

## SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**AMEISENSÄURE 85%**

Version 9.0

Druckdatum 19.01.2021

Überarbeitet am / gültig ab 18.09.2019

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens****1.1. Produktidentifikator**

Handelsname : AMEISENSÄURE 85%  
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

**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 : Brenntag Austria GmbH  
Linke Wienzeile 152  
AT 1060 Wien  
Telefon : +43 (0) 59995 - 0  
Telefax : +43 (0) 59995 - 1179  
Email-Adresse : HSE@Brenntag.at  
Verantwortliche/ausstellen : Abteilung Produktsicherheit  
de Person

**1.4. Notrufnummer**

Notrufnummer : Vergiftungsinformationszentrale: +43 (1) 406 43 43 (0-24 Uhr)

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

**AMEISENSÄURE 85%****Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008**

<b>VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008</b>			
<b>Gefahrenklasse</b>	<b>Gefahrenkategorie</b>	<b>Zielorgane</b>	<b>Gefahrenhinweise</b>
Akute Toxizität (Oral)	Kategorie 4	---	H302
Akute Toxizität (Einatmung)	Kategorie 3	---	H331
Schwere Augenschädigung	Kategorie 1	---	H318
Ätzwirkung auf die Haut	Kategorie 1B	---	H314

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**

Gefahrensymbole :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise : H302 H314 H331  
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. Giftig bei Einatmen.

Sicherheitshinweise

Prävention : P261 P280  
Einatmen von Staub/ Rauch/ Gas/ Nebel/ Dampf/ Aerosol vermeiden. Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

Reaktion : P303 + P361 + P353 P304 + P340 + P310  
BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen. BEI EINATMEN: Die Person an die

**AMEISENSÄURE 85%**

frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

Lagerung : P403 + P233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

**Zusätzliche Kennzeichnung:**  
EUH071 Wirkt ätzend auf die Atemwege.

**Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:**

- Ameisensäure

**2.3. Sonstige Gefahren**  
Die Ergebnisse zur PBT und vPvB Bewertung finden Sie im Unterabschnitt 12.5.

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

**3.1. Stoffe**

Chemische Charakterisierung : Wässrige Lösung

Gefährliche Inhaltsstoffe	Menge [%]	Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)	
		Gefahrenklasse / Gefahrenkategorie	Gefahrenhinweise
<b>Ameisensäure</b>			
INDEX-Nr. : 607-001-00-0	>= 85 - < 90	Flam. Liq.3	H226
CAS-Nr. : 64-18-6		Acute Tox.4	H302
EG-Nr. : 200-579-1		Acute Tox.3	H331
EU REACH- : 01-2119491174-37-xxxx		Skin Corr.1A	H314
Reg. Nr.		Eye Dam.1	H318

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

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

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

Allgemeine Hinweise : Kontaminierte Kleidung sofort ausziehen. Bei Beschwerden

## AMEISENSÄURE 85%

	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.
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.

### 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	: Brennbare Flüssigkeit. Im Brandfall können folgende gefährliche Zerfallprodukte entstehen:
--	--

**AMEISENSÄURE 85%**

Gefährliche  
Verbrennungsprodukte : Kohlenmonoxid, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

**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.  
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**

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

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

Methoden und Material für  
Rückhaltung und  
Reinigung : 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**

**AMEISENSÄURE 85%**

- Hinweise zum sicheren Umgang : 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. Beschmutzte Kleidung sofort ausziehen.

**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
- Geeignete Verpackungsmaterialien : Edelstahl, Polyethylen
- Ungeeignete Verpackungsmaterialien : , Leichtmetalle und deren Legierungen, Diverse Synthetics

**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
<b>Derived No Effect Level (DNEL)/Derived Minimal Effect Level (DMEL)</b>		

- DNEL  
Arbeitnehmer, Akute - systemische Wirkungen, Einatmung : 19 mg/m3
- DNEL

