Gewässer	<i>Nicht zutreffend</i>
Weitere betriebliche Bedingungen mit Auswirkungen auf Umweltexposition	Minimale Abwasser-Einleitungsrate aus Kläranlage	<i>Nicht zutreffend</i>
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Verfahrensebene (Quelle) zur Vermeidung von Freisetzung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Technische betriebliche Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Ableitungen, Luftemissionen und Bodenfreisetzungen	Luft	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>
	Wasser	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>
	Boden	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung nach außen	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit kommunaler Kläranlage	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit externer Abfallaufbereitung zur Entsorgung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit externer Abfallverwertung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Weitere Maßnahmen zur Umweltkontrolle (zusätzlich zu vorstehenden)	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
<b>Abschnitt 3</b>	<b>Expositionsabschätzung</b>	
Gesundheit	Bei Einhaltung der empfohlenen Risikomanagementmaßnahmen (RMMs) und betrieblichen Bedingungen (Operational Conditions, OCs) wird davon ausgegangen, dass die Exposition die prognostizierten DNEL-Werte nicht überschreitet und das Risikoverhältnis weniger als 1 beträgt.	
Umwelt	Infolge der gemäß Artikel 14.3 durchgeführten Ermittlung schädlicher Wirkungen kommt der Registrant zu dem Schluss, dass der Stoff die Kriterien für eine Klassifizierung als umweltgefährdende Substanz nicht erfüllt; deshalb wurden keine Risikocharakterisierungen für Umweltendpunkte entwickelt.	
<b>Abschnitt 4</b>	<b>Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios</b>	
Gesundheit	Bestätigen, dass RMMs und OCs den Beschreibungen entsprechen.	
Umwelt	Infolge der gemäß Artikel 14.3 durchgeführten Ermittlung schädlicher Wirkungen kommt der Registrant zu dem Schluss, dass der Stoff die Kriterien für eine Klassifizierung als umweltgefährdende Substanz nicht erfüllt; deshalb wurden keine Risikocharakterisierungen für Umweltendpunkte entwickelt.	
<b>Abschnitt 5</b>	<b>Zusätzliche, von der REACH-Stoffsicherheitsbewertung unabhängige Verfahrensempfehlungen</b>	
Hinweis: Die in diesem Abschnitt aufgeführten Maßnahmen wurden in den Expositionsabschätzungen, die mit dem obigen Expositionsszenario in Verbindung stehen, nicht berücksichtigt. Sie unterliegen nicht der Verpflichtung, die in Artikel 37 (4) der REACH-Verordnung festgelegt ist.		
Kontrolle der Arbeitnehmerexposition	Die Phrasen für RMM-Verfahrensempfehlungen sind in Abschnitt 2 des Expositionsszenarios (ES) {angegeben} und eingebunden oder in den Hauptteilen des Sicherheitsdatenblatts (SDB) zusammengefasst.	
Kontrolle der Umweltexposition	Infolge der gemäß Artikel 14.3 durchgeführten Ermittlung schädlicher Wirkungen kommt der Registrant zu dem Schluss, dass der Stoff die Kriterien für eine Klassifizierung als umweltgefährdende Substanz nicht erfüllt; deshalb wurden keine Risikocharakterisierungen für Umweltendpunkte entwickelt.	

## Expositionsszenario 6

<b>Abschnitt 1</b>	<b>Titel des Expositionsszenarios</b>
Titel	Verwendung von THF in Funktionsflüssigkeiten - Korrosionshemmern (Industriell); CAS: 109-99-9
Verwendungsdeskriptor	Verwendungssektor: Industriell (SU3)
	Verfahrenskategorien: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC 8a, PROC 8b, PROC9
	Umweltfreisetzungskategorien: <i>Nicht zutreffend</i>

Abgedeckte Verfahren, Tätigkeiten, Aktivitäten	Gilt für die industrielle Verwendung von THF als Funktionsflüssigkeit, d. h. Korrosionshemmer, in industriellen Anlagen, einschließlich Instandhaltung und zugehörige Materialüberführung	
Abschnitt 2	Betriebliche Bedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Feld für zusätzliche Bemerkungen zur Erläuterung des Szenarios, falls erforderlich.		
Abschnitt 2.1	Kontrolle der Arbeitnehmerexposition	
Produktcharakteristika		
Zustandsform des Produktes	Flüssig	
Dampfdruck	170 hPa bei 20 °C	
Konzentration des Stoffs im Produkt	Deckt Prozentsatz des Stoffs im Produkt bis zu 100 % ab [G13].	
Verwendete Menge	<i>Nicht zutreffend</i>	
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Deckt tägliche Exposition bis zu 8 Stunden ab (sofern nicht anders angegeben) [G2].	
Vom Risikomanagement nicht beeinflusste menschliche Faktoren	<i>Nicht zutreffend</i>	
Weitere betriebliche Bedingungen mit Auswirkungen auf Arbeitnehmerexposition	Es gilt die Annahme, dass keine Verwendung bei mehr als 20 Grad über Umgebungstemperatur stattfindet [G15]. Es wird vorausgesetzt, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewendet wird [G1].	
Risikomanagementmaßnahmen	Phrasen in Klammern sind lediglich von der REACH-Stoffsicherheitsbewertung unabhängige Verfahrensempfehlungen.	
Befüllung/Vorbereitung von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern. [CS45]. Manuelle Befüllung von Maschinen.	Verstärkte allgemeine Belüftung mit mechanischen Mitteln vorsehen [E48]. Vorgang nicht länger als 1 Stunde ausführen [OC11], oder: [G9]. Atemschutzgerät nach EN140-Standard mit Typ A-Filter oder besser tragen [PPE22]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Abfallentsorgung [CS28]. Materialüberführung [CS3]. Fass-/Chargenüberführung [CS8].	Sicherstellen, dass der Arbeitsgang im Freien durchgeführt wird [E69]. Atemschutzgerät nach EN140-Standard mit Typ A-Filter oder besser tragen [PPE22]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Allgemeine Exposition [CS1]. Geschlossene Anlagen.	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich [E118]. {Stoff in einem geschlossenen System verwenden [E47]}. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Mischen und Verschneiden [CS23]. Verfahrensbeprobung [CS2].	Materialüberführung muss unter Verschluss oder Abzug erfolgen [E66]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Schüttgutüberführung [CS14]. Transport [CS58]. Spezielle Einrichtung [CS81].	Abzug an Stellen vorsehen, an denen Emissionen auftreten [E54]. {Überführungsleitungen vor der Entkoppelung entleeren [E39]}. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Maschine [CS33]. Kontinuierliches Verfahren [CS54]. Allgemeine Exposition (offene Systeme) [CS16]. Betrieb von Anlagen, die Funktionsflüssigkeiten enthalten.	Verstärkte allgemeine Belüftung mit mechanischen Mitteln vorsehen [E48]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Betrieb und Schmierung von Hochenergie-Ausrüstung [CS17]. Allgemeine Exposition (offene Systeme) [CS16].	Verstärkte allgemeine Belüftung mit mechanischen Mitteln vorsehen [E48]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Befüllung von Fässern und Kleinpäckungen [CS6].	Materialüberführung muss unter Verschluss oder Abzug erfolgen [E76]. {Überführungsleitungen vor der Entkoppelung entleeren [E39]}. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Betrieb und Schmierung von Hochenergie-Ausrüstung [CS17]. Allgemeine Exposition (offene Systeme) [CS16]. Erhöhte Temperatur.	Abzug an Stellen vorsehen, an denen Emissionen auftreten [E54]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Abschnitt 2.2	Kontrolle der Umweltexposition	
Produktcharakteristika	Stoffliche Eigenschaften	<i>Nicht zutreffend</i>
	Wasserlöslichkeit	<i>Nicht zutreffend</i>
	Dampfdruck	<i>Nicht zutreffend</i>
	Bioabbaubarkeit	<i>Nicht zutreffend</i>
Verwendete Menge	Kow	<i>Nicht zutreffend</i>
	Gesamt (Produktion und Einfuhr)	<i>Nicht zutreffend</i>
	Menge am Standort	<i>Nicht zutreffend</i>
	Regional	<i>Nicht zutreffend</i>
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Häufigkeit	<i>Nicht zutreffend</i>
	Dauer	<i>Nicht zutreffend</i>
Vom Risikomanagement nicht beeinflusste Umweltfaktoren	Süßwasser-Verdünnungsfaktor	<i>Nicht zutreffend</i>

