

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

### \* ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

#### - 1.1 Produktidentifikator

- **Handelsname:** Ameisensäure 60%

- **Artikelnummer:** 1000422501001

- **UFI:** 9HRY-A0E2-J00D-AKCK

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

Zu Einzelheiten der identifizierten Verwendungen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 siehe Anhang dieses Sicherheitsdatenblattes.

- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**

Grundstoff mit nicht speziell definierter Verwendung  
Industrielle / gewerbliche Anwendung

- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

- **Hersteller/Lieferant:**

Staub & Co. - Silbermann GmbH

Ostendstraße 124

D-90482 Nürnberg

Tel.: 0911 / 5482 - 0

Fax: 0911-5482 -1119

Mail: info@staub-silbermann.de

- **Auskunftgebender Bereich:**

Abteilung EHS

e-Mail: sdb@staub-silbermann.de

- **1.4 Notrufnummer:**

Beratungsstelle bei Vergiftungen, Mainz

Tel. 0 61 31 / 19 240

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Acute Tox. 4 H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Skin Corr. 1B H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**

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

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

- **Gefahrenpiktogramme**



GHS05 GHS07

- **Signalwort Gefahr**

- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Ameisensäure

- **Gefahrenhinweise**

H302+H332 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

(Fortsetzung auf Seite 2)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

(Fortsetzung von Seite 1)

**- Sicherheitshinweise**

- P101 *Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.*  
 P102 *Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.*  
 P103 *Lesen Sie sämtliche Anweisungen aufmerksam und befolgen Sie diese.*  
 P260 *Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.*  
 P280 *Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.*  
 P301+P330+P331 *BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.*  
 P303+P361+P353 *BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].*  
 P304+P340 *BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.*  
 P305+P351+P338 *BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.*  
 P310 *Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.*  
 P405 *Unter Verschluss aufbewahren.*  
 P501 *Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.*

**- 2.3 Sonstige Gefahren****- Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung****- PBT:** Nicht anwendbar.**- vPvB:** Nicht anwendbar.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**- 3.2 Gemische****- Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.**- Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 64-18-6 EINECS: 200-579-1 Reg.nr.: 01-2119491174-37	<b>Ameisensäure</b> <i>Flam. Liq. 3, H226; Acute Tox. 3, H331; Skin Corr. 1A, H314;          Eye Dam. 1, H318; Acute Tox. 4, H302</i> <b>Spezifische Konzentrationsgrenzen:</b> <i>Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 90%          Skin Corr. 1B; H314: 10 % ≤ C &lt; 90 %          Skin Irrit. 2; H315: 2 % ≤ C &lt; 10 %          Eye Irrit. 2; H319: 2 % ≤ C &lt; 10 %</i>	≥50-<90%
--	--	----------

**- zusätzl. Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

**- 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****- Allgemeine Hinweise:**

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

Betroffene an die frische Luft bringen.

Selbstschutz des Ersthelfers (Körper-, Augen- und Atemschutz).

**- nach Einatmen:**

Für Frischluft sorgen.

Sofort Arzt hinzuziehen.

**- nach Hautkontakt:**

Verschmutzte Kleidung sofort ausziehen. Benetzte Stellen mit viel Wasser und Seife waschen. Arzt hinzuziehen, wenn Reizung anhält.

(Fortsetzung auf Seite 3)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

(Fortsetzung von Seite 2)

- **nach Augenkontakt:**  
Augen bei geöffnetem Lidspalt sofort mehrere Minuten unter fließendem Wasser spülen und Arzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:**  
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.  
Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.
- **Hinweise für den Arzt:**  
Bei oraler Aufnahme: zur Neutralisation kein Natriumhydrogencarbonat NaHCO<sub>3</sub> oder Calciumcarbonat CaCO<sub>3</sub> verwenden, weil entstehendes Kohlendioxid CO<sub>2</sub> zur Magenperforation führen kann.  
Magnesiumoxid MgO in Wasser suspendiert langsam trinken lassen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
Brennen und Schmerzen der Augen, der Nasen- und Rachenschleimhäute sowie der Haut. Husten.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**  
Kein spezifisches Antidot verfügbar; symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen).  
Behandlung: Corticosteroid-Dosieraerosol zur Lungenödemprophylaxe inhalieren.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**  
CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
Ausgelaufenes Produkt reagiert mit unedlen Metallen unter Bildung von Wasserstoffgas. Verdampftes Produkt reizt die Augen und die Atemwege.  
Bildung explosionsfähiger Dampf-/Luftgemische möglich. Bei unvollständiger Verbrennung kann Kohlenmonoxid CO entstehen. Dämpfe sind schwerer als Luft und verbreiten sich am Boden. Entzündung über größere Entfernung möglich.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**  
Siehe unter Punkt 8.  
Vollschutzanzug mit umgebungsluftunabhängigem Atemschutzgerät tragen.
- **Weitere Angaben**  
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.  
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.  
Gefährdete Behälter in der Umgebung mit Wassersprühstrahl kühlen.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Dämpfe nicht einatmen. Betroffene Räume gründlich belüften. Lecks schließen, möglichst ohne ein persönliches Risiko einzugehen.  
Schutzausrüstung anlegen und ungeschützte Personen fernhalten.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**  
Mit viel Wasser verdünnen.  
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.  
Bei Freisetzung größerer Mengen zuständige Behörden informieren.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

(Fortsetzung von Seite 3)

Neutralisationsmittel anwenden.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.

**- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

**- 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Behälter dicht geschlossen halten.

Aerosolbildung vermeiden.

Augen- und Hautkontakt verhindern.

Beim Verdünnen stets Wasser vorlegen und Produkt hineintrühren.

**- Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**

Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

**- 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten****- Lagerung:** Von direkter Sonneneinstrahlung und anderen Wärme- und Zündquellen fernhalten.**- Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Gesetze und Vorschriften zur Lagerung und Verwendung wassergefährdender Stoffe beachten.

Im Liefergebinde oder in PE - Behältern aufbewahren.

**- Zusammenlagerungshinweise:**

Nicht zusammen mit Alkalien (Laugen) lagern.

Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.

Getrennt von Metallen aufbewahren.

**- Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

Nicht bei Temperaturen &gt; 30°C aufbewahren.

Lagerdauer: &lt; 24 Monate

**- Lagerklasse:**

8 B Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe (TRGS 510, Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern)

**- Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -****- 7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

**- 8.1 Zu überwachende Parameter****- Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:****64-18-6 Ameisensäure**

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 9,5 mg/m <sup>3</sup> , 5 ml/m <sup>3</sup> 2(l);DFG, EU, Y
IOELV (Europäische Union)	Langzeitwert: 9 mg/m <sup>3</sup> , 5 ml/m <sup>3</sup>

**- DNEL-Werte****64-18-6 Ameisensäure**

Inhalativ	DNEL (Arbeiter)	9,5 mg/m <sup>3</sup> (Langzeit, systemische + lokale Wirkungen)
-----------	-----------------	--

(Fortsetzung auf Seite 5)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

(Fortsetzung von Seite 4)

		19 mg/m <sup>3</sup> (Akut, systemische + lokale Wirkungen)
	DNEL (Bevölkerung)	3 mg/m <sup>3</sup> (Langzeit, systemische + lokale Wirkungen)
		9,5 mg/m <sup>3</sup> (Akut, systemische + lokale Wirkungen)

**- PNEC-Werte****64-18-6 Ameisensäure**

PNEC Wasser	2 mg/l (Süßwasser)
	0,2 mg/l (Meerwasser)
PNEC	1 mg/l (zeitweilige Freisetzung)
PNEC Sediment	13,4 mg/kg (Süßwasser)
	1,34 mg/kg (Meerwasser)
PNEC STP	7,2 mg/l (Kläranlage)
PNEC Boden	1,5 mg/kg (Boden)

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

**- 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

- **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

- **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

**- Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Getränken, Nahrungs- und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Dämpfe, Sprühnebel und Aerosole nicht einatmen.

**- Atemschutz**

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

Atemschutz ist erforderlich bei Grenzwertüberschreitung, unzureichender Belüftung, ungenügender Absaugung, längerer Einwirkung, Handhabung größerer Mengen.

**- Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:**

Kombinationsfilter E-P2

Tragezeitbegrenzung und Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten beachten (DGUV Regel 112-190).

**- Handschutz**

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Nur Chemikalien - Schutzhandschuhe mit einer CE-Kennzeichnung der Kategorie III verwenden.

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

**- Handschuhmaterial**

Chloroprenkautschuk

Fluorkautschuk (Viton)

Butylkautschuk

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

**- Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Unsere Empfehlung bezieht sich auf einen einmaligen kurzfristigen Einsatz als Schutz vor Flüssigkeitsspritzern. Für andere Anwendungen wenden Sie sich bitte an einen Handschuhhersteller.

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

(Fortsetzung auf Seite 6)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

(Fortsetzung von Seite 5)

- **Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**  
Butylkautschuk mit 0,7 mm Schichtdicke, (empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend über 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374)  
Achtung! die tägliche Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhs kann wegen der besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Temperatur) deutlich kürzer als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit sein.
- **Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien:** Nitrilkautschuk
- **Augen-/Gesichtsschutz** Dichtschließende Schutzbrille
- **Körperschutz:**  
Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diese Lösung undurchlässige Schutzkleidung tragen.

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

#### - 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

##### - Allgemeine Angaben

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| - Farbe  | farblos                       |
| - Geruch:  | stechend                      |
| - Geruchsschwelle:   | Nicht bestimmt.               |
| - Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:                                   | Nicht bestimmt                |
| - Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich                 | 107 °C                        |
| - Entzündbarkeit   | Nicht anwendbar.              |
| - Untere und obere Explosionsgrenze                            |                               |
| - untere:  | 14 Vol %                      |
| - obere:   | 33 Vol %                      |
| - Flammpunkt:  | >100 °C                       |
| - Zündtemperatur:  | 520 °C                        |
| - Zersetzungstemperatur:                                       | Nicht bestimmt.               |
| - pH-Wert bei 20 °C:   | 2,2 (1%)                      |
| - pH-Wert:   |                               |
| - Viskosität:  |                               |
| - Kinematische Viskosität                                      | Nicht bestimmt.               |
| - dynamisch:   | Nicht bestimmt.               |
| - Löslichkeit  |                               |
| - Wasser:  | vollständig mischbar          |
| - Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert) bei 23 °C | -2,1 log POW                  |
| - Dampfdruck bei 20 °C:  | 43 hPa (64-18-6 Ameisensäure) |
| - Dichte und/oder relative Dichte                              |                               |
| - Dichte bei 20 °C:  | 1,176 g/cm <sup>3</sup>       |
| - Relative Dichte  | Nicht bestimmt.               |
| - Dampfdichte  | Nicht bestimmt.               |