## AMEISENSÄURE 85%

Arbeitnehmer, Akut - lokale Wirkungen, Einatmung	: 19 mg/m <sup>3</sup>
DNEL	
Arbeitnehmer, Langfristig - systemische Wirkungen, Einatmung	: 9,5 mg/m <sup>3</sup>
DNEL	
Arbeitnehmer, Langfristig - lokale Wirkungen, Einatmung	: 9,5 mg/m <sup>3</sup>
DNEL	
Verbraucher, Akute - systemische Wirkungen, Einatmung	: 9,5 mg/m <sup>3</sup>
DNEL	
Verbraucher, Akut - lokale Wirkungen, Einatmung	: 9,5 mg/m <sup>3</sup>
DNEL	
Verbraucher, Langfristig - systemische Wirkungen, Einatmung	: 3 mg/m <sup>3</sup>
DNEL	
Verbraucher, Langfristig - lokale Wirkungen, Einatmung	: 3 mg/m <sup>3</sup>

### Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

Süßwasser	: 2 mg/l
Meerwasser	: 0,2 mg/l
Sporadische Freisetzung	: 1 mg/l
Süßwassersediment	: 13,4 mg/kg d.w.
Meeressediment	: 1,34 mg/kg d.w.
Boden	: 1,5 mg/kg d.w.
Abwasserreinigungsanlage (STP)	: 7,2 mg/l

### 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/m<sup>3</sup>  
Indikativ

Austria. MAK List, MAK Oberer Grenzwert:  
5 ppm, 9 mg/m<sup>3</sup>

Austria. MAK List, MAK:

**AMEISENSÄURE 85%**5 ppm, 9 mg/m<sup>3</sup>**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.  
Atemschutz gemäß EN141.  
Empfohlener Filtertyp:  
ABEK-P2-Filter  
Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

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

Material : Polychloropren  
Durchbruchzeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,5 mm

Material : Butylkautschuk  
Durchbruchzeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,5 mm

Material : Fluorkautschuk  
Durchbruchzeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,4 mm

*Augenschutz*

Hinweis : Schutzbrillen  
Gesichtsschutzschild

*Haut- und Körperschutz*

**AMEISENSÄURE 85%**

Hinweis : 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.  
Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.

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

Form	:	flüssig
Farbe	:	farblos bis gelb
Geruch	:	stechend
Geruchsschwelle	:	Keine Daten verfügbar
pH-Wert	:	2,2 (10 g/l ; 20 °C)
Gefrierpunkt/Gefrierbereich	:	-19 - -10 °C 85%ige Lösung
Siedepunkt/Siedebereich	:	107,3 °C
Flammpunkt	:	65 °C (Methode: DIN 51755)
Verdampfungsgeschwindigkeit	:	Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	:	Nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze	:	47,6 %(V)
Untere Explosionsgrenze	:	14,9 %(V)
Dampfdruck	:	21,19 hPa (20 °C) 75%ige Lösung 129 hPa (55 °C) 75%ige Lösung 24,2 hPa (20 °C) 85%ige Lösung
Relative Dampfdichte	:	Keine Daten verfügbar
Dichte	:	1,19 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
Wasserlöslichkeit	:	vollkommen mischbar
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	:	log Kow -1,9 (23 °C; pH-Wert 5) bezogen auf Reinsubstanz

**AMEISENSÄURE 85%**

Selbstentzündungstemperatur	:	500 °C (DIN 51794)
Thermische Zersetzung	:	Zersetzt sich beim Erhitzen.
Viskosität, dynamisch	:	1,4 mPa.s (20 °C)
Viskosität, kinematisch	:	Keine Daten verfügbar
Explosive Eigenschaften	:	EU Gesetzgebung: Nicht explosiv
Explosionsgefährlichkeit	:	Die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische ist möglich.
Oxidierende Eigenschaften	:	nicht brandfördernd

**9.2. Sonstige Angaben**

Keine weiteren Informationen verfügbar.

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

Hinweis : Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

**10.2. Chemische Stabilität**

Hinweis : Zersetzt sich beim Erhitzen.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Gefährliche Reaktionen : Zu vermeidende Stoffe: Wasserstoffperoxid Alkalien Basen Oxidationsmittel Risiko einer Explosion mit: Peroxide, z. B. Wasserstoffperoxid

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Zu vermeidende Bedingungen : Hitze, Flammen und Funken.Sonnenlichtexposition.  
Thermische Zersetzung : Zersetzt sich beim Erhitzen.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Zu vermeidende Stoffe : Starke Oxidationsmittel, Aluminium, Alkalien, Laugen, Schwefelsäure, Peroxide, z. B. Wasserstoffperoxid

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

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

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

## AMEISENSÄURE 85%

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Daten für das Produkt

##### Akute Toxizität

###### Oral

Schätzwert Akuter Toxizität : 811,2 - 858,8 mg/kg ) (Rechenmethode)Eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP-Verordnung.