	Meerwasser-Verdünnungsfaktor	<i>Nicht zutreffend</i>
	Flussrate aufnehmendes Gewässer	<i>Nicht zutreffend</i>
Weitere betriebliche Bedingungen mit Auswirkungen auf Umweltexposition	Minimale Abwasser-Einleiterrate aus Kläranlage	<i>Nicht zutreffend</i>
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Verfahrensebene (Quelle) zur Vermeidung von Freisetzung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Technische betriebliche Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Ableitungen, Luftemissionen und Bodenfreisetzungen	Luft	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>
	Wasser	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>
	Boden	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung nach außen	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit kommunaler Kläranlage	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit externer Abfallaufbereitung zur Entsorgung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit externer Abfallverwertung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Weitere Maßnahmen zur Umweltkontrolle (zusätzlich zu vorstehenden)	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
<b>Abschnitt 3</b>	<b>Expositionsabschätzung</b>	
Gesundheit	Bei Einhaltung der empfohlenen Risikomanagementmaßnahmen (RMMs) und betrieblichen Bedingungen (Operational Conditions, OCs) wird davon ausgegangen, dass die Exposition die prognostizierten DNEL-Werte nicht überschreitet und das Risikoverhältnis weniger als 1 beträgt.	
Umwelt	Infolge der gemäß Artikel 14.3 durchgeführten Ermittlung schädlicher Wirkungen kommt der Registrant zu dem Schluss, dass der Stoff die Kriterien für eine Klassifizierung als umweltgefährdende Substanz nicht erfüllt; deshalb wurden keine Risikocharakterisierungen für Umweltendpunkte entwickelt.	
<b>Abschnitt 4</b>	<b>Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios</b>	
Gesundheit	Bestätigen, dass RMMs und OCs den Beschreibungen entsprechen.	
Umwelt	Infolge der gemäß Artikel 14.3 durchgeführten Ermittlung schädlicher Wirkungen kommt der Registrant zu dem Schluss, dass der Stoff die Kriterien für eine Klassifizierung als umweltgefährdende Substanz nicht erfüllt; deshalb wurden keine Risikocharakterisierungen für Umweltendpunkte entwickelt.	
<b>Abschnitt 5</b>	<b>Zusätzliche, von der REACH-Stoffsicherheitsbewertung unabhängige Verfahrensempfehlungen</b>	
Hinweis: Die in diesem Abschnitt aufgeführten Maßnahmen wurden in den Expositionsabschätzungen, die mit dem obigen Expositionsszenario in Verbindung stehen, nicht berücksichtigt. Sie unterliegen nicht der Verpflichtung, die in Artikel 37 (4) der REACH-Verordnung festgelegt ist.		
Kontrolle der Arbeitnehmerexposition	Die Phrasen für RMM-Verfahrensempfehlungen sind in Abschnitt 2 des Expositionsszenarios (ES) {angegeben} und eingebunden oder in den Hauptteilen des Sicherheitsdatenblatts (SDB) zusammengefasst.	
Kontrolle der Umweltexposition	Infolge der gemäß Artikel 14.3 durchgeführten Ermittlung schädlicher Wirkungen kommt der Registrant zu dem Schluss, dass der Stoff die Kriterien für eine Klassifizierung als umweltgefährdende Substanz nicht erfüllt; deshalb wurden keine Risikocharakterisierungen für Umweltendpunkte entwickelt.	

## Expositionsszenario 7

<b>Abschnitt 1</b>	<b>Titel des Expositionsszenarios</b>
Titel	Verwendung kleiner Mengen von THF in Laborumgebungen (Industriell); CAS: 109-99-9
Verwendungsdeskriptor	Verwendungssektor: Industriell (SU3)
	Verfahrenskategorien: PROC9, PROC10, PROC15
	Umweltfreisetzungskategorien: <i>Nicht zutreffend</i>
Abgedeckte Verfahren, Tätigkeiten, Aktivitäten	Gilt für die industrielle Verwendung von THF in Laborumgebungen, einschließlich Materialüberführung und Reinigung von Ausrüstung

<b>Abschnitt 2</b>	<b>Betriebliche Bedingungen und Risikomanagementmaßnahmen</b>	
Feld für zusätzliche Bemerkungen zur Erläuterung des Szenarios, falls erforderlich.		
<b>Abschnitt 2.1</b>	<b>Kontrolle der Arbeitnehmerexposition</b>	
Produktcharakteristika		
Zustandsform des Produktes	Flüssig	
Dampfdruck	170 hPa bei 20 °C	
Konzentration des Stoffs im Produkt	Deckt Prozentsatz des Stoffs im Produkt bis zu 100 % ab [G13].	
Verwendete Menge	<i>Nicht zutreffend</i>	
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Deckt tägliche Exposition bis zu 8 Stunden ab (sofern nicht anders angegeben) [G2].	
Vom Risikomanagement nicht beeinflusste menschliche Faktoren	<i>Nicht zutreffend</i>	
Weitere betriebliche Bedingungen mit Auswirkungen auf Arbeitnehmerexposition	Es gilt die Annahme, dass keine Verwendung bei mehr als 20 Grad über Umgebungstemperatur stattfindet [G15].	
	Es wird vorausgesetzt, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewendet wird [G1].	
<b>Risikomanagementmaßnahmen</b>	<b>Phrasen in Klammern sind lediglich von der REACH-Stoffsicherheitsbewertung unabhängige Verfahrensempfehlungen.</b>	
Labortätigkeiten [CS36]. Überführen/Gießen aus Behältern [CS22].	Aufbringen in einer belüfteten Kabine mit Zufuhr von gefilterter Luft unter Überdruck und einem Schutzfaktor von > 20 [E70]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Reinigung und Instandhaltung von Ausrüstung [CS39].	Abzug an Stellen vorsehen, an denen Emissionen auftreten [E54]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Labortätigkeiten [CS36]. Gießen aus kleinen Behältern [CS9].	Abzug an Stellen vorsehen, an denen Emissionen auftreten [E54]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}. {Spritzer vermeiden [C&H15]}.	
<b>Abschnitt 2.2</b>	<b>Kontrolle der Umweltexposition</b>	
Produktcharakteristika	Stoffliche Eigenschaften	<i>Nicht zutreffend</i>
	Wasserlöslichkeit	<i>Nicht zutreffend</i>
	Dampfdruck	<i>Nicht zutreffend</i>
	Bioabbaubarkeit	<i>Nicht zutreffend</i>
	Kow	<i>Nicht zutreffend</i>
Verwendete Menge	Gesamt (Produktion und Einfuhr)	<i>Nicht zutreffend</i>
	Menge am Standort	<i>Nicht zutreffend</i>
	Regional	<i>Nicht zutreffend</i>
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Häufigkeit	<i>Nicht zutreffend</i>
	Dauer	<i>Nicht zutreffend</i>
Vom Risikomanagement nicht beeinflusste Umweltfaktoren	Süßwasser-Verdünnungsfaktor	<i>Nicht zutreffend</i>
	Meerwasser-Verdünnungsfaktor	<i>Nicht zutreffend</i>
	Flussrate aufnehmendes Gewässer	<i>Nicht zutreffend</i>
Weitere betriebliche Bedingungen mit Auswirkungen auf Umweltexposition	Minimale Abwasser-Einleitungsrate aus Kläranlage	<i>Nicht zutreffend</i>
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Verfahrensebene (Quelle) zur Vermeidung von Freisetzung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Technische betriebliche Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Ableitungen, Luftemissionen und Bodenfreisetzungen	Luft	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>
	Wasser	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>
	Boden	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung nach außen	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit kommunaler Kläranlage	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit externer Abfallaufbereitung zur Entsorgung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit externer Abfallverwertung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	

Weitere Maßnahmen zur Umweltkontrolle (zusätzlich zu vorstehenden)	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>
<b>Abschnitt 3</b>	<b>Expositionsabschätzung</b>
Gesundheit	Bei Einhaltung der empfohlenen Risikomanagementmaßnahmen (RMMs) und betrieblichen Bedingungen (Operational Conditions, OCs) wird davon ausgegangen, dass die Exposition die prognostizierten DNEL-Werte nicht überschreitet und das Risikoverhältnis weniger als 1 beträgt.
Umwelt	Infolge der gemäß Artikel 14.3 durchgeführten Ermittlung schädlicher Wirkungen kommt der Registrant zu dem Schluss, dass der Stoff die Kriterien für eine Klassifizierung als umweltgefährdende Substanz nicht erfüllt; deshalb wurden keine Risikocharakterisierungen für Umweltendpunkte entwickelt.
<b>Abschnitt 4</b>	<b>Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios</b>
Gesundheit	Bestätigen, dass RMMs und OCs den Beschreibungen entsprechen.
Umwelt	Infolge der gemäß Artikel 14.3 durchgeführten Ermittlung schädlicher Wirkungen kommt der Registrant zu dem Schluss, dass der Stoff die Kriterien für eine Klassifizierung als umweltgefährdende Substanz nicht erfüllt; deshalb wurden keine Risikocharakterisierungen für Umweltendpunkte entwickelt.
<b>Abschnitt 5</b>	<b>Zusätzliche, von der REACH-Stoffsicherheitsbewertung unabhängige Verfahrensempfehlungen</b>
Hinweis: Die in diesem Abschnitt aufgeführten Maßnahmen wurden in den Expositionsabschätzungen, die mit dem obigen Expositionsszenario in Verbindung stehen, nicht berücksichtigt. Sie unterliegen nicht der Verpflichtung, die in Artikel 37 (4) der REACH-Verordnung festgelegt ist.	
Kontrolle der Arbeitnehmerexposition	Die Phrasen für RMM-Verfahrensempfehlungen sind in Abschnitt 2 des Expositionsszenarios (ES) {angegeben} und eingebunden oder in den Hauptteilen des Sicherheitsdatenblatts (SDB) zusammengefasst.
Kontrolle der Umweltexposition	Infolge der gemäß Artikel 14.3 durchgeführten Ermittlung schädlicher Wirkungen kommt der Registrant zu dem Schluss, dass der Stoff die Kriterien für eine Klassifizierung als umweltgefährdende Substanz nicht erfüllt; deshalb wurden keine Risikocharakterisierungen für Umweltendpunkte entwickelt.