#### - 9.2 Sonstige Angaben

- **Aussehen:**
- **Form:** flüssig
- **Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit**
- **Zündtemperatur** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
- **Explosive Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
- **Verdampfungsgeschwindigkeit** Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 7)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

(Fortsetzung von Seite 6)

<b>- Angaben über physikalische Gefahrenklassen</b>	
- Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	entfällt
- Entzündbare Gase	entfällt
- Aerosole	entfällt
- Oxidierende Gase	entfällt
- Gase unter Druck	entfällt
- Entzündbare Flüssigkeiten	entfällt
- Entzündbare Feststoffe	entfällt
- Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische	entfällt
- Pyrophore Flüssigkeiten	entfällt
- Pyrophore Feststoffe	entfällt
- Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische	entfällt
- Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln	entfällt
- Oxidierende Flüssigkeiten	entfällt
- Oxidierende Feststoffe	entfällt
- Organische Peroxide	entfällt
- Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische	entfällt
- Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	entfällt

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglicher Gefahrlicher Reaktionen**  
Heftige Reaktionen mit konzentrierten Alkalien und Oxidationsmitteln.  
Reaktionen mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**  
starke Oxidationsmittel  
Laugen, unedle Metalle
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**  
Bei Brand Bildung von Kohlenmonoxid CO und Kohlendioxid CO<sub>2</sub>.  
Bei Reaktion mit Metallen Bildung von Wasserstoff.

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
- **Akute Toxizität**  
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.

- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

#### 64-18-6 Ameisensäure

Oral	LD50	730 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	>2.000 mg/kg (rat) (OECD 402)

(Fortsetzung auf Seite 8)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

(Fortsetzung von Seite 7)

Inhalativ	LC 50 / 4 h	7,85 mg/l (Ratte)
-----------	-------------	-------------------

- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**  
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Verursacht schwere Augenschäden.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Keimzellmutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Keimzell-Mutagenität: Ames-Test: Negativ**
- **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

- <b>Endokrinschädliche Eigenschaften</b>
---

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
---

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- <b>12.1 Toxizität</b>
-------------------------

- <b>Aquatische Toxizität:</b>
--------------------------------

<b>64-18-6 Ameisensäure</b>
-----------------------------

LC 50 / 96 h	130 mg/l (Danio rerio (Zebrafisch))
EC 50 / 48 h	365 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna))
EC 50 / 72 h	>1.000 mg/l (Desmodesmus subspicatus (Grünalge))

- <b>12.2 Persistenz und Abbaubarkeit</b>
---

Das Produkt ist biologisch leicht abbaubar.
---

<b>64-18-6 Ameisensäure</b>
-----------------------------

DOC - Elimination	>90 % (OECD 301A)
-------------------	-------------------

- <b>Verhalten in Umweltkompartimenten:</b>
---

Das Produkt ist eine Säure. Vor Einleiten eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.
---

Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in adaptierte biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauproduktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten.
--

- <b>12.3 Bioakkumulationspotenzial</b>
---

Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten. ( $\log P(o/w) < 1$ ).
--

- <b>12.4 Mobilität im Boden</b> Eine Adsorption im Boden ist nicht zu erwarten.
--

- <b>12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung</b>
--

- <b>PBT:</b> Nicht anwendbar.
--------------------------------

- <b>vPvB:</b> Nicht anwendbar.
---------------------------------

- <b>12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften</b>
--

Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.
---

(Fortsetzung auf Seite 9)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

(Fortsetzung von Seite 8)

**- 12.7 Andere schädliche Wirkungen****- Atmungshemmung kommunalen Belebtschlamm****64-18-6 Ameisensäure**

EC 20 &gt;1.000 mg/l (OECD 209 / ISO 8192)

EC 50 / 17 h 46,7 mg/l (*Pseudomonas putida*)**- Weitere ökologische Hinweise:**

Das Produkt verursacht keine biologische Sauerstoffzehrung.

Nach Neutralisation ist nur noch die relativ geringe Schädwirkung der entstandenen Salze vorhanden. Wird nicht neutralisiert, so ist der pH-Wert zu beachten. Die toxische Wirkung für Fische und Bakterien beginnt unterhalb pH-Wert = 6 bzw. oberhalb pH-Wert = 9.

**- Allgemeine Hinweise:**

Darf nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen.

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

Wassergefährdungsklasse 1 schwach wassergefährdend

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

**- 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Der nachstehende Hinweis bezieht sich auf das Produkt, das so belassen wurde und nicht auf weiterverarbeitete Produkte. Bei der Mischung mit anderen Produkten können andere Entsorgungswege erforderlich sein; im Zweifelsfall den Lieferanten des Produktes oder die lokale Behörde zu Rate ziehen.

**- Empfehlung:**

Muß unter Beachtung der Sonderabfallvorschriften nach Vorbehandlung einer hierfür zugelassenen Sonderabfallverbrennungsanlage zugeführt werden.

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

**- Abfallschlüsselnummer:**

Die Abfallschlüsselnummern sind seit dem 1.1.1999 nicht nur Produkt- sondern im wesentlichen anwendungsbezogen. Die für die Anwendung gültige Abfallschlüsselnummer kann dem Europäischen Abfallkatalog entnommen werden.

**- Ungereinigte Verpackungen: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.****- Empfehlung:**

Behälter vollständig entleeren und gereinigt einer Rekonditionierung oder Wiederaufbereitung zuführen. Entsorgung der Behälter nur unter Absprache mit den örtlichen Behörden.