###### Einatmen

Schätzwert Akuter Toxizität : 8,72 - 9,2 mg/l (4 h; Dampf) (Rechenmethode)Eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP-Verordnung.

###### Haut

Keine Daten verfügbar

##### Reizung

###### Haut

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

###### 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

**AMEISENSÄURE 85%**

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

**Andere toxikologische Eigenschaften****Toxizität bei wiederholter Verabreichung**

Keine Daten verfügbar

**Aspirationsgefahr**

Nicht anwendbar,

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Ameisensäure</b>	<b>CAS-Nr. 64-18-6</b>
----------------------	---------------------	------------------------

**Akute Toxizität****Oral**

LD50 : 730 mg/kg (Ratte) (OECD Prüfrichtlinie 401)

**Einatmen**

LC50 : 7,85 mg/l (Ratte, männlich und weiblich; 4 h; Dampf) (OECD Prüfrichtlinie 403)

**Haut**

Studie aus wissenschaftlichen Gründen nicht notwendig.

**Reizung****Haut**

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

**Augen**

Ergebnis : ätzende Wirkungen (OECD - Richtlinie 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

## AMEISENSÄURE 85%

	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

NOAEL Eltern	: 676 mg/kg
NOAEL F1	: 676 mg/kg
	(Ratte, männlich)(Oral)(OECD Prüfrichtlinie 416)Toxizitätstests auf Fruchtbarkeit und Entwicklung zeigten keine Auswirkungen auf die Fortpflanzung.

### 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.,

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

**AMEISENSÄURE 85%****12.1. Toxizität**

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Ameisensäure</b>	<b>CAS-Nr. 64-18-6</b>
<b>Akute Toxizität</b>		

**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**

EC50	:	46,7 mg/l (Pseudomonas putida; 17 h) (DIN 38412)aerob
EC10	:	72 mg/l (Belebtschlamm; 13 d) aerob
EC20	:	> 1000 mg/l (Belebtschlamm; 0,5 h) (ISO 8192)aerob

**Chronische Toxizität****Aquatische Invertebraten**

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

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

**AMEISENSÄURE 85%**

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Ameisensäure</b>	<b>CAS-Nr. 64-18-6</b>
----------------------	---------------------	------------------------

**Persistenz und Abbaubarkeit****Persistenz**

Ergebnis : Keine Daten verfügbar

**Biologische Abbaubarkeit**

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

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Ameisensäure</b>	<b>CAS-Nr. 64-18-6</b>
----------------------	---------------------	------------------------

**Bioakkumulation**

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

**12.4. Mobilität im Boden**

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Ameisensäure</b>	<b>CAS-Nr. 64-18-6</b>
----------------------	---------------------	------------------------

**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**

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Ameisensäure</b>	<b>CAS-Nr. 64-18-6</b>
----------------------	---------------------	------------------------

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

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

**12.6. Andere schädliche Wirkungen****Daten für das Produkt****Sonstige ökologische Hinweise**

Ergebnis : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

## AMEISENSÄURE 85%

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

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Ameisensäure</b>	<b>CAS-Nr. 64-18-6</b>
----------------------	---------------------	------------------------

<b>Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)</b>
---

Ergebnis : 86 mg/g

<b>Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)</b>
--

Ergebnis : 348 mg/g

<b>Sonstige ökologische Hinweise</b>
--------------------------------------

Ergebnis : Schädliche Wirkungen auf Wasserorganismen durch pH-Verschiebung.  
Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

### 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.
- 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.
- Abfallschlüssel Österreich : 52202

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

#### 14.1. UN-Nummer

1779

**AMEISENSÄURE 85%****14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

ADR : AMEISENSÄURE  
RID : AMEISENSÄURE  
IMDG : FORMIC ACID

**14.3. Transportgefahrenklassen**

ADR-Klasse : 8  
(Gefahrzettel; Klassifizierungscode;  
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr;  
Tunnelbeschränkungscode) 8, 3; CF1; 83; (D/E)  
RID-Klasse : 8  
(Gefahrzettel; Klassifizierungscode;  
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr) 8, 3; CF1; 83  
IMDG-Klasse : 8  
(Gefahrzettel; EmS) 8, 3; F-E, S-C