### **Expositionsszenario 8**

<b>Abschnitt 1</b>	<b>Titel des Expositionsszenarios</b>
Titel	Verwendung von THF in Reinigungsmitteln (Gewerblich); CAS: 109-99-9
Verwendungsdeskriptor	Verwendungssektor: Gewerblich (SU22)
	Verfahrenskategorien: PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13
	Umweltfreisetzungskategorien: <i>Nicht zutreffend</i>
Abgedeckte Verfahren, Tätigkeiten, Aktivitäten	Gilt für die gewerbliche Verwendung von THF als Bestandteil von Reinigungsprodukten, einschließlich Gießen/Entladen aus Fässern oder Behältern, und Expositionen beim Mischen/Verdünnen in der Vorbereitungsphase und bei Reinigungstätigkeiten (einschließlich Sprühen, Pinseln/Bürsten, Eintauchen, Wischen, automatisiert und per Hand).
<b>Abschnitt 2</b>	<b>Betriebliche Bedingungen und Risikomanagementmaßnahmen</b>
Feld für zusätzliche Bemerkungen zur Erläuterung des Szenarios, falls erforderlich.	
<b>Abschnitt 2.1</b>	<b>Kontrolle der Arbeitnehmerexposition</b>
Produktcharakteristika	
Zustandsform des Produktes	Flüssig
Dampfdruck	170 hPa bei 20 °C
Konzentration des Stoffs im Produkt	Deckt Prozentsatz des Stoffs im Produkt bis zu 100 % ab [G13].
Verwendete Menge	<i>Nicht zutreffend</i>
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Deckt tägliche Exposition bis zu 8 Stunden ab (sofern nicht anders angegeben) [G2].
Vom Risikomanagement nicht beeinflusste menschliche Faktoren	<i>Nicht zutreffend</i>
Weitere betriebliche Bedingungen mit Auswirkungen auf Arbeitnehmerexposition	Es gilt die Annahme, dass keine Verwendung bei mehr als 20 Grad über Umgebungstemperatur stattfindet [G15]. Es wird vorausgesetzt, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewendet wird [G1].

Risikomanagementmaßnahmen	Phrasen in Klammern sind lediglich von der REACH-Stoffsicherheitsbewertung unabhängige Verfahrensempfehlungen.	
Befüllung/Vorbereitung von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern. [CS45]. Spezielle Einrichtung [CS81].	Verstärkte allgemeine Belüftung mit mechanischen Mitteln vorsehen [E48]. Vorgang nicht länger als 1 Stunde ausführen [OC11], oder: [G9]. Atemschutzgerät nach EN140-Standard mit Typ A-Filter oder besser tragen [PPE22]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Automatisiertes Verfahren mit (halb) geschlossenen Systemen. [CS93]. In abgeschlossenen Systemen verwenden [CS38].	Vorgang nicht länger als 4 Stunden ausführen [OC12], oder: [G9]. Atemschutzgerät nach EN140-Standard mit Typ A-Filter oder besser tragen [PPE22]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Automatisiertes Verfahren mit (halb) geschlossenen Systemen. [CS93]. Fass-/Chargenüberführung [CS8]. In abgeschlossenen Systemen verwenden [CS38].	Stoffkonzentration im Produkt auf 25 % begrenzen [OC18]. Vorgang nicht länger als 4 Stunden ausführen [OC12], oder: [G9]. Atemschutzgerät nach EN140-Standard mit Typ A-Filter oder besser tragen [PPE22]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Halbautomatisiertes Verfahren. (z. B.: halbautomatische Aufbringung von Bodenpflege- und -instandhaltungsprodukten) [CS76].	Verstärkte allgemeine Belüftung mit mechanischen Mitteln vorsehen [E48]. Vorgang nicht länger als 4 Stunden ausführen [OC12], oder: [G9]. Atemschutzgerät nach EN140-Standard mit Typ A-Filter oder besser tragen [PPE22]. Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15].	
Befüllung/Vorbereitung von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern. [CS45]. Im Freien [OC9].	Stoffkonzentration im Produkt auf 25 % begrenzen [OC18]. Vorgang nicht länger als 4 Stunden ausführen [OC12], oder: [G9]. Atemschutzgerät nach EN140-Standard mit Typ A-Filter oder besser tragen [PPE22]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Abfallentsorgung [CS28]. Materialüberführung [CS3]. Fass-/Chargenüberführung [CS8].	Stoffkonzentration im Produkt auf 25 % begrenzen [OC18]. Vorgang nicht länger als 4 Stunden ausführen [OC12], oder: [G9]. Atemschutzgerät nach EN140-Standard mit Typ A-Filter oder besser tragen [PPE22]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Manuell [CS34]. Oberflächen [CS48]. Reinigung [CS47]. Eintauchen und Übergießen [CS4].	Verstärkte allgemeine Belüftung mit mechanischen Mitteln vorsehen [E48]. Vorgang nicht länger als 4 Stunden ausführen [OC12], oder: [G9]. Atemschutzgerät nach EN140-Standard mit Typ A-Filter oder besser tragen [PPE22]. Chemikalienschutzhandschuhe (nach EN374 getestet) tragen; in Verbindung mit Mitarbeiter-Grundlagenschulung [PPE16].	
Reinigung mit Niederdruckreinigern [CS42]. Rollen, Pinseln/Bürsten [CS51]. Kein Sprühen [CS60].	Stoffkonzentration im Produkt auf 5 % begrenzen [OC17]. Verstärkte allgemeine Belüftung mit mechanischen Mitteln vorsehen [E48]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Reinigung mit Hochdruckreinigern [CS44]. Sprühen [CS10]. Im Innenbereich [OC8].	Stoffkonzentration im Produkt auf 1 % begrenzen [OC16]. Verstärkte allgemeine Belüftung mit mechanischen Mitteln vorsehen [E48]. Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15].	
Reinigung mit Hochdruckreinigern [CS44]. Sprühen [CS10]. Im Freien [OC9].	Stoffkonzentration im Produkt auf 1 % begrenzen [OC16]. Vorgang nicht länger als 4 Stunden ausführen [OC12], oder: [G9]. Atemschutzgerät nach EN140-Standard mit Typ A-Filter oder besser tragen [PPE22]. Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15].	
Manuell [CS34]. Oberflächen [CS48]. Reinigung [CS47]. Sprühen [CS10].	Türen und Fenster offen halten. [E72]. Vorgang nicht länger als 1 Stunde ausführen [OC11], oder: [G9]. Atemschutzgerät nach EN140-Standard mit Typ A-Filter oder besser tragen [PPE22]. Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15].	
Gelegentliches manuelles Auftragen per Zerstäuber, Eintauchen usw. [CS27]. Rollen, Pinseln/Bürsten [CS51].	Stoffkonzentration im Produkt auf 25 % begrenzen [OC18]. Abzug an Stellen vorsehen, an denen Emissionen auftreten [E54]. Vorgang nicht länger als 4 Stunden ausführen [OC12], oder: [G9]. Atemschutzgerät nach EN140-Standard mit Typ A-Filter oder besser tragen [PPE22]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Gelegentliches manuelles Auftragen per Zerstäuber, Eintauchen usw. [CS27]. Rollen, Pinseln/Bürsten [CS51].	Stoffkonzentration im Produkt auf 25 % begrenzen [OC18]. Verstärkte allgemeine Belüftung mit mechanischen Mitteln vorsehen [E48]. Vorgang nicht länger als 1 Stunde ausführen [OC11], oder: [G9]. Atemschutzgerät nach EN140-Standard mit Typ A-Filter oder besser tragen [PPE22]. Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15].	
Aufbringung von Reinigungsprodukten in geschlossenen Systemen [CS101]. Im Freien [OC9].	Vorgang nicht länger als 4 Stunden ausführen [OC12], oder: [G9]. Atemschutzgerät nach EN140-Standard mit Typ A-Filter oder besser tragen [PPE22]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Reinigung medizinischer Geräte [CS74].	Abzug an Stellen vorsehen, an denen Emissionen auftreten [E54]. Vorgang nicht länger als 4 Stunden ausführen [OC12], oder: [G9]. Atemschutzgerät nach EN140-Standard mit Typ A-Filter oder besser tragen [PPE22]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
<b>Abschnitt 2.2</b>	<b>Kontrolle der Umweltexposition</b>	
Produktcharakteristika	Stoffliche Eigenschaften	<i>Nicht zutreffend</i>
	Wasserlöslichkeit	<i>Nicht zutreffend</i>
	Dampfdruck	<i>Nicht zutreffend</i>