**L e i h v e r p a c k u n g:** Nach optimaler Entleerung sofort dicht verschlossen und ohne Reinigung dem Lieferanten zurückgeben. Es ist Sorge zu tragen, daß keine Fremdstoffe in die Verpackung gelangen!

Sonstige Behälter: vollständig entleeren und gereinigt einer Rekonditionierung oder Wiederaufbereitung zuführen.

**- Empfohlenes Reinigungsmittel: Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.**

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

**- 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer****- ADR/RID/ADN, IMDG, IATA** UN3412**- 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung****- ADR/RID/ADN** 3412 AMEISENSÄURE, GEMISCH**- IMDG, IATA** FORMIC ACID MIXTURE

(Fortsetzung auf Seite 10)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

(Fortsetzung von Seite 9)

<b>- 14.3 Transportgefahrenklassen</b>	
- ADR/RID/ADN	
- Klasse	8 (C3) Ätzende Stoffe
- Gefahrzettel	8
<hr style="border-top: 1px dashed #000;"/>	
- IMDG, IATA	
- Class	8 Ätzende Stoffe
- Label	8
<b>- 14.4 Verpackungsgruppe</b>	
- ADR/RID/ADN, IMDG, IATA	II
<b>- 14.5 Umweltgefahren:</b>	
- Marine pollutant:	Nicht anwendbar. Nein
<b>- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	
- Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr(Kemler-Zahl):	Nicht anwendbar. 80
- EMS-Nummer:	F-A, S-B
- Segregation groups	Acids
- Stowage Category	A
- Stowage Code	SW2 Clear of living quarters.
<b>- 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten</b>	
	Nicht anwendbar.
<b>- Transport/weitere Angaben:</b>	
<hr style="border-top: 1px dashed #000;"/>	
- ADR/RID/ADN	
- Begrenzte Menge (LQ)	1L
- Freigestellte Mengen (EQ)	Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml
- Beförderungskategorie	2
- Tunnelbeschränkungscode	E
<hr style="border-top: 1px dashed #000;"/>	
- IMDG	
- Limited quantities (LQ)	1L
- Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml
- UN "Model Regulation":	UN 3412 AMEISENSÄURE, GEMISCH, 8, II

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch
- Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008  
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 11)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

(Fortsetzung von Seite 10)

**- Gefahrenpiktogramme**

GHS05 GHS07

**- Signalwort Gefahr****- Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Ameisensäure

**- Gefahrenhinweise**H302+H332 *Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.*H314 *Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.***- Sicherheitshinweise**P101 *Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.*P102 *Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.*P103 *Lesen Sie sämtliche Anweisungen aufmerksam und befolgen Sie diese.*P260 *Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.*P280 *Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.*P301+P330+P331 *BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.*P303+P361+P353 *BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].*P304+P340 *BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.*P305+P351+P338 *BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.*P310 *Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.*P405 *Unter Verschluss aufbewahren.*P501 *Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.***- Richtlinie 2012/18/EU****- Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.**- VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3**- Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

**- VERORDNUNG (EU) 2019/1148****- Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

**- Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

**- Nationale Vorschriften:****- Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Beschäftigungsbeschränkungen für Kinder und Jugendliche nach Richtlinie 94/33/EG und den entsprechenden nationalen Vorschriften beachten.

**- Störfallverordnung:** Störfallverordnung, Anhang: nicht genannt.**- Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
I	50-100

(Fortsetzung auf Seite 12)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

(Fortsetzung von Seite 11)

- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**- **Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **VOCV (CH) 0,00 %**- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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

- **UFI Marktplatzierungen:**

Deutschland, Bulgarien, Dänemark, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Kroatien, Lettland, Liechtenstein, Litauen, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechien, Zypern

- **Relevante Sätze**

Vollständiger Wortlaut der in Abschnitt 3 mit Kürzel angegebenen Gefahrenhinweise (H-Sätze). Diese Sätze beziehen sich nur auf die Inhaltsstoffe. Die Kennzeichnung des Produkts ist in Abschnitt 2 angeführt.

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.

- **Datenblatt ausstellender Bereich:**

Stockmeier Chemie GmbH &amp; Co.KG

Am Stadtholz 37

D - 3 3 6 0 9

B i e l e f e l d

Tel.: +49 521 3037-381

E-Mail: ehs-bielefeld@stockmeier.de

- **Datum der Vorgängerversion:** 19.11.2022- **Versionsnummer der Vorgängerversion:** 204.08- **Abkürzungen und Akronyme:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

LEV: Local Exhaust Ventilation

RPE: Respiratory Protective Equipment

RCR: Risk Characterisation Ratio (RCR= PEC/PNEC)

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

CLP: Classification, Labelling and Packaging (Regulation (EC) No. 1272/2008)

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe (Technical Rules for Dangerous Substances, BAuA, Germany)

ISO: International Organisation for Standardisation

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

(Fortsetzung auf Seite 13)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

---

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

---

(Fortsetzung von Seite 12)

*Flam. Liq. 3: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 3**Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4**Acute Tox. 3: Akute Toxizität – Kategorie 3**Skin Corr. 1A: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1A**Skin Corr. 1B: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1B**Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1***- \* Daten gegenüber der Vorversion geändert****- ANHANG****Expositionsszenarien:***Vertrieb der Substanz (bei der ein Stofftransfer stattfindet)**Formulierung und (erneutes) Verpacken von Substanzen und Gemischen**Verwendung als Zwischenprodukt**Verwendung in Beschichtungen**Verwendung in Reinigungsmitteln**Verwendung in Laboratorien**Herstellung von Polymeren/Harzen**Polymerverarbeitung**Verwendung als Prozesschemikalie**Verwendung in Biozidprodukten**Tierernährung**gegebenenfalls für Industrie, Handel und Verbraucher*

D —

(Fortsetzung auf Seite 14)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

(Fortsetzung von Seite 13)

### Anhang: Expositionsszenarium 1

#### - Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Formulierung und (erneutes) Verpacken von Substanzen und Gemischen

#### - Verwendungssektor

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)

#### - Prozesskategorie

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition

PROC5 Mischen in Chargenverfahren

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

#### - Umweltfreisetzungskategorie ERC2 Formulierung zu einem Gemisch

#### - Verwendungsbedingungen

##### - Arbeitnehmer

5 Werktage/Woche.

8 h (ganze Schicht).

##### - Umwelt

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

##### - Physikalische Parameter

##### - Physikalischer Zustand

flüssig

Dampfdruck: 42,7 hPa (20°C)

##### - Konzentration des Stoffes im Gemisch

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

Umfasst Konzentrationen bis zu: 90% (PROC5, PROC8a, PROC9, PROC14)

##### - Sonstige Verwendungsbedingungen

##### - Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innenanwendung.

Beide Hände (960 cm<sup>2</sup>): PROC8a, -

Beide Handflächen (480 cm<sup>2</sup>): PROC2, PROC4, PROC5, PROC9, PROC14, PROC8b

Eine Handfläche (240 cm<sup>2</sup>): PROC1, PROC3, PROC15

##### - Risikomanagementmaßnahmen

Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: 90%): except PROC1, PROC8b

Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: 97%): PROC8b

##### - Arbeitnehmerschutz

##### - Persönliche Schutzmaßnahmen

Verwendung von angemessenen chemikalienbeständigen Handschuhen.

(Fortsetzung auf Seite 15)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

(Fortsetzung von Seite 14)

Verwendung eines angemessenen Augenschutzes.

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

**- Expositionsprognose**Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.  
v2.0 erweiterte Version**- Arbeiter (dermal)**

Beim Umgang mit ätzenden Substanzen und Formulierungen kommt direkter Kontakt nur gelegentlich vor, daher wird angenommen, dass tägliche dermale Exposition vernachlässigt werden kann. Dermale Exposition mit der Substanz wurde daher nicht quantitativ bestimmt.

Die Verwendung wird als sicher bewertet. (RCR: &lt;1)

**- Arbeiter (Inhalation)**

Der Kurzzeit Expositionswert entspricht dem Langzeit Expositionswert multipliziert mit dem Faktor 2.

Langzeit - lokal und systemisch

	Expositionabschätzung	RCR
PROC1:	0,019 mg/m <sup>3</sup>	0,002
PROC2:	1,929 mg/m <sup>3</sup>	0,203
PROC3:	4,822 mg/m <sup>3</sup>	0,508
PROC4:	3,858 mg/m <sup>3</sup>	0,406
PROC5:	8,681 mg/m <sup>3</sup>	0,914
PROC8a:	8,681 mg/m <sup>3</sup>	0,914
PROC8b:	2,894 mg/m <sup>3</sup>	0,305
PROC9:	8,681 mg/m <sup>3</sup>	0,914
PROC14:	8,681 mg/m <sup>3</sup>	0,914
PROC15:	1,929 mg/m <sup>3</sup>	0,203

**- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

(Fortsetzung auf Seite 16)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

(Fortsetzung von Seite 15)

### Anhang: Expositionsszenarium 2

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Verwendung als Zwischenprodukt
- **Verwendungssektor**
  - SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
  - SU8 Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)
- **Prozesskategorie**
  - PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
  - PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
  - PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
  - PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition
  - PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
  - PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
  - PROC15 Verwendung als Laborreagenz
- **Umweltfreisetzungskategorie** ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt

---

- **Verwendungsbedingungen**
- **Arbeitnehmer**
  - 5 Werkzeuge/Woche.
  - 8 h (ganze Schicht).
- **Umwelt**
  - Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.
- **Physikalische Parameter**
- **Physikalischer Zustand**
  - flüssig
  - Dampfdruck: 42,7 hPa (20°C)
- **Konzentration des Stoffes im Gemisch** Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%
- **Sonstige Verwendungsbedingungen**
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**
  - Innenanwendung.
  - Beide Hände (960 cm<sup>2</sup>): PROC8a, -
  - Beide Handflächen (480 cm<sup>2</sup>): PROC2, PROC4, PROC8b
  - Eine Handfläche (240 cm<sup>2</sup>): PROC1, PROC3, PROC15

---

- **Risikomanagementmaßnahmen**
  - Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: 90%): except PROC1, PROC8a, PROC8b
  - Für nachfolgende beitragende Szenarien Atemschutzgeräte - (Effizienz: 95%): PROC8a, -
  - Alternativ., Verwendung einer lokalen Quellenabsaugung mit adäquater Effektivität (95%)
  - Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: 97%): PROC8b
- **Arbeitnehmerschutz**
- **Persönliche Schutzmaßnahmen**
  - Verwendung von angemessenen chemikalienbeständigen Handschuhen.
  - Verwendung eines angemessenen Augenschutzes.
  - Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

(Fortsetzung auf Seite 17)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

---

**Handelsname: Ameisensäure 60%**


---

(Fortsetzung von Seite 16)

**- Expositionsprognose**

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.  
v2.0 erweiterte Version

**- Arbeiter (dermal)**

Beim Umgang mit ätzenden Substanzen und Formulierungen kommt direkter Kontakt nur gelegentlich vor, daher wird angenommen, dass tägliche dermale Exposition vernachlässigt werden kann. Dermale Exposition mit der Substanz wurde daher nicht quantitativ bestimmt.

Die Verwendung wird als sicher bewertet. (RCR: <1)

**- Arbeiter (Inhalation)**

Der Kurzzeit Expositionswert entspricht dem Langzeit Expositionswert multipliziert mit dem Faktor 2.

Langzeit - lokal und systemisch

	Expositionabschätzung	RCR
PROC1:	0,019 mg/m <sup>3</sup>	0,002
PROC2:	1,929 mg/m <sup>3</sup>	0,203
PROC3:	4,822 mg/m <sup>3</sup>	0,508
PROC4:	3,858 mg/m <sup>3</sup>	0,406
PROC8a:	4,823 mg/m <sup>3</sup>	0,508
PROC8b:	2,894 mg/m <sup>3</sup>	0,305
PROC15:	1,929 mg/m <sup>3</sup>	0,203

**- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

D

(Fortsetzung auf Seite 18)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

(Fortsetzung von Seite 17)

### Anhang: Expositionsszenarium 3

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Verwendung in Beschichtungen
- **Verwendungssektor**  
SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
- **Prozesskategorie**  
PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen  
PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen  
PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen  
PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition  
PROC5 Mischen in Chargenverfahren  
PROC7 Industrielles Sprühen  
PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen  
PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen  
PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen  
PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen  
PROC15 Verwendung als Laborreagenz
- **Umweltfreisetzungskategorie**  
ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

---

- **Verwendungsbedingungen**
- **Arbeitnehmer**  
5 Werktage/Woche.  
8 h (ganze Schicht).
- **Umwelt**  
Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.
- **Physikalische Parameter**
- **Physikalischer Zustand**  
flüssig  
Dampfdruck: 42,7 hPa (20°C)
- **Konzentration des Stoffes im Gemisch**  
Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%  
Umfasst Konzentrationen bis zu: 30% (PROC7)
- **Sonstige Verwendungsbedingungen**
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**  
Innenanwendung.  
Beide Hände (960 cm<sup>2</sup>): PROC8a, PROC10  
Beide Handflächen (480 cm<sup>2</sup>): PROC2, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC13  
Eine Handfläche (240 cm<sup>2</sup>): PROC1, PROC3, PROC15  
Hände und Vorderarme (1500 cm<sup>2</sup>): PROC7, -

---

- **Risikomanagementmaßnahmen**  
Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: 90%): PROC2, PROC3, PROC4, PROC 15  
Für nachfolgende beitragende Szenarien Atemschutzgeräte - (Effizienz: 95%): PROC5, PROC7, PROC8a, PROC10, PROC13

(Fortsetzung auf Seite 19)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

(Fortsetzung von Seite 18)

*Alternativ.: Verwendung einer lokalen Quellenabsaugung mit adäquater Effektivität (95%)**Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: 97%): PROC8b***- Arbeitnehmerschutz****- Persönliche Schutzmaßnahmen***Verwendung von angemessenen chemikalienbeständigen Handschuhen.**Verwendung eines angemessenen Augenschutzes.**Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts***- Expositionsprognose***Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.  
v2.0 erweiterte Version***- Arbeiter (dermal)***Beim Umgang mit ätzenden Substanzen und Formulierungen kommt direkter Kontakt nur gelegentlich vor, daher wird angenommen, dass tägliche dermale Exposition vernachlässigt werden kann. Dermale Exposition mit der Substanz wurde daher nicht quantitativ bestimmt.**Die Verwendung wird als sicher bewertet. (RCR: <1)***- Arbeiter (Inhalation)***Der Kurzzeit Expositionswert entspricht dem Langzeit Expositionswert multipliziert mit dem Faktor 2.**Langzeit - lokal und systemisch*

	Expositionabschätzung	RCR
PROC1:	0,019 mg/m <sup>3</sup>	0,002
PROC2:	1,929 mg/m <sup>3</sup>	0,203
PROC3:	4,822 mg/m <sup>3</sup>	0,508
PROC4:	3,858 mg/m <sup>3</sup>	0,406
PROC5:	4,823 mg/m <sup>3</sup>	0,508
PROC7:	7,234 mg/m <sup>3</sup>	0,762
PROC8a:	4,823 mg/m <sup>3</sup>	0,508
PROC8b:	2,894 mg/m <sup>3</sup>	0,305
PROC10:	4,823 mg/m <sup>3</sup>	0,508
PROC13:	4,823 mg/m <sup>3</sup>	0,508
PROC15:	1,929 mg/m <sup>3</sup>	0,203

**- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender***Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.*

D —

(Fortsetzung auf Seite 20)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

(Fortsetzung von Seite 19)

### Anhang: Expositionsszenarium 4

**- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**

Verwendung in Reinigungsmitteln  
Industrie

**- Verwendungssektor**

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

**- Prozesskategorie**

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition

PROC7 Industrielles Sprühen

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt

**- Umweltfreisetzungskategorie**

ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

**- Verwendungsbedingungen**

**- Arbeitnehmer**

5 Werktage/Woche.

8 h (ganze Schicht).

**- Umwelt**

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

**- Physikalische Parameter**

**- Physikalischer Zustand**

flüssig

Dampfdruck: 42,7 hPa (20°C)

**- Konzentration des Stoffes im Gemisch**

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

Umfasst Konzentrationen bis zu: 30% (PROC7)

Umfasst Konzentrationen bis zu: 85% (PROC19)

**- Sonstige Verwendungsbedingungen**

**- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Innenanwendung.

Beide Hände (960 cm<sup>2</sup>): PROC8a, PROC10

Beide Handflächen (480 cm<sup>2</sup>): PROC2, PROC4, PROC8b, PROC13

Eine Handfläche (240 cm<sup>2</sup>): PROC1, PROC3

Hände und Vorderarme (1500 cm<sup>2</sup>): PROC7, -

Mehr als Hände und Vorderarme (1980 cm<sup>2</sup>): PROC19, -

(Fortsetzung auf Seite 21)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

(Fortsetzung von Seite 20)

**- Risikomanagementmaßnahmen**

Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: 90%): PROC2, PROC3, PROC4, PROC19

Für nachfolgende beitragende Szenarien Atemschutzgeräte - (Effizienz: 95%): PROC7, PROC8a, PROC10, PROC13

Alternativ.: Verwendung einer lokalen Quellenabsaugung mit adäquater Effektivität (95%)

Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: 97%): PROC8b

**- Arbeitnehmerschutz****- Persönliche Schutzmaßnahmen**

Verwendung von angemessenen chemikalienbeständigen Handschuhen.

Verwendung eines angemessenen Augenschutzes.

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

**- Expositionsprognose**

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

v2.0 erweiterte Version

**- Arbeiter (dermal)**

Beim Umgang mit ätzenden Substanzen und Formulierungen kommt direkter Kontakt nur gelegentlich vor, daher wird angenommen, dass tägliche dermale Exposition vernachlässigt werden kann. Dermale Exposition mit der Substanz wurde daher nicht quantitativ bestimmt.

Die Verwendung wird als sicher bewertet. (RCR: <1)

**- Arbeiter (Inhalation)**

Der Kurzzeit Expositionswert entspricht dem Langzeit Expositionswert multipliziert mit dem Faktor 2.

Langzeit - lokal und systemisch

	Expositionabschätzung	RCR
PROC1:	0,019 mg/m <sup>3</sup>	0,002
PROC2:	1,929 mg/m <sup>3</sup>	0,203
PROC3:	4,822 mg/m <sup>3</sup>	0,508
PROC4:	3,858 mg/m <sup>3</sup>	0,406
PROC7:	7,234 mg/m <sup>3</sup>	0,762
PROC8a:	4,823 mg/m <sup>3</sup>	0,508
PROC8b:	2,894 mg/m <sup>3</sup>	0,305
PROC10:	4,823 mg/m <sup>3</sup>	0,508
PROC13:	4,823 mg/m <sup>3</sup>	0,508
PROC19:	8,199 mg/m <sup>3</sup>	0,863
PROC19:	16,398 mg/m <sup>3</sup>	0,863 (Kurzzeit - lokal und systemisch)

**- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

(Fortsetzung auf Seite 22)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

(Fortsetzung von Seite 21)

### Anhang: Expositionsszenarium 5

**- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**

Verwendung in Reinigungsmitteln

Gewerbe

**- Verwendungssektor**

SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

**- Prozesskategorie**

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell 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 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt

**- Umweltfreisetzungskategorie**

ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)

**- Verwendungsbedingungen**

**- Arbeitnehmer**

5 Werktage/Woche.

8 h (ganze Schicht).

PROC19: &lt; 60 min 5d/w

**- Umwelt**

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

**- Physikalische Parameter**

**- Physikalischer Zustand**

flüssig

Dampfdruck: 42,7 hPa (20°C)

**- Konzentration des Stoffes im Gemisch**

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

Umfasst Konzentrationen bis zu: 85% (PROC19)

Umfasst Konzentrationen bis zu: 80% (PROC8a, PROC8b)

Umfasst Konzentrationen bis zu: 50% (PROC10, PROC13)

Umfasst Konzentrationen bis zu: 15% (PROC11)

**- Sonstige Verwendungsbedingungen**

**- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Innenanwendung.

Beide Hände (960 cm<sup>2</sup>): PROC10, -

(Fortsetzung auf Seite 23)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

(Fortsetzung von Seite 22)

Beide Handflächen (480 cm<sup>2</sup>): PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC13Eine Handfläche (240 cm<sup>2</sup>): PROC1, PROC3Hände und Vorderarme (1500 cm<sup>2</sup>): PROC11, -Mehr als Hände und Vorderarme (1980 cm<sup>2</sup>): PROC19, -**- Risikomanagementmaßnahmen**

Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: 80%): PROC2

Für nachfolgende beitragende Szenarien Atemschutzgeräte - (Effizienz: 95%): PROC3, PROC4, PROC8a, PROC10, PROC11, PROC13

Alternativ.: Verwendung einer lokalen Quellenabsaugung mit adäquater Effektivität (95%)

Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität 90%): PROC8b, PROC19

**- Arbeitnehmerschutz****- Persönliche Schutzmaßnahmen**

Verwendung von angemessenen chemikalienbeständigen Handschuhen.

Verwendung eines angemessenen Augenschutzes.

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

**- Expositionsprognose**

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

v2.0 erweiterte Version

**- Arbeiter (dermal)**

Beim Umgang mit ätzenden Substanzen und Formulierungen kommt direkter Kontakt nur gelegentlich vor, daher wird angenommen, dass tägliche dermale Exposition vernachlässigt werden kann. Dermale Exposition mit der Substanz wurde daher nicht quantitativ bestimmt.

Die Verwendung wird als sicher bewertet. (RCR: &lt;1)

**- Arbeiter (Inhalation)**

Der Kurzzeit Expositionswert entspricht dem Langzeit Expositionswert multipliziert mit dem Faktor 2.

Langzeit - lokal und systemisch

	Expositionabschätzung	RCR
PROC1:	0,019 mg/m <sup>3</sup>	0,002
PROC2:	7,717 mg/m <sup>3</sup>	0,812
PROC3:	2,411 mg/m <sup>3</sup>	0,254
PROC4:	4,823 mg/m <sup>3</sup>	0,508
PROC8a:	7,717 mg/m <sup>3</sup>	0,812
PROC8b:	7,717 mg/m <sup>3</sup>	0,812
PROC10:	4,823 mg/m <sup>3</sup>	0,508
PROC11:	7,234 mg/m <sup>3</sup>	0,762
PROC13:	4,823 mg/m <sup>3</sup>	0,508
PROC19:	3,28 mg/m <sup>3</sup>	0,345
PROC19:	16,398 mg/m <sup>3</sup>	0,863 (Kurzzeit - lokal und systemisch)

**- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

D

(Fortsetzung auf Seite 24)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

(Fortsetzung von Seite 23)

### Anhang: Expositionsszenarium 6

**- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**

Verwendung in Reinigungsmitteln

Verbraucher

- **Verwendungssektor** SU21 Verbraucherverwendungen: Private Haushalte / Allgemeinheit / Verbraucher

- **Produktkategorie** PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)

**- Umweltfreisetzungskategorie**

ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)

**- Verwendungsbedingungen**

**- Dauer und Häufigkeit**

104 Ereignis(se)/Jahr

120 min

**- Umwelt**

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

**- Physikalische Parameter**

**- Physikalischer Zustand**

flüssig

Dampfdruck: 42,7 hPa (20°C)

- **Konzentration des Stoffes im Gemisch** Umfasst Konzentrationen bis zu: 7,5%

- **Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit** 0,025 kg pro Verwendung

**- Sonstige Verwendungsbedingungen**

Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.

Temperatur (Anwendung): 23 °C

Raumgröße: 58 m<sup>3</sup>

- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition** Innenanwendung.

**- Risikomanagementmaßnahmen**

**- Maßnahmen zum Verbraucherschutz**

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

- **Expositionsprognose** Die Expositionsabschätzung wurde nach ConsExpo v4.1 vorgenommen.

**- Verbraucher**

Die Verwendung wird als sicher bewertet. (RCR: &lt;1)

	Expositionabschätzung	RCR	
Inhalativ:	2,694 mg/m <sup>3</sup>	0,898	(Langzeit - lokal und systemisch)
	1,937 mg/m <sup>3</sup>	0,215	(Kurzzeit- lokal und systemisch)

D

(Fortsetzung auf Seite 25)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

(Fortsetzung von Seite 24)

### Anhang: Expositionsszenarium 7

**- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**

Verwendung in Laboratorien

Industrie

**- Verwendungssektor**

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

**- Prozesskategorie PROC15** Verwendung als Laborreagenz

**- Umweltfreisetzungskategorie**

ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

**- Verwendungsbedingungen**

**- Arbeitnehmer**

5 Werktage/Woche.

8 h (ganze Schicht).

**- Umwelt**

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

**- Physikalische Parameter**

**- Physikalischer Zustand**

flüssig

Dampfdruck: 42,7 hPa (20°C)

**- Konzentration des Stoffes im Gemisch** Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

**- Sonstige Verwendungsbedingungen**

**- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Innenanwendung.

Eine Handfläche (240 cm<sup>2</sup>): PROC15, -

**- Risikomanagementmaßnahmen**

Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: 90%): PROC15

**- Arbeitnehmerschutz**

**- Persönliche Schutzmaßnahmen**

Verwendung von angemessenen chemikalienbeständigen Handschuhen.

Verwendung eines angemessenen Augenschutzes.

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

**- Expositionsprognose**

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

v2.0 erweiterte Version

**- Arbeiter (dermal)**

Beim Umgang mit ätzenden Substanzen und Formulierungen kommt direkter Kontakt nur gelegentlich vor, daher wird angenommen, dass tägliche dermale Exposition vernachlässigt werden kann. Dermale Exposition mit der Substanz wurde daher nicht quantitativ bestimmt.

Die Verwendung wird als sicher bewertet. (RCR: &lt;1)

**- Arbeiter (Inhalation)**

Der Kurzzeit Expositionswert entspricht dem Langzeit Expositionswert multipliziert mit dem Faktor 2.

	Expositionabschätzung	RCR	
PROC15:	1,929 mg/m <sup>3</sup>	0,203	(Langzeit - lokal und systemisch)

(Fortsetzung auf Seite 26)

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

---

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

---

(Fortsetzung von Seite 25)

**- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

---

D —  
(Fortsetzung auf Seite 27)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

(Fortsetzung von Seite 26)

### Anhang: Expositionsszenarium 8

**- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**

Verwendung in Laboratorien

Gewerbe

**- Verwendungssektor**

SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

**- