

*SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, in
der jeweils gültigen Form*

Ameisensäure 73%

Version 1.0

Druckdatum 03.09.2026

Überarbeitet am / gültig ab 03.09.2026

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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname	:	Ameisensäure 73%
Stoffname	:	Ameisensäure
INDEX-Nr.	:	607-001-00-0
CAS-Nr.	:	64-18-6
EG-Nr.	:	200-579-1
EU REACH-Reg. Nr.	:	01-2119491174-37-xxxx
UFI	:	R5PW-F4VE-7008-PY0N

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches	:	Identifizierte Verwendungen: Siehe Tabelle im Anhang mit einer kompletten Übersicht der identifizierten Verwendungen.
Verwendungen, von denen abgeraten wird	:	Derzeit wurden noch keine Verwendungen identifiziert, von denen abgeraten wird.
Bemerkung	:	Bevor Sie sich auf ein Expositionsszenario dieses Sicherheitsdatenblattes berufen, prüfen Sie bitte die Qualität des Produktes: die angegebenen Expositionsszenarien beziehen sich nicht auf alle Produktqualitäten

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma	:	Otto Fischar GmbH & Co. KG Kaiserstr. 221 DE 66133 Saarbrücken
Telefon	:	+49 (0)681 98217-0
Telefax	:	+49 (0)681 98217-99
Email-Adresse	:	Info@fischar.de www.fischar.de

1.4. Notrufnummer

Giftinformationszentrum Nord: +49 (0)551-19240

Ameisensäure 73%

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Zielorgane	Gefahrenhinweise
Korrosiv gegenüber Metallen	Kategorie 1	---	H290
Akute Toxizität (Oral)	Kategorie 4	---	H302
Akute Toxizität (Einatmung)	Kategorie 4	---	H332
Ätzwirkung auf die Haut	Unterkategorie 1B	---	H314
Schwere Augenschädigung	Kategorie 1	---	H318

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

Wichtige schädliche Wirkungen

Menschliche Gesundheit	:	Siehe Abschnitt 11 für toxikologische Informationen.
Physikalische und chemische Gefahren	:	Siehe Abschnitt 9/10 für physikalisch-chemische Informationen.
Mögliche Wirkungen auf die Umwelt	:	Siehe Abschnitt 12 für Angaben zur Ökologie.

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG)
1272/2008

			
Signalwort	:	Gefahr	
Gefahrenhinweise	:	H290 H302 + H332 H314	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen. Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Sicherheitshinweise	:		
Prävention	:	P271 P280	Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden. Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz
Reaktion	:	P301 + P330 + P331	BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.

Ameisensäure 73%

		P304 + P312	BEI EINATMEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.
		P303 + P361 + P353	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen.
		P305 + P351 + P338 + P310	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.
Lagerung	:	P403 + P235	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.
Entsorgung	:	P501	Entsorgung des Inhalts/ des Behälters gemäß den örtlichen/ regionalen/ nationalen/ internationalen Vorschriften.

Zusätzliche Kennzeichnung:

|| EUH071 Wirkt ätzend auf die Atemwege.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

|| • Ameisensäure

2.3. Sonstige Gefahren

|| Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

|| Umweltbezogene Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

|| Toxikologische Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

|| Chemische : Wässrige Lösung
|| Charakterisierung

Ameisensäure 73%

Gefährliche Inhaltsstoffe		Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)	
		Gefahrenklasse / Gefahrenkategorie	Gefahrenhinweise
Ameisensäure			
INDEX-Nr.	: 607-001-00-0	>= 70 - 73,9	Flam. Liq.3
CAS-Nr.	: 64-18-6		Met. Corr.1
EG-Nr.	: 200-579-1		Acute Tox.4 Oral
EU REACH-	: 01-2119491174-37-xxxx		Acute Tox.3 Einatmung
Reg. Nr.			Skin Corr.1A
			Eye Dam.1
			H226
			H290
			H302
			H331
			H314
			H318
			Spezifische
			Konzentrationsgrenzwerte
			Eye Dam. 1; H318
			>= 10 %
			Eye Irrit. 2; H319
			2 - < 10 %
			Skin Corr. 1B; H314
			10 - < 90 %
			Flam. Liq. 3; H226
			> 85 %
			Skin Irrit. 2; H315
			2 - < 10 %
			Skin Corr. 1A; H314
			>= 90 %
			Schätzwert Akuter Toxizität
			Akute orale Toxizität: 500
			mg/kg
			Akute inhalative Toxizität
			(Dampf): 7,4 mg/l
			Note B

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.
Den vollen Wortlaut der hier genannten Anmerkungen finden Sie in Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- | | | |
|--|---------------------|---|
| | Allgemeine Hinweise | : Kontaminierte Kleidung sofort ausziehen. Bei Beschwerden einen Arzt aufsuchen. |
| | Nach Einatmen | : Bei Unfall durch Einatmen: Verunfallten an die frische Luft bringen und ruhigstellen. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden. Sofort Arzt hinzuziehen. |
| | Nach Hautkontakt | : Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Sofort Arzt hinzuziehen. |
| | Nach Augenkontakt | : Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Sofort einen Augenarzt aufsuchen. Wenn möglich eine Augenklinik aufsuchen. |

Ameisensäure 73%

Nach Verschlucken	: Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Eine sich erbrechende, auf dem Rücken liegende Person in die stabile Seitenlage bringen. Sofort Arzt hinzuziehen.
Sicherheitsmaßnahmen für Erste-Hilfe-Leistende	: Ersthelfer sollten auf den Selbstschutz achten und die empfohlene Schutzkleidung tragen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome	: Für weitere Informationen über Symptome und Gesundheitsgefahren siehe Punkt 11.;
Effekte	: Stark ätzend und gewebezerstörend. Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens. Für weitere Informationen über Symptome und Gesundheitsgefahren siehe Punkt 11. Wegen möglicher, verspätet auftretender Vergiftungserscheinungen das Opfer während mehrerer Stunden unter Beobachtung lassen. Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen. Verursacht schwere Augenschäden. Verursacht schwere Verätzungen. Wirkt ätzend auf die Atemwege.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

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

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

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

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung	: Im Brandfall können folgende gefährliche Zerfallprodukte entstehen:
Gefährliche Verbrennungsprodukte	: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid (CO ₂)

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung	: Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Geeignete Schutzkleidung tragen (Vollschutzanzug).
Spezifische Löschmethoden	: Rauch mit Sprühwasser niederschlagen.

Ameisensäure 73%

	Weitere Hinweise	: Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen. Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wassersprühnebel kühlen.
--	------------------	--

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

	Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen	: Ungeschützte Personen fernhalten. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Für angemessene Lüftung sorgen. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.
--	-------------------------------------	---

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

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

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

	Methoden und Material für Rückhaltung und	: Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.
	Weitere Information	: Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

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

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

	Hinweise zum sicheren	: Behälter dicht geschlossen halten. Für angemessene Lüftung sorgen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen. Bei Auftreten von Dämpfen und Aerosolen Atemschutzgerät mit geeignetem Filter benutzen. Notfallaugenduschen sollten in unmittelbarer Nähe verfügbar sein.
	Hygienemaßnahmen	: Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Kontaminierte Kleidung sofort ausziehen.

Ameisensäure 73%

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter	: Im Originalbehälter lagern.
Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz	: Brennbare Flüssigkeit. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.
Weitere Angaben zu Lagerbedingungen	: Dicht verschlossen, kühl und trocken aufbewahren. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
Zusammenlagerungshinweise	: Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Greift unedle Metalle an. Unverträglich mit: Wasserstoffperoxid Alkalien Basen Oxidationsmittel
Lagerklasse (LGK)	: 8A Brennbare ätzende Gefahrstoffe : <= 36 Monate
Lagertemperatur	: < 30 °C
Geeignete Verpackungsmaterialien	: Edelstahl, Polyethylen, Glas
Ungeeignete Verpackungsmaterialien	: Papier, Kohlenstoffstahl, Aluminium

7.3. Spezifische Endanwendungen

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

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Inhaltsstoff:	Ameisensäure	CAS-Nr. 64-18-6
Derived No Effect Level (DNEL)/Derived Minimal Effect Level (DMEL)		
DNEL		
Arbeitnehmer, Langfristig - systemische Wirkungen, Einatmung	: 9,5 mg/m3	
DNEL		
Arbeitnehmer, Langfristig - lokale Wirkungen, Einatmung	: 9,5 mg/m3	
DNEL		
Verbraucher, Langfristig - systemische Wirkungen, Einatmung	: 6 mg/m3	
DNEL		

Ameisensäure 73%

Verbraucher, Langfristig - lokale Wirkungen, Einatmung : 6 mg/m³

DNEL

Verbraucher, Langzeit - systemische Effekte, Haut : 3 mg/kg

DNEL

Verbraucher, Langzeit - systemische Effekte, Oral : 3 mg/kg

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

Keine Gefährdung identifiziert :

Andere Arbeitsplatzgrenzwerte

EU. Expositionsrichtgrenzwerte in den Richtlinien 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, Zeitlich gewichteter Mittelwert (TWA):

5 ppm, 9 mg/m³

Indikativ

Deutschland TRGS 900, AGW:

5 ppm, 9,5 mg/m³, (2)

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

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz

Hinweis

Erforderlich bei Überschreitung von Grenzwerten.

Erforderlich, bei Auftreten von Dämpfen und Aerosolen.

Empfohlener Filtertyp:

ABEK-P2-Filter

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Die Ausrüstung sollte EN 14387 entsprechen

Handschutz

Hinweis

: Schutzhandschuhe gemäß EN 374.

Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten. Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das

Ameisensäure 73%

Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer.
Schutzhandschuhe sollten bei ersten Abnutzungserscheinungen ersetzt werden.

Material	:	Polychloropren
Durchbruchzeit	:	>= 8 h
Handschuhdicke	:	0,5 mm

Material	:	Butylkautschuk
Durchbruchzeit	:	>= 8 h
Handschuhdicke	:	0,7 mm

Material	:	Fluorelastomer (FKM)
Durchbruchzeit	:	>= 8 h
Handschuhdicke	:	0,7 mm

Material	:	Polyethylen - Laminat (PE-Laminat)
Durchbruchzeit	:	>= 8 h
Handschuhdicke	:	0,1 mm

Material	:	Polyvinylchlorid
Durchbruchzeit	:	> 4 h
Handschuhdicke	:	0,7 mm

Material	:	Naturkautschuk
Durchbruchzeit	:	> 1 h
Handschuhdicke	:	0,5 mm

Material	:	Nitrilkautschuk
Durchbruchzeit	:	> 10 min
Handschuhdicke	:	0,4 mm

Augenschutz

	:	Schutzbrille mit Seitenschutz
--	---	-------------------------------

Die Ausrüstung sollte ISO 16321-1 entsprechen.

Haut- und Körperschutz

Schutzkleidung	:	säurebeständige Schutzkleidung.
----------------	---	---------------------------------

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Allgemeine Hinweise	:	Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.
---------------------	---	---

Eindringen in den Untergrund vermeiden.
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

Ameisensäure 73%

II

benachrichtigen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Form	: flüssig
Aggregatzustand	: flüssig
Farbe	: farblos, gelb
Geruch	: stechend
Geruchsschwelle	: nicht bestimmt
Schmelzpunkt/ Schmelzbereich	: ca. -32,5 °C (1013 hPa) Literaturwert
Siedepunkt/Siedebereich	: ca. 107 °C (1013 hPa)
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze / Obere Entzündbarkeitsgrenze	: 58 %(V) (98,7 °C) Für Flüssigkeiten nicht einstufigs- und kennzeichnungs relevant.
Untere Explosionsgrenze / Untere Entzündbarkeitsgrenze	: 27,4 %(V) (71,2 °C) Für Flüssigkeiten nicht einstufigs- und kennzeichnungs relevant.
Flammpunkt	: > 79 °C Methode: ISO 2719
Zündtemperatur	: > 567 °C Methode: DIN EN 14522
Zersetzungstemperatur	: 170 °C Zersetzungsenergie (Masse): 20 kJ/kg Methode: DIN 51007
Temperatur der selbstbeschleunigenden Zersetzung (SADT)	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: 1 - 2 Konzentration: 100 % Methode: (berechnet) (formuliertes Produkt)
Viskosität	
Viskosität, dynamisch	: 1,59 mPa.s (20 °C) 1,09 mPa.s (40 °C)
Viskosität, kinematisch	: 1,36 mm ² /s (20 °C) 0,94 mm ² /s (40 °C)

Ameisensäure 73%

Auslaufzeit : Keine Daten verfügbar

Löslichkeit(en)

II Wasserlöslichkeit : vollkommen mischbar
 Löslichkeit in anderen : Keine Daten verfügbar
 Lösungsmitteln
 Auflösungs geschwindigkeit : Keine Daten verfügbar

II Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: -1,9 (23 °C)
 Octanol/Wasser pH-Wert: 5
 bezogen auf Reinsubstanz

II Dispersionsstabilität : Keine Daten verfügbar

Dampfdruck : 19 hPa (20 °C)
 90 hPa (50 °C)

Relative Dichte : Keine Daten verfügbar

II Dichte : 1,17 g/cm³ (20 °C)
 1,13 g/cm³ (55 °C)
 1,14 g/cm³ (50 °C)
 1,18 g/cm³ (10 °C)

Schüttdichte : Keine Daten verfügbar

Relative Dampfdichte : Wassergehalt von mehr als 10%

Partikeleigenschaften
 Partikelgröße : Nicht anwendbar

9.2 Sonstige Angaben

II Explosive Stoffe/Gemische : Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

II Oxidierende Eigenschaften : nicht brandfördernd

II Entzündbarkeit (Flüssigkeiten) : Brennbare Flüssigkeit.

II Metallkorrosion : Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

II Verdampfungsgeschwindigkeit : Keine Daten verfügbar
 t

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Ameisensäure 73%

|| Hinweis : Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

10.2. Chemische Stabilität

|| Hinweis : Zersetzt sich beim Erhitzen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

|| Gefährliche Reaktionen : Reagiert mit: Basen Amine Exotherme Reaktion

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

|| Zu vermeidende Bedingungen : Nicht an Temperaturen aussetzen, die höher sind als: 70 °C
Hitze, Flammen und Funken.Sonnenlichtexposition.
Thermische Zersetzung : 170 °C
|| Methode : DIN 51007

10.5. Unverträgliche Materialien

|| Zu vermeidende Stoffe : Basen, unbeschichtete Metalle, unedle Metalle

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

|| Gefährliche : Im Brandfall können folgende gefährliche Zerfallprodukte entstehen: Kohlenstoffoxide

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Daten für das Produkt

Akute Toxizität

Oral

|| Schätzwert Akuter Toxizität : 676,59 - 714,28 mg/kg) (Rechenmethode)Eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP-Verordnung.

Einatmen

|| Schätzwert Akuter Toxizität : 10,01 - 10,57 mg/l (4 h; Dampf) (Rechenmethode)Eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP-Verordnung.

Haut

|| Nicht eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP Verordnung.

Reizung

Haut

|| Ergebnis : Eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP-Verordnung.

Ameisensäure 73%

Augen

|| Ergebnis : Eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP-Verordnung.

Sensibilisierung

|| Ergebnis : Nicht eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP-Verordnung.

CMR-Wirkungen

CMR Eigenschaften

|| Kanzerogenität : Nicht eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP-Verordnung.
 || Mutagenität : Nicht eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP-Verordnung.
 || Teratogenität : Nicht eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP-Verordnung.
 || Reproduktionstoxizität : Nicht eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP-Verordnung.

Spezifische Zielorgantoxizität

Einmalige Exposition

|| Bemerkung : Nicht eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP-Verordnung.

Wiederholte Einwirkung

|| Bemerkung : Nicht eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP-Verordnung.

Andere toxikologische Eigenschaften

Toxizität bei wiederholter Verabreichung

Keine Daten verfügbar

Aspirationsgefahr

|| Nicht anwendbar,

Inhaltsstoff: Ameisensäure **CAS-Nr. 64-18-6**

Akute Toxizität

Oral

|| Schätzwert Akuter Toxizität : 500 mg/kg) (Schätzwert Akuter Toxizität gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)

Einatmen

Ameisensäure 73%

|| Schätzwert Akuter Toxizität : 7,4 mg/l (Dampf) (Schätzwert Akuter Toxizität gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008) Dampf

Haut

Studie aus wissenschaftlichen Gründen nicht notwendig.

Reizung

Haut

Ergebnis : ätzende Wirkungen (Kaninchen) (OECD Prüfrichtlinie 404)

Augen

Ergebnis : ätzende Wirkungen (OECD Prüfrichtlinie 405)

Sensibilisierung

Ergebnis : nicht sensibilisierend (Buehler Test; Meerschweinchen) (OECD Prüfrichtlinie 406)

CMR-Wirkungen

CMR Eigenschaften

Kanzerogenität : Zeigte in Tierversuchen keine krebserzeugende Wirkung. Die angeführten Informationen beruhen auf Daten für ähnliche Stoffe.

Mutagenität : Tests mit Bakterien- oder Säugetierzellkulturen ergaben keinen Hinweis auf mutagene Wirkung. Nicht erbgutverändernd im Ames-Test.

Teratogenität : Zeigte keine fruchtschädigende Wirkung im Tierversuch. Die angeführten Informationen beruhen auf Daten für ähnliche Stoffe.

Reproduktionstoxizität : Zeigte in Tierversuchen keine Wirkung auf die Fruchtbarkeit. Die angeführten Informationen beruhen auf Daten für ähnliche Stoffe.

Reproduktionstoxizität

|| NOEL Eltern : 676 mg/kg

|| NOEL F1 : 676 mg/kg

(Ratte, männlich)(Oral)(OECD Prüfrichtlinie 416)Toxizitätstests auf Fruchtbarkeit und Entwicklung zeigten keine Auswirkungen auf die Fortpflanzung.

Ameisensäure 73%

Spezifische Zielorgantoxizität

Einmalige Exposition

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

Wiederholte Einwirkung

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

Andere toxikologische Eigenschaften

Aspirationsgefahr

Nicht anwendbar,

Weitere Information

Sonstige Hinweise zur Toxizität : Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.

Erfahrungen mit der Exposition beim Menschen : Chronische Einwirkung schädigt das Gehirn und das zentrale Nervensystem.,

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Daten für das Produkt

Endokrinschädliche Eigenschaften

Bewertung endokrinschädlicher Eigenschaften : Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Inhaltsstoff:

Ameisensäure

CAS-Nr. 64-18-6

Endokrinschädliche Eigenschaften

Bewertung endokrinschädlicher Eigenschaften : Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Ameisensäure 73%



aufweisen.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Inhaltsstoff:	Ameisensäure	CAS-Nr. 64-18-6
Akute Toxizität		
Fisch		
LC50	:	130 mg/l (Brachydanio rerio; 96 h) (statischer Test; OECD Prüfrichtlinie 203)Angaben basieren auf Versuchsergebnissen oder Daten eines vergleichbaren Produktes.
LC50	:	68 mg/l (Leuciscus idus (Goldorfe); 96 h) (statischer Test; DIN 38412)
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren		
EC50	:	365 mg/l (Daphnia magna; 48 h) (statischer Test; OECD Prüfrichtlinie 202)Angaben basieren auf Versuchsergebnissen oder Daten eines vergleichbaren Produktes.
EC50	:	32,19 mg/l (Daphnia magna; 48 h) (statischer Test)
Algen		
EC50	:	1,240 mg/l (Scenedesmus capricornutum (Süßwasseralge); 72 h) (statischer Test; OECD- Prüfrichtlinie 201)Angaben basieren auf Versuchsergebnissen oder Daten eines vergleichbaren Produktes.
EC50	:	32,64 mg/l (Scenedesmus subspicatus; 72 h) (statischer Test; Endpunkt: Wachstumsrate; DIN 38412)
Bakterien		
EC10	:	> 500 mg/l (aktiviert Schlamm, Inländischen , nicht angepasst; 3 h) (OECDPrüfrichtlinie 209)aerob
Chronische Toxizität		

Ameisensäure 73%

Aquatische Invertebraten

NOEC : ≥ 102 mg/l (Daphnia magna (Großer Wasserfloh); 21 d)
(semistatischer Test; OECD- Prüfrichtlinie 211)

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Inhaltsstoff:	Ameisensäure	CAS-Nr. 64-18-6
---------------	--------------	-----------------

Persistenz und Abbaubarkeit

Persistenz

|| Ergebnis : Der Stoff wird durch photochemische Prozesse an der Luft langsam abgebaut.

Biologische Abbaubarkeit

Ergebnis : 100 % (aerob; Belebtschlamm; bezogen auf: Gelöster organischer Kohlenstoff (DOC); Expositionsdauer: 9 d)(OECD Prüfrichtlinie 301E) Leicht biologisch abbaubar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Inhaltsstoff:	Ameisensäure	CAS-Nr. 64-18-6
---------------	--------------	-----------------

Bioakkumulation

Ergebnis : log Kow -1,9 (23 °C; pH-Wert 5)
: Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.

12.4. Mobilität im Boden

Inhaltsstoff:	Ameisensäure	CAS-Nr. 64-18-6
---------------	--------------	-----------------

Mobilität

Wasser : Von der Wasseroberfläche verdampft der Stoff nicht in die Atmosphäre.
Boden : Adsorption am Boden nicht zu erwarten.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Daten für das Produkt

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

|| Ergebnis : Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als

Ameisensäure 73%



persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

Inhaltsstoff:	Ameisensäure	CAS-Nr. 64-18-6
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung		

Ergebnis : Ist nicht persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT)., Ist nicht sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB).



Ergebnisse der PMT und vPvM-Beurteilung

Ergebnis : Ist nicht persistent, mobil und toxisch (PMT).
Ist nicht sehr persistent und sehr mobil (vPvM).

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Daten für das Produkt



Bewertung endokrinschädlicher Eigenschaften : Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Inhaltsstoff:	Ameisensäure	CAS-Nr. 64-18-6
---------------	--------------	-----------------



Bewertung endokrinschädlicher Eigenschaften : Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Inhaltsstoff:	Ameisensäure	CAS-Nr. 64-18-6
Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)		

Ergebnis : 86 mg/g

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)		
-----------------------------------	--	--

Ergebnis : 348 mg/g

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

Ergebnis : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

Ameisensäure 73%

Eindringen in den Untergrund vermeiden.
Schädliche Wirkungen auf Wasserorganismen durch pH-Verschiebung.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt	:	Ein Entsorgen zusammen mit normalem Abfall ist nicht erlaubt. Eine spezielle Entsorgung gemäß lokalen gesetzlichen Vorschriften ist erforderlich. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Sich mit dem Entsorger in Verbindung setzen. Dieses Produkt muss gemäß der Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle in der zuletzt geänderten Fassung beseitigt oder verwertet werden.
Verunreinigte Verpackungen	:	Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden. Ist eine Wiederverwertung nicht möglich, unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgen.
Europäischer Abfallkatalogschlüssel	:	Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallverzeichnis festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger festzulegen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

3412

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR : AMEISENSÄURE
RID : AMEISENSÄURE
IMDG : FORMIC ACID

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR-Klasse (Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr; Tunnelbeschränkungscode)	: 8 8; C3; 80; (E)
RID-Klasse (Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr)	: 8 8; C3; 80

Ameisensäure 73%

	IMDG-Klasse	:	8
	(Gefahrzettel; EmS)		
			8; F-A, S-B

14.4. Verpackungsgruppe

	ADR	:	II
	RID	:	II
	IMDG	:	II

14.5. Umweltgefahren

	Umweltgefährdend gemäß	:	nein
	Umweltgefährdend gemäß RID	:	nein
	Meeresschadstoff gemäß IMDG-Code	:	nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

entfällt

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Daten für das Produkt

	EU. REACH, Anhang XVII, Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse	:	Nr. , 75; Eingetragen
			Nr. , 3; Eingetragen
	EU. Richtlinie 2012/18 / EU (Seveso III) Anhang I	:	; Der Stoff/ die Mischung unterliegt nicht dieser Gesetzgebung.
	Störfallverordnung	:	Unterliegt nicht der StörfallV. -
	Sonstige Vorschriften	:	Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Gesetz zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz – MuSchG) beachten. Die nationalen Vorschriften über den Schutz von Jugendlichen am Arbeitsplatz beachten.

Ameisensäure 73%

Inhaltsstoff:	Ameisensäure	CAS-Nr. 64-18-6
---------------	--------------	-----------------

EU. Verordnung EU Nr 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien : ; Nicht eingetragen

EU. REACH, Anhang XVII, Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse : Nr. , 75; Eingetragen

Nr. , 40; Eingetragen
Nr. , 3; Eingetragen

EU Verordnung 1223/2009 zu Kosmetikprodukten, Anhang V: Liste über zugelassene Konservierungsmittel in Kosmetikprodukten : Referenznummer: 14; Eingetragen

EU. Richtlinie 2012/18 / EU (Seveso III) Anhang I : Anforderungen an Betriebe der unteren Klasse: 50 Tonnen; Teil 1: Gefahrenkategorien von gefährlichen Stoffen; H2: AKUT TOXISCH (Gefahrenkategorie 2, alle Expositionswege; Gefahrenkategorie 3, Inhalation)
Anforderungen an Betriebe der oberen Klasse: 200 Tonnen; Teil 1: Gefahrenkategorien von gefährlichen Stoffen; H2: AKUT TOXISCH (Gefahrenkategorie 2, alle Expositionswege; Gefahrenkategorie 3, Inhalation)
Anforderungen an Betriebe der unteren Klasse: 5.000 Tonnen; Teil 1: Gefahrenkategorien von gefährlichen Stoffen; P5c: Entzündbare Flüssigkeiten der Gefahrenkategorie 2 oder 3, nicht erfasst unter P5a und P5b, Die angegebene Information bezieht sich auf eine Lagerung unterhalb des Siedepunktes des Produktes bei einem Druck von 1013 hPa. Anforderungen an Betriebe der oberen Klasse: 50.000 Tonnen; Teil 1: Gefahrenkategorien von gefährlichen Stoffen; P5c: Entzündbare Flüssigkeiten der Gefahrenkategorie 2 oder 3, nicht erfasst unter P5a und P5b, Die angegebene Information bezieht sich auf eine Lagerung unterhalb des Siedepunktes des Produktes bei einem Druck von 1013 hPa.

Ameisensäure 73%

Technische Anleitung : Maximalkonzentration: 20 mg/m³
Luft (TA Luft)
Base Emission Rate: 0,10 kg/h

Deutschland. Liste der : WGK 1: schwach wassergefährdend: 210
wassergefährdenden
Substanzen, AwSV vom
21. April 2017, UBA,
Banz AT, in der
geltenden Fassung

Registrierstatus Ameisensäure:

Gesetzliche Liste	Anmeldung	Anmeldenummer
VN INV	JA	
TH INV	JA	2915.11
TH INV	JA	55-1-05130
AU AIICL	JA	
TSCA	JA	
EINECS	JA	200-579-1
DSL	JA	
KECI (KR)	JA	KE-17233
ENCS (JP)	JA	(2)-670
PICCS (PH)	JA	
ISHL (JP)	JA	(2)-670
NZIOC	JA	HSR000979
IECSC	JA	
ONT INV	JA	
INSQ	JA	
TCSI	JA	

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.

H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H331	Giftig bei Einatmen.

Ameisensäure 73%

H332

Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Volltext der Anmerkungen in Abschnitt 3.

Note B

Manche Stoffe (Säuren, Basen usw.) werden als wässrige Lösungen in unterschiedlichen Konzentrationen in Verkehr gebracht; dies erfordert auch eine unterschiedliche Einstufung und Kennzeichnung, da von den verschiedenen Konzentrationen unterschiedliche Gefahren ausgehen können. In Teil 3 haben Einträge mit der Anmerkung B allgemeine Bezeichnungen wie "Salpetersäure ...%" In diesem Fall muss der Lieferant die Konzentration in Prozent auf dem Kennzeichnungsetikett angeben. Unter % ist ohne anderslautende Angabe stets der Gewichtsprozentsatz zu verstehen.

Abkürzungen und Akronyme

AU AIICL	Australia. Industrial Chemicals Act (AIIC) List
BCF	Biokonzentrationsfaktor
BSB	biochemischer Sauerstoffbedarf
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung
CMR	krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend
CSB	chemischer Sauerstoffbedarf
DNEL	abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
DSL	Canada. Environmental Protection Act, Domestic Substances List
EINECS	Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe
ELINCS	Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe
ENCS (JP)	Japan. Kashin-Hou Law List
GHS	Global Harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien
IECSC	China. Inventory of Existing Chemical Substances
INSQ	Mexico. National Inventory of Chemical Substances
ISHL (JP)	Japan. Inventory of Industrial Safety & Health
KECI (KR)	Korea. Existing Chemicals Inventory
LC50	Median-Letalkonzentration
LOAEC	niedrigste Konzentration mit beobachtbarer schädlicher Wirkung
LOAEL	niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung
LOEL	niedrigste Dosis mit beobachtbarer Wirkung
NDSL	Canada. Environmental Protection Act. Non-Domestic Substances List
NLP	Nicht-länger-Polymer
NOAEC	Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOAEL	Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOEC	höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche

Ameisensäure 73%

	Wirkung
NOEL	Dosis ohne beobachtbare Wirkung
NZIOC	New Zealand. Inventory of Chemicals
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
OEL	Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz
ONT INV	Canada. Ontario Inventory List
PBT	persistent, bioakkumulierbar und toxisch
PHARM (JP)	Japan. Pharmacopoeia Listing
PICCS (PH)	Philippines. Inventory of Chemicals and Chemical Substances
PNEC	abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
REACH Zulass.-Nr.	REACH Zulassungsnummer
REACH ZulassAntrK-Nr.	REACH Konsultationsnummer des Zulassungsantrages
UK REACH Zulass.-Nr.	UK REACH Zulassungsnummer
UK REACH ZulassAntrK-Nr.	UK REACH Konsultationsnummer des Zulassungsantrages
UK REACH-Reg.No	UK REACH Registration Number
STOT	Spezifische Zielorgan-Toxizität
SPM	Synthetische Polymermikropartikel
SVHC	besonders besorgniserregender Stoff
TCSI	Taiwan. Existing Chemicals Inventory
TH INV	Thailand. Existing Chemicals Inventory from FDA
TSCA	US. Toxic Substances Control Act
UVCB-Stoffe	Stoffe mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung, komplexe Reaktionsprodukte und biologische Materialien
VN INVL	Vietnam. National Chemical Inventory
vPvB	sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Weitere Information

Wichtige Literaturangaben und Datenquellen	:	Für die Erstellung dieses Sicherheitsdatenblattes wurden Informationen unserer Lieferanten sowie Daten aus der "Datenbank registrierter Stoffe" der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) verwendet.
Methoden verwendet zur Produkteinstufung	:	Die Einstufung für die Gesundheit, physikalisch-chemischen Gefahren und Umweltgefahren wurden abgeleitet aus einer Kombination von Rechenmethoden und falls verfügbar Testdaten.
Hinweise für Schulungen	:	Die Arbeitnehmer sind regelmäßig basierend auf den Angaben im Sicherheitsdatenblatt und den örtlichen Gegebenheiten des Arbeitsplatzes über die sichere Handhabung der Produkte zu schulen. Nationale Regelungen zur Schulung von Arbeitnehmern im Umgang mit Gefahrstoffen sind zu beachten.
 Sonstige Angaben	:	Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt stützen sich auf den Stand unserer Kenntnisse zum Zeitpunkt der

Ameisensäure 73%

Hinblick auf zu treffende Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts und keine Produktinformation oder Produktspezifikation dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Die Angaben im Sicherheitsdatenblatt sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das neue Material übertragen werden.

|| Sektion wurde überarbeitet.

Ameisensäure 73%

Nr.	Kurztitel	REACH Zulass.-Nr./ REACH ZulassAntrK- Nr.	Hauptan- wenderg- ruppe (SU)	Verwen- dungss- ektor (SU)	Produktka- tegorie (PC)	Verfahren- skategorie (PROC)	Umweltfrei- setzungsk- ategorie (ERC)	Erzeugnis- kategorie (AC)	Spezifikati- on
1	Verteilung des Stoffes	NA	3	8, 9	NA	8a, 8b, 15	1, 2	NA	ES544
2	Formulierung & (Wieder)verpacken von Stoffen und Gemischen	NA	3	10	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15	2	NA	ES547
3	Verwendung bei der Polymerverarbeitung	NA	3	10	NA	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8a, 8b, 9, 13, 14	6d	NA	ES580
4	Verwendung bei der Polymerverarbeitung	NA	22	NA	NA	1, 2, 8a, 8b, 14	8a, 8c, 8d, 8f	NA	ES584
5	Verwendungen in Beschichtungen	NA	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 10, 13, 15	4, 6b	NA	ES561
6	Verwendung in Reinigungsmitteln	NA	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 10, 13, 19	4	NA	ES564
7	Verwendung in Reinigungsmitteln	NA	21	NA	35	NA	8a, 8d	NA	ES572
8	Verwendung in Reinigungsmitteln	NA	22	NA	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 10, 11, 13, 19	8a, 8d	NA	ES567
9	Verwendung in Labors	NA	3	NA	NA	15	4	NA	ES574
10	Verwendung in Labors	NA	22	NA	NA	15	8a	NA	ES576
11	Verwendung als Prozesschemikalie	NA	3	5, 10	NA	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 15, 19	2, 4, 5, 6b	NA	ES588
12	Verwendung als Prozesschemikalie	NA	21	NA	23, 32, 34	NA	8c, 8d, 8f	NA	ES602
13	Verwendung als Prozesschemikalie	NA	22	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 19	8c, 8d, 8f	NA	ES593
14	Verwendung in Tiernahrung	NA	22	NA	NA	5, 10, 11, 13, 19	8a, 8b	NA	ES604
15	Verwendung in	NA	22	NA	NA	5, 10, 11,	8a, 8b	NA	ES610



Ameisensäure 73%

	Biozidprodukten					13, 19			
16	Verwendung als Zwischenprodukt	NA	3	8, 9	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15	1, 6a	NA	ES557

Ameisensäure 73%

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 1: Verteilung des Stoffes

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte) SU9: Herstellung von Feinchemikalien
Verfahrenskategorien	PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC15: Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorien	ERC1: Herstellung von Stoffen ERC2: Formulierung von Zubereitungen

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

Da keine Umweltgefahr identifiziert worden ist, wurde keine umweltbezogene Expositionsbewertung und Risikobeurteilung durchgeführt

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC8a, PROC8b, PROC15

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	480 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Beide Hände 960 cm ² (PROC8a)
	Exponierte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände (480 cm ²) (PROC8b)
	Exponierte Hautbereiche	Eine Handfläche (240cm ²) (PROC15)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 95 %)(PROC8a)	
	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 97 %)(PROC8b)	
	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 90 %)(PROC15)	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Atemschutz tragen.(PROC8a)	
	Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.	

Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsbewertung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

PROC8a, PROC8b, PROC15: ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.



Ameisensäure 73%

Beitragsszenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC8a	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	4,823mg/m ³	0,508
PROC8b	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	2,894mg/m ³	0,305
PROC15	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	1,929mg/m ³	0,203
PROC8a	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	2,743mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC8a, PROC8b	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,200mg/cm ²	---
PROC8b	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	1,371mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC15	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,069mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC15	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,020mg/cm ²	---

Der Wert der Kurzzeitexposition entspricht dem Wert der Langzeitexposition multipliziert mit dem Faktor 2. Relevant für die Abschätzung der inhalativen Exposition. Qualitative Abschätzung des Augenkontaktes. Qualitative Abschätzung dermal. Die Verwendung wird als sicher bewertet.

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

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <https://www.ecetoc.org/>
Bitte beachten Sie, dass eine modifizierte Version benutzt wurde (siehe Expositionsabschätzungen).

Ameisensäure 73%

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 2: Formulierung & (Wieder)verpacken von Stoffen und Gemischen

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU 10: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
Verfahrenskategorien	PROC1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren PROC15: Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorien	ERC2: Formulierung von Zubereitungen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC2

Da keine Umweltgefahr identifiziert worden ist, wurde keine umweltbezogene Expositionsbewertung und Risikobeurteilung durchgeführt

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

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	480 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Eine Handfläche (240cm ²) (PROC1, PROC3, PROC15)
	Exponierte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände (480 cm ²) (PROC2, PROC4, PROC8b)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 90 %)(PROC2, PROC3, PROC4, PROC15)	
	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 97 %)(PROC8b)	
Bedingungen und Maßnahmen	Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.	

Ameisensäure 73%

bezüglich persönlichen Schutz,
Hygiene und
Gesundheitsbewertung

Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.

2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC5, PROC8a, PROC9, PROC14

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 80%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	480 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände (480 cm ²) (PROC5, PROC9, PROC14)
	Exponierte Hautbereiche	Beide Hände 960 cm ² (PROC8a)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 90 %)	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.	

Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsbewertung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15: ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragsszenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	0,019mg/m ³	0,002
PROC2, PROC15	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	1,9029mg/m ³	0,203
PROC3	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	4,822mg/m ³	0,508
PROC4	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	3,858mg/m ³	0,406
PROC5,	---	Arbeiter - inhalativ,	7,717mg/m ³	0,812

Ameisensäure 73%

PROC8a, PROC9, PROC14		Langzeit - lokal und systemisch		
PROC8b	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	2,894mg/m ³	0,305
PROC1	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,343mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC1, PROC14	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,100mg/cm ²	---
PROC2	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,274mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC2	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,04mg/cm ²	---
PROC3, PROC15	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,069mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC3, PROC15	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,020mg/cm ²	---
PROC4, PROC8b, PROC9	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	1,371mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,200mg/cm ²	---
PROC5, PROC8a	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	2,743mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC5	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,400mg/cm ²	---
PROC14	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,686mg/kg Körpergewicht/Tag	---

Der Wert der Kurzzeiteexposition entspricht dem Wert der Langzeiteexposition multipliziert mit dem Faktor 2. Relevant für die Abschätzung der inhalativen Exposition. Qualitative Abschätzung des Augenkontaktes. Qualitative Abschätzung dermal. Die Verwendung wird als sicher bewertet.

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

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <https://www.ecetoc.org/>
Bitte beachten Sie, dass eine modifizierte Version benutzt wurde (siehe Expositionsabschätzungen).

Ameisensäure 73%

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 3: Verwendung bei der Polymerverarbeitung

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU 10: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
Verfahrenskategorien	PROC1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC6: Kalandriervorgänge PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren
Umweltfreisetzungskategorien	ERC6d: Industrielle Verwendung von Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen bei der Produktion von Harzen, Gummi, Polymeren

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC6d

Da keine Umweltgefahr identifiziert worden ist, wurde keine umweltbezogene Expositionsbeurteilung und Risikobeurteilung durchgeführt

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

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	480 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Eine Handfläche (240cm ²) (PROC1, PROC3)
	Exponierte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände (480 cm ²) (PROC2, PROC4, PROC8b)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 90 %)(PROC2, PROC3, PROC4)	
	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 97 %)(PROC8b)	
Bedingungen und Maßnahmen	Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.	

Ameisensäure 73%

bezüglich persönlichen Schutz,
Hygiene und
Gesundheitsbewertung

Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.

2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC5, PROC6, PROC8a, PROC9, PROC13, PROC14

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 80%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	480 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Beide Hände 960 cm ² (PROC6, PROC8a)
	Exponierte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände (480 cm ²) (PROC5, PROC9, PROC13, PROC14)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 90 %)	

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsbewertung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14: ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragsszenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	0,019mg/m ³	0,002
PROC2	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	1,929mg/m ³	0,203
PROC3	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	4,822mg/m ³	0,508
PROC4	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	3,858mg/m ³	0,406
PROC5, PROC6, PROC8a, PROC9, PROC13, PROC14	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	7,717mg/m ³	0,812
PROC8b	---	Arbeiter - inhalativ,	2,894mg/m ³	0,305

Ameisensäure 73%

		Langzeit - lokal und systemisch		
PROC1	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,343mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC1	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,100mg/m ³	---
PROC2	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,274mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC2	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,04mg/m ³	---
PROC3	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,069mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC3	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,020mg/m ³	---
PROC4, PROC8b	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	1,371mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC4, PROC8b	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,200mg/m ³	---
PROC5, PROC8a, PROC13	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	2,194mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC5, PROC6, PROC13	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,320mg/cm ²	---
PROC6	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	4,389mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC8a, PROC9	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,160mg/cm ²	---
PROC9	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	1,097mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC14	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,549mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC14	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,080mg/cm ²	---

Der Wert der Kurzzeitexposition entspricht dem Wert der Langzeitexposition multipliziert mit dem Faktor 2. Relevant für die Abschätzung der inhalativen Exposition. Qualitative Abschätzung des Augenkontaktes. Qualitative Abschätzung dermal. Die Verwendung wird als sicher bewertet.

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

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <https://www.ecetoc.org/>
Bitte beachten Sie, dass eine modifizierte Version benutzt wurde (siehe Expositionsabschätzungen).

Ameisensäure 73%

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 4: Verwendung bei der Polymerverarbeitung

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	PROC1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8c: Breite disperse Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix ERC8d: Breite disperse Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8f: Breite disperse Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f

Da keine Umweltgefahr identifiziert worden ist, wurde keine umweltbezogene Expositionsbeurteilung und Risikobeurteilung durchgeführt

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	480 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Eine Handfläche (240cm ²) (PROC1)
	Exponierte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände (480 cm ²) (PROC2)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 80 %)(PROC2)	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.	

Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.

2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC8a, PROC14

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im	Stoffanteil im Produkt: 0% - 20%
----------------------	-----------------------	----------------------------------

Ameisensäure 73%

	Gemisch/Artikel	
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	480 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Beide Hände 960 cm ² (PROC8a)
	Exponierte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände (480 cm ²) (PROC14)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 80 %)(PROC8a, PROC14)	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.	

Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.

2.4 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC8b

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 80%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	480 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände (480 cm ²)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 90 %)	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.	

Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsbewertung für die Umwelt vor.

Ameisensäure 73%

Arbeitnehmer

PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC14: ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragsszenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	0,019mg/m ³	0,002
PROC2, PROC8a, PROC14	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	7,717mg/m ³	0,812
PROC8b	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	7,717mg/m ³	0,305
PROC1	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,343mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC1	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,100mg/cm ²	---
PROC2	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,274mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC2, PROC8a	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,040mg/cm ²	---
PROC8a	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,549mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC8b	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	1,097mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC8b	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,160mg/cm ²	---
PROC14	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,137mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC14	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,020mg/cm ²	---

Der Wert der Kurzzeiteexposition entspricht dem Wert der Langzeiteexposition multipliziert mit dem Faktor 2. Relevant für die Abschätzung der inhalativen Exposition. Qualitative Abschätzung des Augenkontaktes. Qualitative Abschätzung dermal. Die Verwendung wird als sicher bewertet.

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

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <https://www.ecetoc.org/>
Bitte beachten Sie, dass eine modifizierte Version benutzt wurde (siehe Expositionsabschätzungen).

Ameisensäure 73%

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 5: Verwendungen in Beschichtungen

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorien	PROC1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC7: Industrielles Sprühen PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC15: Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten ERC6b: Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen

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

Da keine Umweltgefahr identifiziert worden ist, wurde keine umweltbezogene Expositionsbeurteilung und Risikobeurteilung durchgeführt

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC15

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	480 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Eine Handfläche (240cm ²) (PROC1, PROC3)
	Exponierte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände (480 cm ²) (PROC2, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC13)
	Exponierte Hautbereiche	Beide Hände 960 cm ² (PROC8a, PROC10)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 90 %)(PROC2, PROC3, PROC4, PROC15)	
	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 95 %)(PROC5, PROC8a, PROC10, PROC13)	
	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 97 %)(PROC8b)	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz,	Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.	



Ameisensäure 73%

Hygiene und
Gesundheitsbewertung

Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.

2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC7

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 30%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	480 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Hände und Unterarme. 1500 cm ²
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 95 %)	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.	

Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsbewertung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC15:
ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragsszenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	0,019mg/m ³	0,002
PROC2, PROC15	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	1,929mg/m ³	0,203
PROC3, PROC5, PROC8a, PROC10, PROC13	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	4,823mg/m ³	0,508
PROC4	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	3,858mg/m ³	0,406
PROC7	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und	7,234mg/m ³	0,762

Ameisensäure 73%

		systemisch		
PROC8b	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	2,894mg/m ³	0,305
PROC1	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,343mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC1	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,100mg/cm ²	---
PROC2	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,274mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC2	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,04mg/cm ²	---
PROC3, PROC15	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,069mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC3, PROC15	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,020mg/cm ²	---
PROC4, PROC8b	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	1,371mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC4	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,200mg/cm ²	---
PROC5, PROC8a, PROC13	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	2,743mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC5, PROC10, PROC13	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,400mg/cm ²	---
PROC7	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	2,571mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC7	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,120mg/cm ²	---
PROC8a, PROC8b	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,200mg/cm ²	---
PROC10	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	5,486mg/kg Körpergewicht/Tag	---

Der Wert der Kurzzeiteexposition entspricht dem Wert der Langzeiteexposition multipliziert mit dem Faktor 2. Relevant für die Abschätzung der inhalativen Exposition. Qualitative Abschätzung des Augenkontaktes. Qualitative Abschätzung dermal. Die Verwendung wird als sicher bewertet.

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

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <https://www.ecetoc.org/>
Bitte beachten Sie, dass eine modifizierte Version benutzt wurde (siehe Expositionsabschätzungen).

Ameisensäure 73%

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 6: Verwendung in Reinigungsmitteln

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorien	PROC1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC7: Industrielles Sprühen PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4

Da keine Umweltgefahr identifiziert worden ist, wurde keine umweltbezogene Expositionsbewertung und Risikobeurteilung durchgeführt

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

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	480 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Eine Handfläche (240cm²) (PROC1, PROC3)
	Exponierte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände (480 cm2) (PROC2, PROC4, PROC8b, PROC13)
	Exponierte Hautbereiche	Beide Hände 960 cm2 (PROC8a, PROC10)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 90 %)(PROC2, PROC3, PROC4)	
	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 95 %)(PROC8a, PROC10, PROC13)	
	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 97 %)(PROC8b)	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.	
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.		

Ameisensäure 73%

2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC7

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 30%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	480 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Hände und Unterarme. 1500 cm ²
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 95 %)	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen. Atemschutz tragen.	

Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.

2.4 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC19

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 85%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	480 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Mehr als Hände und Vorderarme. 1980 cm ²
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen. Atemschutz tragen. (Effizienz: 90 %)	

Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsbewertung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC19: ECETOC TRA

Ameisensäure 73%

Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragsszenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	0,019mg/m ³	0,002
PROC2	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	1,929mg/m ³	0,203
PROC3, PROC8a, PROC10, PROC13	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	4,823mg/m ³	0,508
PROC4	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	3,858mg/m ³	0,406
PROC7	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	7,234mg/m ³	0,762
PROC8b	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	2,894mg/m ³	0,305
PROC1	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,343mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC1	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,100mg/cm ²	---
PROC2	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,274mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC2	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,04mg/cm ²	---
PROC3	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,069mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC3	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,020mg/cm ²	---
PROC4, PROC8b	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	1,371mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC4, PROC8a, PROC8b	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,200mg/cm ²	---
PROC7	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	2,571mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC7	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,120mg/cm ²	---
PROC8a, PROC13	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	2,742mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC10	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	5,486mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC10, PROC13	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,400mg/cm ²	---
PROC19	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	8,199mg/m ³	0,863



Ameisensäure 73%

Der Wert der Kurzzeitexposition entspricht dem Wert der Langzeitexposition multipliziert mit dem Faktor 2. Relevant für die Abschätzung der inhalativen Exposition. Qualitative Abschätzung des Augenkontaktes. Qualitative Abschätzung dermal. Die Verwendung wird als sicher bewertet.

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

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <https://www.ecetoc.org/>
Bitte beachten Sie, dass eine modifizierte Version benutzt wurde (siehe Expositionsabschätzungen).

Ameisensäure 73%

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 7: Verwendung in Reinigungsmitteln

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

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

Da keine Umweltgefahr identifiziert worden ist, wurde keine umweltbezogene Expositionsbeurteilung und Risikobeurteilung durchgeführt

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC35

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffkonzentrationen im Produkt: 0% - 7,5%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Eingesetzte Menge		0,025 kg
Frequenz und Dauer der Verwendung	Anwendungsdauer	120 min
	Einsatzhäufigkeit	104 Tage / Jahr
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände (480 cm ²)
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Inneneinsatz	
	Raumgröße	58 m ³
	Temperatur	23 °C
	Umfasst Verwendung unter typischer Lüftungsbedingung im Haushalt.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Applikationsweg	Verwendung durch Verbraucher
	Verbrauchermaßnahmen	Im Falle eines Augenkontaktes unmittelbar mit reichlich Wasser abspülen.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsbeurteilung für die Umwelt vor.

Verbraucher

PC35: ConsExpo 4.1

Beitragsszenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PC35	---	Verbraucher - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	2,694mg/m ³	0,898
PC35	---	Verbraucher - inhalativ, Kurzzeit - lokal und	1,937mg/m ³	0,215



Ameisensäure 73%

		systemisch		
PC35	---	Verbraucher - dermal, langfristig - systemisch	2,080mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PC35	---	Verbraucher - dermal, akut - systemisch	7,31mg/kg Körpergewicht/Tag	---

Qualitative Abschätzung des Augenkontaktes. Qualitative Abschätzung dermal. Die Verwendung wird als sicher bewertet.

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

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.rivm.nl/en/healthanddisease/productsafety/ConsExpo.jsp>
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Ameisensäure 73%

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 8: Verwendung in Reinigungsmitteln

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	PROC1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC11: Nicht-industrielles Sprühen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8d: Breite disperse Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

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

Da keine Umweltgefahr identifiziert worden ist, wurde keine umweltbezogene Expositionsbeurteilung und Risikobeurteilung durchgeführt

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

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	480 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Eine Handfläche (240cm ²) (PROC1, PROC3)
	Exponierte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände (480 cm ²) (PROC2, PROC4)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 80 %)(PROC2)	
	Für angemessene Lüftung sorgen. (Effizienz: 95 %)(PROC3, PROC4)	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.	

Ameisensäure 73%

Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.

2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC8a, PROC8b

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 80%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	480 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände (480 cm ²) (PROC8a, PROC8b)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 95 %)(PROC8a)	
	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 90 %)(PROC8b)	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.	

Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.

2.4 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC10, PROC13

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 50%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	480 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Beide Hände 960 cm ² (PROC10)
	Exponierte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände (480 cm ²) (PROC13)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 95 %)(PROC10, PROC13)	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.	

Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.

2.5 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC11

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 15%
----------------------	---------------------------------------	----------------------------------

Ameisensäure 73%

	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	480 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Hände und Unterarme. 1500 cm ²
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 95 %)	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.	
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.		

2.6 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC19

Produkteigenschaften	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	< 60 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Mehr als Hände und Vorderarme. 1980 cm ²
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen. Atemschutz tragen. (Effizienz: 90 %)	
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.		

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsbewertung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC19: ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragsszenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und	0,019mg/m ³	0,002

Ameisensäure 73%

		systemisch		
PROC2, PROC8a, PROC8b	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	7,717mg/m ³	0,812
PROC3	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	2,411mg/m ³	0,254
PROC4, PROC10, PROC13	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	4,823mg/m ³	0,508
PROC11	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	7,234mg/m ³	0,762
PROC19	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	3,28mg/m ³	0,345
PROC19	---	Arbeiter - Inhalation, Kurzzeit - lokal und systemisch	16,398mg/m ³	0,863
PROC1	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,343mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC1	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,100mg/cm ²	---
PROC2	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,274mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC2	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,04mg/cm ²	---
PROC3	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,069mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC3	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,020mg/cm ²	---
PROC4, PROC13	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	1,371mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC4, PROC10, PROC13	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,200mg/cm ²	---
PROC8a	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	2,194mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC8a	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,160mg/cm ²	---
PROC10	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	2,743mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC11	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	3,214mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC11	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,150mg/cm ²	---

Der Wert der Kurzzeiteexposition entspricht dem Wert der Langzeiteexposition multipliziert mit dem Faktor 2. Relevant für die Abschätzung der inhalativen Exposition. Qualitative Abschätzung des Augenkontaktes. Qualitative Abschätzung dermal. Die Verwendung wird als sicher bewertet.

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

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <https://www.ecetoc.org/>
Bitte beachten Sie, dass eine modifizierte Version benutzt wurde (siehe Expositionsabschätzungen).

Ameisensäure 73%

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 9: Verwendung in Labors

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

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4

Da keine Umweltgefahr identifiziert worden ist, wurde keine umweltbezogene Expositionsbeurteilung und Risikobeurteilung durchgeführt

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC15

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	480 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Eine Handfläche (240cm ²)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 90 %)	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.	

Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsbeurteilung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

PROC15: ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragsszenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC15	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	1,929mg/m ³	0,203
PROC15	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,069mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC15	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,020mg/cm ²	---



Ameisensäure 73%

Der Wert der Kurzzeitexposition entspricht dem Wert der Langzeitexposition multipliziert mit dem Faktor 2. Relevant für die Abschätzung der inhalativen Exposition. Qualitative Abschätzung des Augenkontaktes. Qualitative Abschätzung dermal. Die Verwendung wird als sicher bewertet.

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

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <https://www.ecetoc.org/>
Bitte beachten Sie, dass eine modifizierte Version benutzt wurde (siehe Expositionsabschätzungen).

Ameisensäure 73%

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 10: Verwendung in Labors

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	PROC15: Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a

Da keine Umweltgefahr identifiziert worden ist, wurde keine umweltbezogene Expositionsbeurteilung und Risikobeurteilung durchgeführt

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC15

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	480 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Eine Handinnenfläche. 240 cm ²
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 80 %)	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.	

Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsbeurteilung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

PROC15: ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragsszenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC15	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	3,858mg/m ³	0,406
PROC15	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,069mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC15	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,020mg/cm ²	---



Ameisensäure 73%

Der Wert der Kurzzeitexposition entspricht dem Wert der Langzeitexposition multipliziert mit dem Faktor 2. Relevant für die Abschätzung der inhalativen Exposition. Qualitative Abschätzung des Augenkontaktes. Qualitative Abschätzung dermal. Die Verwendung wird als sicher bewertet.

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

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <https://www.ecetoc.org/>
Bitte beachten Sie, dass eine modifizierte Version benutzt wurde (siehe Expositionsabschätzungen).

Ameisensäure 73%

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 11: Verwendung als Prozesschemikalie

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU5: Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen SU 10: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
Verfahrenskategorien	PROC1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC6: Kalandriervorgänge PROC7: Industrielles Sprühen PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren PROC15: Verwendung als Laborreagenz PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung
Umweltfreisetzungskategorien	ERC2: Formulierung von Zubereitungen ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten ERC5: Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix ERC6b: Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC2, ERC4, ERC5, ERC6b

Da keine Umweltgefahr identifiziert worden ist, wurde keine umweltbezogene Expositionsbeurteilung und Risikobeurteilung durchgeführt

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC15

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	480 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen	Exponierte Hautbereiche	Eine Handfläche (240cm ²) (PROC1, PROC3, PROC15)

Ameisensäure 73%

unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände (480 cm2) (PROC2, PROC4, PROC5, PROC8b)
	Exponierte Hautbereiche	Beide Hände 960 cm2 (PROC6, PROC8a, PROC10)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 90 %)(PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC15)	
	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 97 %)(PROC8b)	
	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 95 %)(PROC10)	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.(PROC10)	
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.(PROC10)		

2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC7

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 30%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	480 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Hände und Unterarme. 1500 cm2
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 95 %)	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.	
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.		

2.4 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC9, PROC13, PROC14

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 80%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	480 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände (480 cm ²)

Ameisensäure 73%

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 90 %)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.

Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.

2.5 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC19

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 2,5%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	480 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Mehr als Hände und Vorderarme. 1980 cm ²
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.	

Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsbewertung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19: ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragsszenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	0,019mg/m ³	0,002
PROC2	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	1,929mg/m ³	0,203
PROC3, PROC10	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	4,822mg/m ³	0,508



Ameisensäure 73%

PROC4	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	3,858mg/m ³	0,406
PROC5, PROC6, PROC8a, PROC9, PROC13, PROC14	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	7,717mg/m ³	0,812
PROC7	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	7,234mg/m ³	0,762
PROC8b	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	2,894mg/m ³	0,305
PROC15	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	4,823mg/m ³	0,508
PROC19	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	2,411mg/m ³	0,254
PROC1	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,343mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC1	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,100mg/cm ²	---
PROC2	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,274mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC2	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,04mg/cm ²	---
PROC3, PROC15	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,069mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC3	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,020mg/cm ²	---
PROC4, PROC8b	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	1,371mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC4, PROC8b	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,200mg/cm ²	---
PROC5, PROC8a, PROC13	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	2,194mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC5, PROC6, PROC13	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,320mg/cm ²	---
PROC6	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	4,389mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC7	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	2,571mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC7	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,120mg/cm ²	---
PROC8a, PROC9	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,160mg/cm ²	---
PROC9	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	1,097mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC10	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	5,486mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC10	---	Arbeiter, dermal, Kurz-	0,400mg/cm ²	---



Ameisensäure 73%

		und Langzeit - lokal		
PROC14	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,549mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC14	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,080mg/cm ²	---

Der Wert der Kurzzeitexposition entspricht dem Wert der Langzeitexposition multipliziert mit dem Faktor 2. Relevant für die Abschätzung der inhalativen Exposition. Qualitative Abschätzung des Augenkontaktes. Die Verwendung wird als sicher bewertet.

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

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <https://www.ecetoc.org/>
Bitte beachten Sie, dass eine modifizierte Version benutzt wurde (siehe Expositionsabschätzungen).

Ameisensäure 73%

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 12: Verwendung als Prozesschemikalie

Hauptanwendergruppen	SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Chemikalienkategorie	PC23: Ledergerbmittel, -farbstoffe, -appreturmittel, -imprägniermittel und -pflegeprodukte PC32: Polymerzubereitungen und -verbindungen PC34: Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel; einschließlich Bleichmittel und sonstige Verarbeitungshilfsstoffe
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8c: Breite disperse Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix ERC8d: Breite disperse Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8f: Breite disperse Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8c, ERC8d, ERC8f

Da keine Umweltgefahr identifiziert worden ist, wurde keine umweltbezogene Expositionsbeurteilung und Risikobeurteilung durchgeführt

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC23, PC32, PC34

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 2%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	0,045 kg (PC23, PC34)
	Relevant für die Abschätzung der inhalativen Exposition.(PC23, PC34)	
	Eingesetzte Menge pro Vorgang	0,025 kg (PC32)
	Relevant für die Abschätzung der inhalativen Exposition.(PC32)	
	Eingesetzte Menge pro Vorgang	0,020 kg (PC32)
	Relevant für die Abschätzung der dermalen Exposition.(PC32)	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Anwendungsdauer	3 min(PC23, PC34)
	Anwendungsdauer	20 min(PC32)
	Einsatzhäufigkeit	104 Tage / Jahr
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände 480 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Inneneinsatz(PC23, PC32)	
	Raumgröße	58 m ³ (PC23, PC32)
	Umfasst Verwendung unter typischer Lüftungsbedingung im Haushalt., Umfasst Verwendung bei Umgebungstemperaturen.(PC23, PC32)	
	Inneneinsatz(PC34)	
	Raumgröße	58 m ³ (PC34)
	Ventilationsrate pro Stunde	0,5(PC34)
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge,	Applikationsweg	Verwendung durch Verbraucher
		Im Falle eines Augenkontaktes unmittelbar mit



Ameisensäure 73%

persönlicher Schutz ,
Gesundheitspflege)

Verbrauchermaßnahmen

reichlich Wasser abspülen.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsbewertung für die Umwelt vor.

Verbraucher

PC23, PC32, PC34: ConsExpo 4.1

Beitragsszenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PC23, PC34	---	Verbraucher - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	0,004mg/m ³	0,0004
PC23, PC34	---	Verbraucher - inhalativ, Kurzzeit - lokal und systemisch	0,09mg/m ³	0,005
PC32	---	Verbraucher - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	0,6mg/m ³	0,063
PC32	---	Verbraucher - inhalativ, Kurzzeit - lokal und systemisch	3,7mg/m ³	0,195
PC23, PC34	---	Verbraucher - dermal, langfristig - systemisch	0,066mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PC23, PC34	---	Verbraucher - dermal, akut - systemisch	0,231mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PC32	---	Verbraucher - dermal, langfristig - systemisch	2,080mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PC32	---	Verbraucher - dermal, akut - systemisch	7,31mg/kg Körpergewicht/Tag	---

Die Exposition wird als vernachlässigbar angesehen. Die Verwendung wird als sicher bewertet.

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

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.rivm.nl/en/healthanddisease/productsafety/ConsExpo.jsp>
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Ameisensäure 73%

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 13: Verwendung als Prozesschemikalie

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	PROC1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC11: Nicht-industrielles Sprühen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren PROC15: Verwendung als Laborreagenz PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8c: Breite disperse Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix ERC8d: Breite disperse Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8f: Breite disperse Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8c, ERC8d, ERC8f

Da keine Umweltgefahr identifiziert worden ist, wurde keine umweltbezogene Expositionsbeurteilung und Risikobeurteilung durchgeführt

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC15

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	480 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Eine Handfläche (240cm ²) (PROC1, PROC15)
	Exponierte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände (480 cm ²) (PROC2)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition	Innen	



Ameisensäure 73%

der Arbeitnehmer	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 80 %)(PROC2)
	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 90 %)(PROC15)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.	

2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC3, PROC8b, PROC11

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 80%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Eingesetzte Menge	Nicht anwendbar	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	480 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände (480 cm2) (PROC3, PROC8b)
	Exponierte Hautbereiche	Hände und Unterarme. 1500 cm2 (PROC11)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 80 %)(PROC3, PROC11)	
	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 90 %)(PROC8b)	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.	
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.		

2.4 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC4

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 40%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	480 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände (480 cm ²)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 80 %)	

Ameisensäure 73%

Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken		
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.	
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.		
2.5 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC5, PROC8a, PROC9, PROC13, PROC14		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 20%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	480 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Beide Hände 960 cm2 (PROC8a)
	Exponierte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände (480 cm2) (PROC9, PROC13, PROC14, PROC5)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 80 %)	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.	
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.		
2.6 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC10		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 25%.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	480 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Beide Hände 960 cm2
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 95 %)	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz,	Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.	
800000001393 / Version 8.0		
65/77		
DE		

Ameisensäure 73%

Hygiene und
Gesundheitsbewertung

Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.

2.7 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC19

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 2,5%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	480 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Mehr als Hände und Vorderarme. 1980 cm ²
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.	

Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsbewertung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19: ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragsszenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	0,019mg/m ³	0,002
PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC11, PROC13, PROC14	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	7,717mg/m ³	0,812
PROC10	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	2,411mg/m ³	0,254
PROC15	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	3,858mg/m ³	0,406
PROC19	---	Arbeiter - inhalativ,	4,823mg/m ³	0,508

Ameisensäure 73%

		Langzeit - lokal und systemisch		
PROC1	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,343mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC1, PROC10	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,100mg/cm ²	---
PROC2, PROC9	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,274mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC2, PROC8a, PROC9	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,04mg/cm ²	---
PROC3	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,055mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC3	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,016mg/cm ²	---
PROC4, PROC5, PROC8a, PROC13	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,549mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC4, PROC5, PROC13	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,080mg/cm ²	---
PROC8b	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	1,097mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC8b	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,160mg/cm ²	---
PROC10	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	1,371mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC11	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	17,143mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC11	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,800mg/cm ²	---
PROC14	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,137mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC14, PROC15	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,020mg/cm ²	---
PROC15	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,069mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC19	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,707mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC19	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,025mg/cm ²	---

Der Wert der Kurzzeiteexposition entspricht dem Wert der Langzeiteexposition multipliziert mit dem Faktor 2. Relevant für die Abschätzung der inhalativen Exposition. Qualitative Abschätzung des Augenkontaktes. Qualitative Abschätzung dermal. Die Verwendung wird als sicher bewertet.

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

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <https://www.ecetoc.org/>
Bitte beachten Sie, dass eine modifizierte Version benutzt wurde (siehe Expositionsabschätzungen).

Ameisensäure 73%

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 14: Verwendung in Tiernahrung

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC11: Nicht-industrielles Sprühen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8b: Breite disperse Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen
Aktivität	Diese Verwendung ist gemäß Art.2 (5)(6) der REACH Verordnung (EC) 1907/2006 von einer Registrierungspflicht ausgenommen. Demzufolge sind die beschriebenen Bedingungen und Maßnahmen im Expositionsszenario nur für die technische Anwendung des Stoffes zu beachten.

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8b

Da keine Umweltgefahr identifiziert worden ist, wurde keine umweltbezogene Expositionsbeurteilung und Risikobeurteilung durchgeführt

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC5

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 20%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	480 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände (480 cm ²)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 80 %)	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.	
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.		

2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC10, PROC13

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 80%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa

Ameisensäure 73%

Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	480 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Beide Hände 960 cm2 (PROC10)
	Exponierte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände (480 cm2) (PROC13)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 95 %)	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.	
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.		

2.4 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC11

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 10%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	480 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Hände und Unterarme. 1500 cm2
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 95 %)	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.	
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.		

2.5 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC19

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 5%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	480 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche	Exponierte Hautbereiche	Mehr als Hände und Vorderarme. 1980 cm ²

Ameisensäure 73%

Faktoren	
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Außen
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.	

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsbewertung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

PROC5, PROC10, PROC11, PROC13, PROC19: ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragsszenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC5, PROC10, PROC13	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	7,717mg/m ³	0,812
PROC11	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	4,8523mg/m ³	0,508
PROC19	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	6,752mg/m ³	0,771
PROC10	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	4,389mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC5	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,549mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC5	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,080mg/cm ²	---
PROC10, PROC13	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,320mg/cm ²	---
PROC11	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	2,143mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC11	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,100mg/cm ²	---
PROC13	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	2,194mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC19	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	1,1414mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC19	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,050mg/cm ²	---

Der Wert der Kurzzeiteexposition entspricht dem Wert der Langzeiteexposition multipliziert mit dem Faktor 2. Relevant für die Abschätzung der inhalativen Exposition. Qualitative Abschätzung des Augenkontaktes. Qualitative Abschätzung dermal. Die Verwendung wird als sicher bewertet.

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



Ameisensäure 73%

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

Bitte beachten Sie, dass eine modifizierte Version benutzt wurde (siehe Expositionsabschätzungen).

Ameisensäure 73%

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 15: Verwendung in Biozidprodukten

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC11: Nicht-industrielles Sprühen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8b: Breite disperse Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8b

Da keine Umweltgefahr identifiziert worden ist, wurde keine umweltbezogene Expositionsbeurteilung und Risikobeurteilung durchgeführt

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC5

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 20%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	480 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände (480 cm2)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 80 %)	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.	
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.		

2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC10, PROC13

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 80%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	480 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen	Exponierte Hautbereiche	Beide Hände 960 cm ² (PROC10)

Ameisensäure 73%

unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände (480 cm2) (PROC13)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 95 %)	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.	
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.		

2.4 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC11

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 10%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	480 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Hände und Unterarme. 1500 cm2
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 95 %)	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.	
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.		

2.5 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC19

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 5%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	480 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Mehr als Hände und Vorderarme. 1980 cm ²
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Außen	

Ameisensäure 73%

Bedingungen und Maßnahmen
bezüglich persönlichen Schutz,
Hygiene und
Gesundheitsbewertung

Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.

Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsbewertung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

PROC5, PROC10, PROC11, PROC13, PROC19: ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragsszenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC5, PROC10, PROC13	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	7,717mg/m ³	0,812
PROC11	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	4,8523mg/m ³	0,508
PROC19	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	6,752mg/m ³	0,771
PROC5	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,549mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC5	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,080mg/cm ²	---
PROC10	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	4,389mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC10, PROC13	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,320mg/cm ²	---
PROC11	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	2,143mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC11	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,100mg/cm ²	---
PROC13	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	2,194mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC19	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	1,1414mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC19	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,050mg/cm ²	---

Der Wert der Kurzzeitexposition entspricht dem Wert der Langzeitexposition multipliziert mit dem Faktor 2. Relevant für die Abschätzung der inhalativen Exposition. Qualitative Abschätzung des Augenkontaktes. Qualitative Abschätzung dermal. Die Verwendung wird als sicher bewertet.

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

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <https://www.ecetoc.org/>
Bitte beachten Sie, dass eine modifizierte Version benutzt wurde (siehe Expositionsabschätzungen).

Ameisensäure 73%

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 16: Verwendung als Zwischenprodukt

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte) SU9: Herstellung von Feinchemikalien
Verfahrenskategorien	PROC1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC15: Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorien	ERC1: Herstellung von Stoffen ERC6a: Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC1, ERC6a

Da keine Umweltgefahr identifiziert worden ist, wurde keine umweltbezogene Expositionsbeurteilung und Risikobeurteilung durchgeführt

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

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	42,7 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	480 Minuten / Tag
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Eine Handfläche (240cm²) (PROC1, PROC3, PROC15)
	Exponierte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände (480 cm2) (PROC2, PROC4, PROC8b)
	Exponierte Hautbereiche	Beide Hände 960 cm2 (PROC8a)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 90 %)(PROC2, PROC3, PROC4, PROC15)	
	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 95 %)(PROC8a)	
	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 97 %)(PROC8b)	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Atemschutz tragen.(PROC8a)	
	Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen.	
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.		

Ameisensäure 73%

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsbewertung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15: ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragsszenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	0,019mg/m ³	0,002
PROC2, PROC15	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	1,929mg/m ³	0,203
PROC3	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	4,822mg/m ³	0,508
PROC4	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	3,858mg/m ³	0,406
PROC8a	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	4,823mg/m ³	0,508
PROC8b	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	2,894mg/m ³	0,305
PROC1	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,343mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC1	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,100mg/cm ²	---
PROC2, PROC8a	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,274mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC2	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,04mg/cm ²	---
PROC3, PROC15	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,069mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC3, PROC15	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,020mg/cm ²	---
PROC4, PROC8b	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	1,371mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC4, PROC8a, PROC8b	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,200mg/cm ²	---

Der Wert der Kurzzeiteexposition entspricht dem Wert der Langzeiteexposition multipliziert mit dem Faktor 2. Relevant für die Abschätzung der inhalativen Exposition. Qualitative Abschätzung des Augenkontaktes. Qualitative Abschätzung dermal. Die Verwendung wird als sicher bewertet.

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

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

Ameisensäure 73%

Bitte beachten Sie, dass eine modifizierte Version benutzt wurde (siehe Expositionsabschätzungen).