**14.4. Verpackungsgruppe**

ADR : II  
RID : II  
IMDG : II

**14.5. Umweltgefahren**

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

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

entfällt

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

IMDG : entfällt

**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 : Nr. , 3; Eingetragen  
XVII, Beschränkungen  
der Herstellung, des  
Inverkehrbringens und  
der Verwendung  
bestimmter gefährlicher  
Stoffe, Zubereitungen

## AMEISENSÄURE 85%

und Erzeugnisse

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)

Sonstige Vorschriften : Die Einstufung gemäß österreichischem Chemikaliengesetz  
BGBl. I 53/1997 ist ident mit der Einstufung gemäß EG-  
Richtlinie.  
Die Bestimmungen des ArbeitnehmerInnenschutzgesetzes  
sind zu beachten.  
Die giftrechtlichen Bestimmungen gemäß Giftverordnung 2000  
sind zu beachten.

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

EU. Verordnung Nr.  
1451/2007 [Biozide],  
Anhang I, OJ (L 325) : EG Nummer: , 200-579-1; Eingetragen

EU Verordnung  
1223/2009 zu  
Kosmetikprodukten,  
Anhang V: Liste über  
zugelassene  
Konservierungsmittel in  
Kosmetikprodukten : Maximalkonzentration in gebrauchsfertiger Mischung: 0,5 %-  
Säure 14; Alle Kosmetikprodukte; Siehe den Text der  
Verordnung für zutreffende Ausnahmen und Bestimmungen.

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

## AMEISENSÄURE 85%

bezieht sich auf eine Lagerung unterhalb des Siedepunktes des Produktes bei einem Druck von 1013 hPa.

### Registrierstatus

#### Ameisensäure:

Gesetzliche Liste	Anmeldung	Anmeldenummer
AICS	JA	
DSL	JA	
EINECS	JA	200-579-1
ENCS (JP)	JA	(2)-670
IECSC	JA	
ISHL (JP)	JA	(2)-670
JEX (JP)	JA	(2)-670
KECI (KR)	JA	KE-17233
NZIOC	JA	HSR000979
PICCS (PH)	JA	
TSCA	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.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H331	Giftig bei Einatmen.

### Abkürzungen und Akronyme

<b>BCF</b>	Biokonzentrationsfaktor
<b>BSB</b>	biochemischer Sauerstoffbedarf
<b>CAS</b>	Chemical Abstracts Service
<b>CLP</b>	Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung
<b>CMR</b>	krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend
<b>CSB</b>	chemischer Sauerstoffbedarf
<b>DNEL</b>	abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
<b>EINECS</b>	Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe
<b>ELINCS</b>	Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe
<b>GHS</b>	Global Harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien

**AMEISENSÄURE 85%**

<b>LC50</b>	Median-Letalkonzentration
<b>LOAEC</b>	niedrigste Konzentration mit beobachtbarer schädlicher Wirkung
<b>LOAEL</b>	niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung
<b>LOEL</b>	niedrigste Dosis mit beobachtbarer Wirkung
<b>NLP</b>	Nicht-länger-Polymer
<b>NOAEC</b>	Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung
<b>NOAEL</b>	Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung
<b>NOEC</b>	höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung
<b>NOEL</b>	Dosis ohne beobachtbare Wirkung
<b>OECD</b>	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
<b>OEL</b>	Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz
<b>PBT</b>	persistent, bioakkumulierbar und toxisch
<b>REACH Zulass.-Nr.</b>	REACH Zulassungsnummer
<b>REACH ZulassAntrK-Nr.</b>	REACH Konsultationsnummer des Zulassungsantrages
<b>PNEC</b>	abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
<b>STOT</b>	Spezifische Zielorgan-Toxizität
<b>SVHC</b>	besonders besorgniserregender Stoff
<b>UVCB-Stoffe</b>	Stoffe mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung, komplexe Reaktionsprodukte und biologische Materialien
<b>vPvB</b>	sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
<b>Weitere Information</b>	
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 Überarbeitung und dienen dazu, unsere Produkte im Hinblick auf zu treffende Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts und keine Produktinformation oder Produktspezifikation dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Die Angaben im Sicherheitsdatenblatt sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen

**AMEISENSÄURE 85%**

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 85%

Nr.	Kurztitel	Hauptanwendungsgruppe (SU)	Verwendungssektor (SU)	Produktkategorie (PC)	Verfahrenskategorie (PROC)	Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	Erzeugnis-kategorie (AC)	Spezifikation
1	Verwendung als Zwischenprodukt	3	8, 9	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15	1, 6a	NA	ES557
2	Formulierung & (Wieder)verpacken von Stoffen und Gemischen	3	10	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15	2	NA	ES547
3	Verwendung bei der Polymerverarbeitung	3	10	NA	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8a, 8b, 9, 13, 14	6d	NA	ES580
4	Verwendung bei der Polymerverarbeitung	22	NA	NA	1, 2, 8a, 8b, 14	8a, 8c, 8d, 8f	NA	ES584
5	Verwendung in Reinigungsmitteln	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 10, 13, 19	4	NA	ES564
6	Verwendung in Reinigungsmitteln	21	NA	35	NA	8a, 8d	NA	ES572
7	Verwendung in Reinigungsmitteln	22	NA	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 10, 11, 13, 19	8a, 8d	NA	ES567
8	Verwendung in Labors	3	NA	NA	15	4	NA	ES574
9	Verwendung in Labors	22	NA	NA	15	8a	NA	ES576

**AMEISENSÄURE 85%**

**1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 1: 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 Raffinerie in geschlossenen Systemen, keine Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen 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 Rückhaltungsbedingungen 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 Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

**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 (240cm <sup>2</sup> ) (PROC1, PROC3, PROC15)
	Exponierte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände (480 cm <sup>2</sup> ) (PROC2, PROC4, PROC8b)
	Exponierte Hautbereiche	Beide Hände 960 cm <sup>2</sup> (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 85%

### 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.

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

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: <http://www.ecetoc.org/tra>

**AMEISENSÄURE 85%**

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

## AMEISENSÄURE 85%

### 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	<p>PROC1: Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, keine Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p>PROC14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren</p> <p>PROC15: Verwendung als Laborreagenz</p>
Umweltfreisetzungskategorien	ERC2: Formulierung von Zubereitungen

#### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC2

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

#### 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 <sup>2</sup> ) (PROC1, PROC3, PROC15)
	Exponierte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände (480 cm <sup>2</sup> ) (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 85%**

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 <sup>2</sup> ) (PROC5, PROC9, PROC14)
	Exponierte Hautbereiche	Beide Hände 960 cm <sup>2</sup> (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.

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

**AMEISENSÄURE 85%**

PROC8a, PROC9, PROC14		Langzeit - lokal und systemisch		
PROC8b	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	2,894mg/m <sup>3</sup>	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 <sup>2</sup>	---
PROC2	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,274mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC2	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,04mg/cm <sup>2</sup>	---
PROC3, PROC15	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,069mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC3, PROC15	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,020mg/cm <sup>2</sup>	---
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 <sup>2</sup>	---
PROC5, PROC8a	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	2,743mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC5	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,400mg/cm <sup>2</sup>	---
PROC14	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,686mg/kg Körpergewicht/Tag	---

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: <http://www.ecetoc.org/tra>  
Bitte beachten Sie, dass eine modifizierte Version benutzt wurde (siehe Expositionsabschätzungen).

**AMEISENSÄURE 85%**

**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	<p>PROC1: Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, keine Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)</p> <p>PROC6: Kalandriervorgänge</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p>PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</p> <p>PROC14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren</p>
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 Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

**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 <sup>2</sup> ) (PROC1, PROC3)
	Exponierte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände (480 cm <sup>2</sup> ) (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 85%**

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 <sup>2</sup> (PROC6, PROC8a)
	Exponierte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände (480 cm <sup>2</sup> ) (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.

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

## AMEISENSÄURE 85%

		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 <sup>3</sup>	---
PROC2	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,274mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC2	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,04mg/m <sup>3</sup>	---
PROC3	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,069mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC3	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,020mg/m <sup>3</sup>	---
PROC4, PROC8b	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	1,371mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC4, PROC8b	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,200mg/m <sup>3</sup>	---
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 <sup>2</sup>	---
PROC6	---	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	4,389mg/kg Körpergewicht/Tag	---
PROC8a, PROC9	---	Arbeiter, dermal, Kurz- und Langzeit - lokal	0,160mg/cm <sup>2</sup>	---
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 <sup>2</sup>	---

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: <http://www.ecetoc.org/tra>  
Bitte beachten Sie, dass eine modifizierte Version benutzt wurde (siehe Expositionsabschätzungen).

**AMEISENSÄURE 85%**

**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 Raffinerie in geschlossenen Systemen, keine Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen 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 dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8c: Breite dispersive Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8f: Breite dispersive Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix

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

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

**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 <sup>2</sup> ) (PROC1)
	Exponierte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände (480 cm <sup>2</sup> ) (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 85%**

	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 <sup>2</sup> (PROC8a)
	Exponierte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände (480 cm <sup>2</sup> ) (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 <sup>2</sup> )
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 85%

### Arbeitnehmer

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

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

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: <http://www.ecetoc.org/tra>  
Bitte beachten Sie, dass eine modifizierte Version benutzt wurde (siehe Expositionsabschätzungen).

**AMEISENSÄURE 85%**

**1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 5: Verwendung in Reinigungsmitteln**

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

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4**

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

**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 (240cm <sup>2</sup> ) (PROC1, PROC3)
	Exponierte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände (480 cm <sup>2</sup> ) (PROC2, PROC4, PROC8b, PROC13)
	Exponierte Hautbereiche	Beide Hände 960 cm <sup>2</sup> (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 85%

### 2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition 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 <sup>2</sup>
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 Arbeitnehmersexposition 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 <sup>2</sup>
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 85%

Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

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

**AMEISENSÄURE 85%**

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: <http://www.ecetoc.org/tra>  
Bitte beachten Sie, dass eine modifizierte Version benutzt wurde (siehe Expositionsabschätzungen).

**AMEISENSÄURE 85%**

**1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 6: Verwendung in Reinigungsmitteln**

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

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

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

**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 <sup>2</sup> )
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Inneneinsatz	
	Raumgröße	58 m <sup>3</sup>
	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 Expositionsbewertung für die Umwelt vor.

**Verbraucher**

PC35: ConsExpo 4.1

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

**AMEISENSÄURE 85%**

		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 85%**

**1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 7: Verwendung in Reinigungsmitteln**

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

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

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

**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 <sup>2</sup> ) (PROC1, PROC3)
	Exponierte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände (480 cm <sup>2</sup> ) (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 85%

Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.

### 2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition 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 <sup>2</sup> ) (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 Arbeitnehmersexposition 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 <sup>2</sup> (PROC10)
	Exponierte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände (480 cm <sup>2</sup> ) (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 Arbeitnehmersexposition für: PROC11

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

**AMEISENSÄURE 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	Hände und Unterarme. 1500 cm <sup>2</sup>
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 <sup>2</sup>
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.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und	0,019mg/m <sup>3</sup>	0,002

## AMEISENSÄURE 85%

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

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: <http://www.ecetoc.org/tra>  
Bitte beachten Sie, dass eine modifizierte Version benutzt wurde (siehe Expositionsabschätzungen).

**AMEISENSÄURE 85%**

**1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 8: 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 Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

**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 <sup>2</sup> )
	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**

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

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

**AMEISENSÄURE 85%**

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: <http://www.ecetoc.org/tra>  
Bitte beachten Sie, dass eine modifizierte Version benutzt wurde (siehe Expositionsabschätzungen).

**AMEISENSÄURE 85%**

**1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 9: Verwendung in Labors**

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

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a**

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

**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 <sup>2</sup>
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 Expositionsbewertung für die Umwelt vor.

**Arbeitnehmer**

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

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

**AMEISENSÄURE 85%**

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: <http://www.ecetoc.org/tra>  
Bitte beachten Sie, dass eine modifizierte Version benutzt wurde (siehe Expositionsabschätzungen).