	Bioabbaubarkeit	<i>Nicht zutreffend</i>
	Kow	<i>Nicht zutreffend</i>
Verwendete Menge	Gesamt (Produktion und Einfuhr)	<i>Nicht zutreffend</i>
	Menge am Standort	<i>Nicht zutreffend</i>
	Regional	<i>Nicht zutreffend</i>
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Häufigkeit	<i>Nicht zutreffend</i>
	Dauer	<i>Nicht zutreffend</i>
Vom Risikomanagement nicht beeinflusste Umweltfaktoren	Süßwasser-Verdünnungsfaktor	<i>Nicht zutreffend</i>
	Meerwasser-Verdünnungsfaktor	<i>Nicht zutreffend</i>
	Flussrate aufnehmendes Gewässer	<i>Nicht zutreffend</i>
Weitere betriebliche Bedingungen mit Auswirkungen auf Umweltexposition	Minimale Abwasser-Einleitungsrate aus Kläranlage	<i>Nicht zutreffend</i>
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Verfahrensebene (Quelle) zur Vermeidung von Freisetzung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Technische betriebliche Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Ableitungen, Luftemissionen und Bodenfreisetzungen	Luft	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>
	Wasser	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>
	Boden	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung nach außen	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit kommunaler Kläranlage	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit externer Abfallaufbereitung zur Entsorgung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit externer Abfallverwertung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Weitere Maßnahmen zur Umweltkontrolle (zusätzlich zu vorstehenden)	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
<b>Abschnitt 3</b>	<b>Expositionsabschätzung</b>	
Gesundheit	Bei Einhaltung der empfohlenen Risikomanagementmaßnahmen (RMMs) und betrieblichen Bedingungen (Operational Conditions, OCs) wird davon ausgegangen, dass die Exposition die prognostizierten DNEL-Werte nicht überschreitet und das Risikoverhältnis weniger als 1 beträgt.	
Umwelt	Infolge der gemäß Artikel 14.3 durchgeführten Ermittlung schädlicher Wirkungen kommt der Registrant zu dem Schluss, dass der Stoff die Kriterien für eine Klassifizierung als umweltgefährdende Substanz nicht erfüllt; deshalb wurden keine Risikocharakterisierungen für Umweltendpunkte entwickelt.	
<b>Abschnitt 4</b>	<b>Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios</b>	
Gesundheit	Bestätigen, dass RMMs und OCs den Beschreibungen entsprechen.	
Umwelt	Infolge der gemäß Artikel 14.3 durchgeführten Ermittlung schädlicher Wirkungen kommt der Registrant zu dem Schluss, dass der Stoff die Kriterien für eine Klassifizierung als umweltgefährdende Substanz nicht erfüllt; deshalb wurden keine Risikocharakterisierungen für Umweltendpunkte entwickelt.	
<b>Abschnitt 5</b>	<b>Zusätzliche, von der REACH-Stoffsicherheitsbewertung unabhängige Verfahrensempfehlungen</b>	
Hinweis: Die in diesem Abschnitt aufgeführten Maßnahmen wurden in den Expositionsabschätzungen, die mit dem obigen Expositionsszenario in Verbindung stehen, nicht berücksichtigt. Sie unterliegen nicht der Verpflichtung, die in Artikel 37 (4) der REACH-Verordnung festgelegt ist.		
Kontrolle der Arbeitnehmerexposition	Die Phrasen für RMM-Verfahrensempfehlungen sind in Abschnitt 2 des Expositionsszenarios (ES) {angegeben} und eingebunden oder in den Hauptteilen des Sicherheitsdatenblatts (SDB) zusammengefasst.	
Kontrolle der Umweltexposition	Infolge der gemäß Artikel 14.3 durchgeführten Ermittlung schädlicher Wirkungen kommt der Registrant zu dem Schluss, dass der Stoff die Kriterien für eine Klassifizierung als umweltgefährdende Substanz nicht erfüllt; deshalb wurden keine Risikocharakterisierungen für Umweltendpunkte entwickelt.	

## Expositionsszenario 9

<b>Abschnitt 1</b>	<b>Titel des Expositionsszenarios</b>
Titel	Verwendung von THF in Beschichtungen (Gewerblich); CAS: 109-99-9
Verwendungsdeskriptor	Verwendungssektor: Gewerblich (SU22)
	Verfahrenskategorien: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19
	Umweltfreisetzungskategorien: <i>Nicht zutreffend</i>
Abgedeckte Verfahren, Tätigkeiten, Aktivitäten	Gilt für die gewerbliche Verwendung von THF in Beschichtungen (Farben, Tinten, Klebstoffe usw.), einschließlich Expositionen bei der Verwendung (einschließlich Materialeingang, Lagerung, Vorbereitung und Überführung aus großen und mittleren Behältern, Auftragen durch Sprühen, Rollen, Pinseln/Bürsten, Streichen per Hand oder ähnliche Methoden und Filmbildung), Reinigung und Instandhaltung von Ausrüstung sowie zugehörigen Labortätigkeiten.
<b>Abschnitt 2</b>	<b>Betriebliche Bedingungen und Risikomanagementmaßnahmen</b>
Feld für zusätzliche Bemerkungen zur Erläuterung des Szenarios, falls erforderlich.	
<b>Abschnitt 2.1</b>	<b>Kontrolle der Arbeitnehmerexposition</b>
Produktcharakteristika	
Zustandsform des Produktes	Flüssig
Dampfdruck	170 hPa bei 20 °C
Konzentration des Stoffs im Produkt	Deckt Prozentsatz des Stoffs im Produkt bis zu 100 % ab [G13].
Verwendete Menge	<i>Nicht zutreffend</i>
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Deckt tägliche Exposition bis zu 8 Stunden ab (sofern nicht anders angegeben) [G2].
Vom Risikomanagement nicht beeinflusste menschliche Faktoren	<i>Nicht zutreffend</i>
Weitere betriebliche Bedingungen mit Auswirkungen auf Arbeitnehmerexposition	Es gilt die Annahme, dass keine Verwendung bei mehr als 20 Grad über Umgebungstemperatur stattfindet [G15].
	Es wird vorausgesetzt, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewendet wird [G1].
<b>Risikomanagementmaßnahmen</b>	Phrasen in Klammern sind lediglich von der REACH-Stoffsicherheitsbewertung unabhängige Verfahrensempfehlungen.
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) [CS15].	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich [EI18]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.
Befüllung/Vorbereitung von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern. [CS45].	Stoff in einem geschlossenen System verwenden [E47]. Materialüberführung muss unter Verschluss oder Abzug erfolgen [E66]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) [CS15]. In abgeschlossenen Systemen verwenden [CS38].	Materialüberführung muss unter Verschluss oder Abzug erfolgen [E66]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.
Vorbereitung von Material für das Auftragen [CS96]. Im Freien [OC9].	Vorgang nicht länger als 4 Stunden ausführen [OC12], oder: [G9]. Atemschutzgerät nach EN140-Standard mit Typ A-Filter oder besser tragen [PPE22]. {Fasspumpe verwenden oder vorsichtig aus Behälter gießen [E64]}. {Verschüttete Mengen sofort beseitigen und Abfall sicher entsorgen [EI9]}. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.
Filmbildung - Lufttrocknung [CS95]. Im Freien [OC9].	Stoffkonzentration im Produkt auf 25 % begrenzen [OC18]. Ein gutes Maß an allgemeiner oder kontrollierter Lüftung ist vorzusehen (Luftaustausch 5- bis 10-mal pro Stunde) [E40]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.
Filmbildung - Lufttrocknung [CS95]. Im Innenbereich [OC8].	Abzug an Stellen vorsehen, an denen Emissionen auftreten [E54]. Vorgang nicht länger als 4 Stunden ausführen [OC12], oder: [G9]. Atemschutzgerät nach EN140-Standard mit Typ A-Filter oder besser tragen [PPE22]. {Berührung der nassen Werkstücke vermeiden [EI17]}. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.
Vorbereitung von Material für das Auftragen [CS96]. Im Innenbereich [OC8].	Stoffkonzentration im Produkt auf 25 % begrenzen [OC18]. Ein gutes Maß an allgemeiner oder kontrollierter Lüftung ist vorzusehen (Luftaustausch 5- bis 10-mal pro Stunde) [E40]. Vorgang nicht länger als 1 Stunde ausführen [OC11], oder: [G9]. Atemschutzgerät nach EN140-Standard mit Typ A-Filter oder besser tragen [PPE22]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.
Vorbereitung von Material für das Auftragen [CS96]. Im Freien [OC9].	Stoffkonzentration im Produkt auf 25 % begrenzen [OC18]. Vorgang nicht länger als 1 Stunde ausführen [OC11], oder: [G9]. Atemschutzgerät nach EN140-Standard mit Typ A-Filter oder besser tragen [PPE22]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.

Materialüberführung [CS3]. Fass-/Chargenüberführung [CS8].	Stoffkonzentration im Produkt auf 25 % begrenzen [OC18]. Verstärkte allgemeine Belüftung mit mechanischen Mitteln vorsehen [E48]. Vorgang nicht länger als 1 Stunde ausführen [OC11], oder: [G9]. Atemschutzgerät nach EN140-Standard mit Typ A-Filter oder besser tragen [PPE22]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Abfallentsorgung [CS28]. Materialüberführung [CS3]. Fass-/Chargenüberführung [CS8].	Stoffkonzentration im Produkt auf 25 % begrenzen [OC18]. Vorgang nicht länger als 1 Stunde ausführen [OC11], oder: [G9]. Atemschutzgerät nach EN140-Standard mit Typ A-Filter oder besser tragen [PPE22]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Materialüberführung [CS3]. Fass-/Chargenüberführung [CS8]. Spezielle Einrichtung [CS81].	Dafür sorgen, dass Überführungspunkte mit Abzug versehen sind [E73]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Auftragen durch Rollen, Streichen, Übergießen [CS98]. Im Innenbereich [OC8].	Stoffkonzentration im Produkt auf 20 % begrenzen [OC21]. Ein gutes Maß an allgemeiner oder kontrollierter Lüftung ist vorzusehen (Luftaustausch 5- bis 10-mal pro Stunde) [E40]. Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15].	
Auftragen durch Rollen, Streichen, Übergießen [CS98]. Im Freien [OC9].	Stoffkonzentration im Produkt auf 20 % begrenzen [OC21]. Sicherstellen, dass der Arbeitsgang im Freien durchgeführt wird [E69]. Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15].	
Manuell [CS34]. Sprühen [CS10]. Im Innenbereich [OC8].	In belüfteter Kabine durchführen [E57]. Atemschutzgerät nach EN140-Standard mit Typ A-Filter oder besser tragen [PPE22]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Manuell [CS34]. Sprühen [CS10]. Im Freien [OC9].	Vorgang nicht länger als 4 Stunden ausführen [OC12]. Atemschutzgerät nach EN140-Standard mit Typ A-Filter oder besser tragen [PPE24]. Chemikalienschutzhandschuhe (nach EN374 getestet) tragen; in Verbindung mit Mitarbeiter-Grundlagen-schulung [PPE16].	
Eintauchen und Übergießen [CS4]. Im Innenbereich [OC8].	Stoffkonzentration im Produkt auf 25 % begrenzen [OC18]. Abzug an Stellen vorsehen, an denen Emissionen auftreten [E54]. Berührung der nassen Werkstücke vermeiden [EI17]. {Verschüttete Mengen sofort beseitigen und Abfall sicher entsorgen [EI9]}. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Eintauchen und Übergießen [CS4]. Im Freien [OC9].	Atemschutzgerät nach EN140-Standard mit Typ A-Filter oder besser tragen [PPE22]. Berührung der nassen Werkstücke vermeiden [EI17]. {Verschüttete Mengen sofort beseitigen und Abfall sicher entsorgen [EI9]}. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Labortätigkeiten [CS36].	Abzug an Stellen vorsehen, an denen Emissionen auftreten [E54]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Auftragen mit der Hand - Fingerfarben, Pastellstifte, Klebstoffe [CS72]. Im Innenbereich [OC8].	Stoffkonzentration im Produkt auf 20 % begrenzen [OC21]. Ein gutes Maß an allgemeiner oder kontrollierter Lüftung ist vorzusehen (Luftaustausch 5- bis 10-mal pro Stunde) [E40]. Chemikalienschutzhandschuhe (nach EN374 getestet) tragen; in Verbindung mit tätigkeitsspezifischer Schulung [PPE17].	
Auftragen mit der Hand - Fingerfarben, Pastellstifte, Klebstoffe [CS72]. Im Freien [OC9].	Stoffkonzentration im Produkt auf 20 % begrenzen [OC21]. Chemikalienschutzhandschuhe (nach EN374 getestet) tragen; in Verbindung mit tätigkeitsspezifischer Schulung [PPE17].	
<b>Abschnitt 2.2</b>	<b>Kontrolle der Umweltexposition</b>	
Produktcharakteristika	Stoffliche Eigenschaften	<i>Nicht zutreffend</i>
	Wasserlöslichkeit	<i>Nicht zutreffend</i>
	Dampfdruck	<i>Nicht zutreffend</i>
	Bioabbaubarkeit	<i>Nicht zutreffend</i>
	Kow	<i>Nicht zutreffend</i>
Verwendete Menge	Gesamt (Produktion und Einfuhr)	<i>Nicht zutreffend</i>
	Menge am Standort	<i>Nicht zutreffend</i>
	Regional	<i>Nicht zutreffend</i>
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Häufigkeit	<i>Nicht zutreffend</i>
	Dauer	<i>Nicht zutreffend</i>
Vom Risikomanagement nicht beeinflusste Umweltfaktoren	Süßwasser-Verdünnungsfaktor	<i>Nicht zutreffend</i>
	Meerwasser-Verdünnungsfaktor	<i>Nicht zutreffend</i>
	Flussrate aufnehmendes Gewässer	<i>Nicht zutreffend</i>
Weitere betriebliche Bedingungen mit Auswirkungen auf Umweltexposition	Minimale Abwasser-Einleitungsrate aus Kläranlage	<i>Nicht zutreffend</i>
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Verfahrensebene (Quelle) zur Vermeidung von Freisetzung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
	Luft	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>

Technische betriebliche Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Ableitungen, Luftemissionen und Bodenfreisetzungen	Wasser	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>
	Boden	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung nach außen	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit kommunaler Kläranlage	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit externer Abfallaufbereitung zur Entsorgung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit externer Abfallverwertung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Weitere Maßnahmen zur Umweltkontrolle (zusätzlich zu vorstehenden)	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
<b>Abschnitt 3</b>	<b>Expositionsabschätzung</b>	
Gesundheit	Bei Einhaltung der empfohlenen Risikomanagementmaßnahmen (RMMs) und betrieblichen Bedingungen (Operational Conditions, OCs) wird davon ausgegangen, dass die Exposition die prognostizierten DNEL-Werte nicht überschreitet und das Risikoverhältnis weniger als 1 beträgt.	
Umwelt	Infolge der gemäß Artikel 14.3 durchgeführten Ermittlung schädlicher Wirkungen kommt der Registrant zu dem Schluss, dass der Stoff die Kriterien für eine Klassifizierung als umweltgefährdende Substanz nicht erfüllt; deshalb wurden keine Risikocharakterisierungen für Umweltendpunkte entwickelt.	
<b>Abschnitt 4</b>	<b>Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios</b>	
Gesundheit	Bestätigen, dass RMMs und OCs den Beschreibungen entsprechen.	
Umwelt	Infolge der gemäß Artikel 14.3 durchgeführten Ermittlung schädlicher Wirkungen kommt der Registrant zu dem Schluss, dass der Stoff die Kriterien für eine Klassifizierung als umweltgefährdende Substanz nicht erfüllt; deshalb wurden keine Risikocharakterisierungen für Umweltendpunkte entwickelt.	
<b>Abschnitt 5</b>	<b>Zusätzliche, von der REACH-Stoffsicherheitsbewertung unabhängige Verfahrensempfehlungen</b>	
Hinweis: Die in diesem Abschnitt aufgeführten Maßnahmen wurden in den Expositionsabschätzungen, die mit dem obigen Expositionsszenario in Verbindung stehen, nicht berücksichtigt. Sie unterliegen nicht der Verpflichtung, die in Artikel 37 (4) der REACH-Verordnung festgelegt ist.		
Kontrolle der Arbeitnehmerexposition	Die Phrasen für RMM-Verfahrensempfehlungen sind in Abschnitt 2 des Expositionsszenarios (ES) {angegeben} und eingebunden oder in den Hauptteilen des Sicherheitsdatenblatts (SDB) zusammengefasst.	
Kontrolle der Umweltexposition	Infolge der gemäß Artikel 14.3 durchgeführten Ermittlung schädlicher Wirkungen kommt der Registrant zu dem Schluss, dass der Stoff die Kriterien für eine Klassifizierung als umweltgefährdende Substanz nicht erfüllt; deshalb wurden keine Risikocharakterisierungen für Umweltendpunkte entwickelt.	

## **Expositionsszenario 10**

<b>Abschnitt 1</b>	<b>Titel des Expositionsszenarios</b>
Titel	Verwendung von THF in Funktionsflüssigkeiten - Korrosionshemmern (Gewerblich); CAS: 109-99-9
Verwendungsdeskriptor	Verwendungssektor: Gewerblich (SU22)
	Verfahrenskategorien: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC 8a, PROC9, PROC20
	Umweltfreisetzungskategorien: <i>Nicht zutreffend</i>
Abgedeckte Verfahren, Tätigkeiten, Aktivitäten	Gewerbliche Verwendung von THF als Funktionsflüssigkeit, d. h. Korrosionshemmer, in gewerblichen Anlagen, einschließlich Instandhaltung und zugehörige Materialüberführung
<b>Abschnitt 2</b>	<b>Betriebliche Bedingungen und Risikomanagementmaßnahmen</b>
Feld für zusätzliche Bemerkungen zur Erläuterung des Szenarios, falls erforderlich.	
<b>Abschnitt 2.1</b>	<b>Kontrolle der Arbeitnehmerexposition</b>
Produktcharakteristika	
Zustandsform des Produktes	Flüssig
Dampfdruck	170 hPa bei 20 °C

Konzentration des Stoffs im Produkt	Deckt Prozentsatz des Stoffs im Produkt bis zu 100 % ab [G13].	
Verwendete Menge	<i>Nicht zutreffend</i>	
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Deckt tägliche Exposition bis zu 8 Stunden ab (sofern nicht anders angegeben) [G2].	
Vom Risikomanagement nicht beeinflusste menschliche Faktoren	<i>Nicht zutreffend</i>	
Weitere betriebliche Bedingungen mit Auswirkungen auf Arbeitnehmersexposition	Es gilt die Annahme, dass keine Verwendung bei mehr als 20 Grad über Umgebungstemperatur stattfindet [G15].	
	Es wird vorausgesetzt, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewendet wird [G1].	
Risikomanagementmaßnahmen	Phrasen in Klammern sind lediglich von der REACH-Stoffsicherheitsbewertung unabhängige Verfahrensempfehlungen.	
Befüllung/Vorbereitung von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern. [CS45]. Manuelle Befüllung von Maschinen.	Stoffkonzentration im Produkt auf 25 % begrenzen [OC18]. Verstärkte allgemeine Belüftung mit mechanischen Mitteln vorsehen [E48]. Vorgang nicht länger als 4 Stunden ausführen [OC12], oder: [G9]. Atemschutzgerät nach EN140-Standard mit Typ A-Filter oder besser tragen [PPE22]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Abfallentsorgung [CS28]. Materialüberführung [CS3]. Fass-/Chargenüberführung [CS8].	Sicherstellen, dass der Arbeitsgang im Freien durchgeführt wird [E69]. Atemschutzgerät nach EN140-Standard mit Typ A-Filter oder besser tragen [PPE22]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Befüllung von Fässern und Kleinpäckungen [CS6].	Dafür sorgen, dass Überführungspunkte mit Abzug versehen sind [E73]. Vorgang nicht länger als 4 Stunden ausführen [OC12], oder: [G9]. Atemschutzgerät nach EN140-Standard mit Typ A-Filter oder besser tragen [PPE22]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) [CS15].	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich [EI18]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Mischen in Behältern [CS23]. Verfahrensbeprobung [CS2].	Materialüberführung muss unter Verschluss oder Abzug erfolgen [E66]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Maschine [CS33]. Kontinuierliches Verfahren [CS54]. Allgemeine Exposition (offene Systeme) [CS16]. Betrieb von Anlagen, die Funktionsflüssigkeiten enthalten.	Verstärkte allgemeine Belüftung mit mechanischen Mitteln vorsehen [E48]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Betrieb und Schmierung von Hochenergie-Ausrüstung [CS17]. Allgemeine Exposition (offene Systeme) [CS16].	Stoffkonzentration im Produkt auf 25 % begrenzen [OC18]. Verstärkte allgemeine Belüftung mit mechanischen Mitteln vorsehen [E48]. Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15].	
Betrieb und Schmierung von Hochenergie-Ausrüstung [CS17]. Allgemeine Exposition (offene Systeme) [CS16]. Erhöhte Temperatur.	Stoffkonzentration im Produkt auf 25 % begrenzen [OC18]. Abzug an Stellen vorsehen, an denen Emissionen auftreten [E54]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Betrieb und Schmierung von Hochenergie-Ausrüstung [CS17].	Stoffkonzentration im Produkt auf 25 % begrenzen [OC18]. Verstärkte allgemeine Belüftung mit mechanischen Mitteln vorsehen [E48]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
<b>Abschnitt 2.2</b>	<b>Kontrolle der Umweltexposition</b>	
Produktcharakteristika	Stoffliche Eigenschaften	<i>Nicht zutreffend</i>
	Wasserlöslichkeit	<i>Nicht zutreffend</i>
	Dampfdruck	<i>Nicht zutreffend</i>
	Bioabbaubarkeit	<i>Nicht zutreffend</i>
	Kow	<i>Nicht zutreffend</i>
Verwendete Menge	Gesamt (Produktion und Einfuhr)	<i>Nicht zutreffend</i>
	Menge am Standort	<i>Nicht zutreffend</i>
	Regional	<i>Nicht zutreffend</i>
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Häufigkeit	<i>Nicht zutreffend</i>
	Dauer	<i>Nicht zutreffend</i>
Vom Risikomanagement nicht beeinflusste Umweltfaktoren	Süßwasser-Verdünnungsfaktor	<i>Nicht zutreffend</i>
	Meerwasser-Verdünnungsfaktor	<i>Nicht zutreffend</i>
	Flussrate aufnehmendes Gewässer	<i>Nicht zutreffend</i>
Weitere betriebliche Bedingungen mit Auswirkungen auf Umweltexposition	Minimale Abwasser-Einleitungsrate aus Kläranlage	<i>Nicht zutreffend</i>
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Verfahrensebene (Quelle) zur Vermeidung von Freisetzung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
	Luft	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>

Technische betriebliche Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Ableitungen, Luftemissionen und Bodenfreisetzungen	Wasser	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>
	Boden	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung nach außen	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit kommunaler Kläranlage	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit externer Abfallaufbereitung zur Entsorgung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit externer Abfallverwertung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Weitere Maßnahmen zur Umweltkontrolle (zusätzlich zu vorstehenden)	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
<b>Abschnitt 3</b>	<b>Expositionsabschätzung</b>	
Gesundheit	Bei Einhaltung der empfohlenen Risikomanagementmaßnahmen (RMMs) und betrieblichen Bedingungen (Operational Conditions, OCs) wird davon ausgegangen, dass die Exposition die prognostizierten DNEL-Werte nicht überschreitet und das Risikoverhältnis weniger als 1 beträgt.	
Umwelt	Infolge der gemäß Artikel 14.3 durchgeführten Ermittlung schädlicher Wirkungen kommt der Registrant zu dem Schluss, dass der Stoff die Kriterien für eine Klassifizierung als umweltgefährdende Substanz nicht erfüllt; deshalb wurden keine Risikocharakterisierungen für Umweltendpunkte entwickelt.	
<b>Abschnitt 4</b>	<b>Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios</b>	
Gesundheit	Bestätigen, dass RMMs und OCs den Beschreibungen entsprechen.	
Umwelt	Infolge der gemäß Artikel 14.3 durchgeführten Ermittlung schädlicher Wirkungen kommt der Registrant zu dem Schluss, dass der Stoff die Kriterien für eine Klassifizierung als umweltgefährdende Substanz nicht erfüllt; deshalb wurden keine Risikocharakterisierungen für Umweltendpunkte entwickelt.	
<b>Abschnitt 5</b>	<b>Zusätzliche, von der REACH-Stoffsicherheitsbewertung unabhängige Verfahrensempfehlungen</b>	
Hinweis: Die in diesem Abschnitt aufgeführten Maßnahmen wurden in den Expositionsabschätzungen, die mit dem obigen Expositionsszenario in Verbindung stehen, nicht berücksichtigt. Sie unterliegen nicht der Verpflichtung, die in Artikel 37 (4) der REACH-Verordnung festgelegt ist.		
Kontrolle der Arbeitnehmerexposition	Die Phrasen für RMM-Verfahrensempfehlungen sind in Abschnitt 2 des Expositionsszenarios (ES) {angegeben} und eingebunden oder in den Hauptteilen des Sicherheitsdatenblatts (SDB) zusammengefasst.	
Kontrolle der Umweltexposition	Infolge der gemäß Artikel 14.3 durchgeführten Ermittlung schädlicher Wirkungen kommt der Registrant zu dem Schluss, dass der Stoff die Kriterien für eine Klassifizierung als umweltgefährdende Substanz nicht erfüllt; deshalb wurden keine Risikocharakterisierungen für Umweltendpunkte entwickelt.	

### **Expositionsszenario 11**

<b>Abschnitt 1</b>	<b>Titel des Expositionsszenarios</b>
Titel	Verwendung kleiner Mengen von THF in Laborumgebungen (Gewerblich); CAS: 109-99-9
Verwendungsdeskriptor	Verwendungssektor: Gewerblich (SU22)
	Verfahrenskategorien: PROC9, PROC10, PROC15
	Umweltfreisetzungskategorien: <i>Nicht zutreffend</i>
Abgedeckte Verfahren, Tätigkeiten, Aktivitäten	Gilt für die gewerbliche Verwendung von THF in kleinen Mengen in Laborumgebungen, einschließlich Materialüberführung und Reinigung von Ausrüstung
<b>Abschnitt 2</b>	<b>Betriebliche Bedingungen und Risikomanagementmaßnahmen</b>
Feld für zusätzliche Bemerkungen zur Erläuterung des Szenarios, falls erforderlich.	
<b>Abschnitt 2.1</b>	<b>Kontrolle der Arbeitnehmerexposition</b>
Produktcharakteristika	
Zustandsform des Produktes	Flüssig
Dampfdruck	170 hPa bei 20 °C
Konzentration des Stoffs im Produkt	Deckt Prozentsatz des Stoffs im Produkt bis zu 100 % ab [G13].

Verwendete Menge	<i>Nicht zutreffend</i>	
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Deckt tägliche Exposition bis zu 8 Stunden ab (sofern nicht anders angegeben) [G2].	
Vom Risikomanagement nicht beeinflusste menschliche Faktoren	<i>Nicht zutreffend</i>	
Weitere betriebliche Bedingungen mit Auswirkungen auf Arbeitnehmersexposition	Es gilt die Annahme, dass keine Verwendung bei mehr als 20 Grad über Umgebungstemperatur stattfindet [G15]. Es wird vorausgesetzt, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewendet wird [G1].	
Risikomanagementmaßnahmen	Phrasen in Klammern sind lediglich von der REACH-Stoffsicherheitsbewertung unabhängige Verfahrensempfehlungen.	
Labortätigkeiten [CS36]. Überführen/Gießen aus Behältern [CS22].	Aufbringen in einer belüfteten Kabine mit Zufuhr von gefilterter Luft unter Überdruck und einem Schutzfaktor von > 20 [E70]. Vorgang nicht länger als 1 Stunde ausführen [OC11], oder: [G9]. Atemschutzgerät nach EN140-Standard mit Typ A-Filter oder besser tragen [PPE22]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Reinigung und Instandhaltung von Ausrüstung [CS39].	In belüfteter Kabine durchführen [E57]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}.	
Labortätigkeiten [CS36]. Gießen aus kleinen Behältern [CS9].	Abzug an Stellen vorsehen, an denen Emissionen auftreten [E54]. {Nach EN374 getestete, geeignete Handschuhe tragen [PPE15]}. {Spritzer vermeiden [C&H15]}.	
<b>Abschnitt 2.2</b>	<b>Kontrolle der Umweltexposition</b>	
Produktcharakteristika	Stoffliche Eigenschaften	<i>Nicht zutreffend</i>
	Wasserlöslichkeit	<i>Nicht zutreffend</i>
	Dampfdruck	<i>Nicht zutreffend</i>
	Bioabbaubarkeit	<i>Nicht zutreffend</i>
	Kow	<i>Nicht zutreffend</i>
Verwendete Menge	Gesamt (Produktion und Einfuhr)	<i>Nicht zutreffend</i>
	Menge am Standort	<i>Nicht zutreffend</i>
	Regional	<i>Nicht zutreffend</i>
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Häufigkeit	<i>Nicht zutreffend</i>
	Dauer	<i>Nicht zutreffend</i>
Vom Risikomanagement nicht beeinflusste Umweltfaktoren	Süßwasser-Verdünnungsfaktor	<i>Nicht zutreffend</i>
	Meerwasser-Verdünnungsfaktor	<i>Nicht zutreffend</i>
	Flussrate aufnehmendes Gewässer	<i>Nicht zutreffend</i>
Weitere betriebliche Bedingungen mit Auswirkungen auf Umweltexposition	Minimale Abwasser-Einleiterrate aus Kläranlage	<i>Nicht zutreffend</i>
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Verfahrensebene (Quelle) zur Vermeidung von Freisetzung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Technische betriebliche Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Ableitungen, Luftemissionen und Bodenfreisetzungen	Luft	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>
	Wasser	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>
	Boden	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung nach außen	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit kommunaler Kläranlage	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit externer Abfallaufbereitung zur Entsorgung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit externer Abfallverwertung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Weitere Maßnahmen zur Umweltkontrolle (zusätzlich zu vorstehenden)	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
<b>Abschnitt 3</b>	<b>Expositionsabschätzung</b>	
Gesundheit	Bei Einhaltung der empfohlenen Risikomanagementmaßnahmen (RMMs) und betrieblichen Bedingungen (Operational Conditions, OCs) wird davon ausgegangen, dass die Exposition die prognostizierten DNEL-Werte nicht überschreitet und das Risikoverhältnis weniger als 1 beträgt.	

Umwelt	Infolge der gemäß Artikel 14.3 durchgeführten Ermittlung schädlicher Wirkungen kommt der Registrant zu dem Schluss, dass der Stoff die Kriterien für eine Klassifizierung als umweltgefährdende Substanz nicht erfüllt; deshalb wurden keine Risikocharakterisierungen für Umweltendpunkte entwickelt.
Abschnitt 4	Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios
Gesundheit	Bestätigen, dass RMMs und OCs den Beschreibungen entsprechen.
Umwelt	Infolge der gemäß Artikel 14.3 durchgeführten Ermittlung schädlicher Wirkungen kommt der Registrant zu dem Schluss, dass der Stoff die Kriterien für eine Klassifizierung als umweltgefährdende Substanz nicht erfüllt; deshalb wurden keine Risikocharakterisierungen für Umweltendpunkte entwickelt.
Abschnitt 5	Zusätzliche, von der REACH-Stoffsicherheitsbewertung unabhängige Verfahrensempfehlungen
Hinweis: Die in diesem Abschnitt aufgeführten Maßnahmen wurden in den Expositionsabschätzungen, die mit dem obigen Expositionsszenario in Verbindung stehen, nicht berücksichtigt. Sie unterliegen nicht der Verpflichtung, die in Artikel 37 (4) der REACH-Verordnung festgelegt ist.	
Kontrolle der Arbeitnehmerexposition	Die Phrasen für RMM-Verfahrensempfehlungen sind in Abschnitt 2 des Expositionsszenarios (ES) {angegeben} und eingebunden oder in den Hauptteilen des Sicherheitsdatenblatts (SDB) zusammengefasst.
Kontrolle der Umweltexposition	Infolge der gemäß Artikel 14.3 durchgeführten Ermittlung schädlicher Wirkungen kommt der Registrant zu dem Schluss, dass der Stoff die Kriterien für eine Klassifizierung als umweltgefährdende Substanz nicht erfüllt; deshalb wurden keine Risikocharakterisierungen für Umweltendpunkte entwickelt.

## Expositionsszenario 12

Abschnitt 1	Titel des Expositionsszenarios	
Titel	Verwendung von THF in Reinigungsprodukten; CAS: 109-99-9	
Verwendungsdeskriptor	Verwendungssektor: Verbraucher (SU21)	
	Produktkategorien: PC35: Wasch- und Reinigungsprodukte (einschließlich lösungsmittelbasierter Produkte)	
	Umweltfreisetzungskategorien: <i>Nicht zutreffend</i>	
Abgedeckte Produktkategorien	Gilt für allgemeine Verbraucherexposition durch die Verwendung von Haushaltsprodukten, die als Wasch- und Reinigungsprodukte erhältlich sind.	
Abschnitt 2	Betriebliche Bedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Feld für zusätzliche Bemerkungen zur Erläuterung des Szenarios, falls erforderlich.		
Abschnitt 2.1	Kontrolle der Verbraucherexposition	
Produktcharakteristika		
Zustandsform des Produktes	Flüssig	
Dampfdruck	170 hPa bei 20 °C	
Konzentration des Stoffs im Produkt	Deckt üblicherweise verwendete Konzentrationen ab, sofern nicht anders angegeben.	
Verwendete Menge	Deckt üblicherweise verwendete Mengen ab, sofern nicht anders angegeben.	
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Deckt übliche Verwendungshäufigkeit und Dauer ab, sofern nicht anders angegeben.	
Vom Risikomanagement nicht beeinflusste menschliche Faktoren	Nicht zutreffend	
Weitere betriebliche Bedingungen mit Auswirkungen auf Verbraucherexposition	Gilt für Verwendung durch Erwachsene (sofern nicht anders angegeben). Deckt nur den angegebenen Verwendungszweck ab.	
	Es wird angenommen, dass der Stoff unverzögert aus dem Produkt in die Luft abgegeben wird. Es wird angenommen, dass sich der Dampf homogen durch den Raum ausbreitet.	
Abschnitt 2.1.1	Produktkategorien	
Wasch- und Geschirrspülmittel	OC	Deckt Konzentrationen bis 0,01 % ab. [ConsOC1]. Deckt bei jeder einzelnen Verwendung Mengen bis 50 g ab. [ConsOC2] Deckt Verwendung bis 2 Mal/Tag ab. [ConsOC4] Deckt Hautkontaktfläche bis 2028 cm <sup>2</sup> ab. [ConsOC5] Deckt Verwendung unter normaler Haushaltsentlüftung ab. [ConsOC8] Bei jeder einzelnen Verwendung wird eine verschluckte Menge von 0 g angenommen. [ConsOC13] Deckt Exposition bis 0,5 Stunden/individuelle Verwendung ab. [ConsOC14]



	RMM	Nicht in höherer Produktkonzentration als 100 % verwenden. [ConsRMM1]
Reinigungsmittel, Flüssigkeiten (Allzweckreiniger, Sanitärprodukte, Bodenreiniger, Glasreiniger, Teppichreiniger, Metallreiniger)	OC	Deckt Konzentrationen bis 0,012 % ab. [ConsOC1] Deckt bei jeder einzelnen Verwendung Mengen bis 60 g ab. [ConsOC2] Deckt Verwendung bis 1 Mal/Tag ab. [ConsOC4] Deckt Hautkontaktfläche bis 858 cm <sup>2</sup> ab. [ConsOC5] Deckt Verwendung unter normaler Haushaltsentlüftung ab. [ConsOC8] Bei jeder einzelnen Verwendung wird eine verschluckte Menge von 0 g angenommen. [ConsOC13] Deckt Exposition bis 0,33 Stunden/individuelle Verwendung ab. [ConsOC14]
	RMM	Nicht in höherer Produktkonzentration als 100 % verwenden. [ConsRMM1]
Reinigungsmittel, Zerstäuber (Allzweckreiniger, Sanitärprodukte, Glasreiniger)	OC	Deckt bei jeder einzelnen Verwendung Mengen bis 30 g ab. [ConsOC2] Deckt Verwendung bis 1 Mal/Tag ab. [ConsOC4] Deckt Hautkontaktfläche bis 480 cm <sup>2</sup> ab. [ConsOC5] Deckt Verwendung unter normaler Haushaltsentlüftung ab. [ConsOC8] Bei jeder einzelnen Verwendung wird eine verschluckte Menge von 0 g angenommen. [ConsOC13] Deckt Exposition bis 0,16 Stunden/individuelle Verwendung ab. [ConsOC14]
	RMM	Nicht in höherer Produktkonzentration als 15 % verwenden. [ConsRMM1]
<b>Abschnitt 2.2</b>	<b>Kontrolle der Umweltexposition</b>	
Produktcharakteristika	Stoffliche Eigenschaften	<i>Nicht zutreffend</i>
	Wasserlöslichkeit	<i>Nicht zutreffend</i>
	Dampfdruck	<i>Nicht zutreffend</i>
	Bioabbaubarkeit	<i>Nicht zutreffend</i>
Verwendete Menge	Kow	<i>Nicht zutreffend</i>
	Gesamt (Produktion und Einfuhr)	<i>Nicht zutreffend</i>
	Menge am Standort	<i>Nicht zutreffend</i>
	Regional	<i>Nicht zutreffend</i>
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Häufigkeit	<i>Nicht zutreffend</i>
	Dauer	<i>Nicht zutreffend</i>
Vom Risikomanagement nicht beeinflusste Umweltfaktoren	Süßwasser-Verdünnungsfaktor	<i>Nicht zutreffend</i>
	Meerwasser-Verdünnungsfaktor	<i>Nicht zutreffend</i>
	Flussrate aufnehmendes Gewässer	<i>Nicht zutreffend</i>
Weitere betriebliche Bedingungen mit Auswirkungen auf Umweltexposition	Minimale Abwasser-Einleitungsrate aus Kläranlage	<i>Nicht zutreffend</i>
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Verfahrensebene (Quelle) zur Vermeidung von Freisetzung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Technische betriebliche Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Ableitungen, Luftemissionen und Bodenfreisetzungen	Luft	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>
	Wasser	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>
	Boden	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung nach außen	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit kommunaler Kläranlage	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit externer Abfallaufbereitung zur Entsorgung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit externer Abfallverwertung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Weitere Maßnahmen zur Umweltkontrolle (zusätzlich zu vorstehenden)	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	

Abschnitt 3	Expositionsabschätzung
3.1 Gesundheit	Bei Einhaltung der empfohlenen Risikomanagementmaßnahmen (RMMs) und betrieblichen Bedingungen (Operational Conditions, OCs) wird davon ausgegangen, dass die Exposition die prognostizierten DNEL-Werte nicht überschreitet und das Risikoverhältnis weniger als 1 beträgt.
3.2 Umwelt	Infolge der gemäß Artikel 14.3 durchgeführten Ermittlung schädlicher Wirkungen kommt der Registrant zu dem Schluss, dass der Stoff die Kriterien für eine Klassifizierung als umweltgefährdende Substanz nicht erfüllt; deshalb wurden keine Risikocharakterisierungen für Umweltendpunkte entwickelt.
Abschnitt 4	Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios
4.1 Gesundheit	Bestätigen, dass RMMs und OCs den Beschreibungen entsprechen.
4.2 Umwelt	Infolge der gemäß Artikel 14.3 durchgeführten Ermittlung schädlicher Wirkungen kommt der Registrant zu dem Schluss, dass der Stoff die Kriterien für eine Klassifizierung als umweltgefährdende Substanz nicht erfüllt; deshalb wurden keine Risikocharakterisierungen für Umweltendpunkte entwickelt.

### Expositionsszenario 13

Abschnitt 1	Titel des Expositionsszenarios	
Titel	Verwendungen durch Verbraucher von Produkten, die THF enthalten (PVC-Kleber, Universalkleber, Farbentferner, Lacke, Beschichtungen); CAS: 109-99-9	
Verwendungsdeskriptor	Verwendungssektor: Verbraucher (SU21)	
	Produktkategorien: PC1: Klebstoffe, Dichtmittel; PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdüner, Entferner	
	Umweltfreisetzungskategorien: <i>Nicht zutreffend</i>	
Abgedeckte Produktkategorien	Gilt für allgemeine Verbrauchereexposition durch die Verwendung von Haushaltsprodukten, die als PVC-Grundierung, PVC-Zement, Abbeizmittel, Klebstoffe, Lacke erhältlich sind.	
Abschnitt 2	Betriebliche Bedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Feld für zusätzliche Bemerkungen zur Erläuterung des Szenarios, falls erforderlich.		
Abschnitt 2.1	Kontrolle der Verbrauchereexposition	
Produktcharakteristika		
Zustandsform des Produktes	Flüssig	
Dampfdruck	170 hPa bei 20 °C	
Konzentration des Stoffs im Produkt	Deckt üblicherweise verwendete Konzentrationen ab, sofern nicht anders angegeben.	
Verwendete Menge	Deckt üblicherweise verwendete Mengen ab, sofern nicht anders angegeben.	
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Deckt übliche Verwendungshäufigkeit und Dauer ab, sofern nicht anders angegeben.	
Vom Risikomanagement nicht beeinflusste menschliche Faktoren	Nicht zutreffend.	
Weitere betriebliche Bedingungen mit Auswirkungen auf Verbrauchereexposition	Gilt für Verwendung durch Erwachsene (sofern nicht anders angegeben). Deckt nur den angegebenen Verwendungszweck ab. Es wird angenommen, dass der Stoff unverzögert aus dem Produkt in die Luft abgegeben wird. Es wird angenommen, dass sich der Dampf homogen durch den Raum ausbreitet.	
Abschnitt 2.1.1	Produktkategorien	
Klebstoffe Heimwerkerverwendung (PVC-Grundierung, PVC-Zement)	OC	Deckt bei jeder einzelnen Verwendung Mengen bis 9 g ab. [ConsOC2] Deckt Verwendung bis 1 Mal/Tag ab. [ConsOC4] Deckt Hautkontaktfläche bis 428 cm <sup>2</sup> ab. [ConsOC5] Deckt Verwendung unter normaler Haushaltsentlüftung ab. [ConsOC8] Bei jeder einzelnen Verwendung wird eine verschluckte Menge von 0 g angenommen. [ConsOC13] Deckt Exposition bis 4 Stunden/einzelne Verwendung ab. [ConsOC14]
	RMM	Nicht in höherer Produktkonzentration als 80 % verwenden. [ConsRMM1]

Klebstoffe Heimwerkerverwendung (Universalkleber)	OC	Deckt bei jeder einzelnen Verwendung Mengen bis 300 g ab. [ConsOC2] Deckt Verwendung bis 1 Mal/Tag ab. [ConsOC4] Deckt Hautkontaktfläche bis 2 cm <sup>2</sup> ab. [ConsOC5] Deckt Verwendung unter normaler Haushaltsentlüftung ab. [ConsOC8] Bei jeder einzelnen Verwendung wird eine verschluckte Menge von 0 g angenommen. [ConsOC13] Deckt Exposition bis 4 Stunden/einzelne Verwendung ab. [ConsOC14]	
	RMM	Nicht in höherer Produktkonzentration als 30 % verwenden. [ConsRMM1]	
Lacke, Beschichtungen	OC	Deckt bei jeder einzelnen Verwendung Mengen bis 1000 g ab. [ConsOC2] Deckt Verwendung bis 1 Mal/Tag ab. [ConsOC4] Deckt Hautkontaktfläche bis 960 cm <sup>2</sup> ab. [ConsOC5] Bei jeder einzelnen Verwendung wird eine verschluckte Menge von 0 g angenommen. [ConsOC13] Deckt Exposition bis 2 Stunden/einzelne Verwendung ab. [ConsOC14]	
	RMM	Nicht in höherer Produktkonzentration als 20 % verwenden. [ConsRMM1]	
Entferner (Farbentferner)	OC	Deckt bei jeder einzelnen Verwendung Mengen bis 1000 g ab. [ConsOC2] Deckt Verwendung bis 1 Mal/Tag ab. [ConsOC4] Deckt Hautkontaktfläche bis 430 cm <sup>2</sup> ab. [ConsOC5] Bei jeder einzelnen Verwendung wird eine verschluckte Menge von 0 g angenommen. [ConsOC13] Deckt Exposition bis 1 Stunde/einzelne Verwendung ab. [ConsOC14]	
	RMM	Nicht in höherer Produktkonzentration als 20 % verwenden. [ConsRMM1]	
<b>Abschnitt 2.2</b>	<b>Kontrolle der Umweltexposition</b>		
Produktcharakteristika	Stoffliche Eigenschaften	<i>Nicht zutreffend</i>	
	Wasserlöslichkeit	<i>Nicht zutreffend</i>	
	Dampfdruck	<i>Nicht zutreffend</i>	
	Bioabbaubarkeit	<i>Nicht zutreffend</i>	
	Kow	<i>Nicht zutreffend</i>	
Verwendete Menge	Gesamt (Produktion und Einfuhr)	<i>Nicht zutreffend</i>	
	Menge am Standort	<i>Nicht zutreffend</i>	
	Regional	<i>Nicht zutreffend</i>	
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Häufigkeit	<i>Nicht zutreffend</i>	
	Dauer	<i>Nicht zutreffend</i>	
Vom Risikomanagement nicht beeinflusste Umweltfaktoren	Süßwasser-Verdünnungsfaktor	<i>Nicht zutreffend</i>	
	Meerwasser-Verdünnungsfaktor	<i>Nicht zutreffend</i>	
	Flussrate aufnehmendes Gewässer	<i>Nicht zutreffend</i>	
Weitere betriebliche Bedingungen mit Auswirkungen auf Umweltexposition	Minimale Abwasser-Einleiterraten aus Kläranlage	<i>Nicht zutreffend</i>	
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Verfahrensebene (Quelle) zur Vermeidung von Freisetzung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>		
Technische betriebliche Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Ableitungen, Luftemissionen und Bodenfreisetzungen	Luft	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
	Wasser	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
	Boden	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>	
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung nach außen	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>		
Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit kommunaler Kläranlage	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>		
Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit externer Abfallaufbereitung zur Entsorgung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>		
Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit externer Abfallverwertung	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>		
Weitere Maßnahmen zur Umweltkontrolle (zusätzlich zu vorstehenden)	<i>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich</i>		
<b>Abschnitt 3</b>	<b>Expositionsabschätzung</b>		
3.1 Gesundheit	Bei Einhaltung der empfohlenen Risikomanagementmaßnahmen (RMMs) und betrieblichen Bedingungen (Operational Conditions, OCs) wird davon ausgegangen, dass die Exposition die prognostizierten DNEL-Werte nicht überschreitet und das Risikoverhältnis weniger als 1 beträgt.		

3.2 Umwelt	Infolge der gemäß Artikel 14.3 durchgeführten Ermittlung schädlicher Wirkungen kommt der Registrant zu dem Schluss, dass der Stoff die Kriterien für eine Klassifizierung als umweltgefährdende Substanz nicht erfüllt; deshalb wurden keine Risikocharakterisierungen für Umweltendpunkte entwickelt.
Abschnitt 4	Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios
4.1 Gesundheit	Bestätigen, dass RMMs und OCs den Beschreibungen entsprechen.
4.2 Umwelt	Infolge der gemäß Artikel 14.3 durchgeführten Ermittlung schädlicher Wirkungen kommt der Registrant zu dem Schluss, dass der Stoff die Kriterien für eine Klassifizierung als umweltgefährdende Substanz nicht erfüllt; deshalb wurden keine Risikocharakterisierungen für Umweltendpunkte entwickelt.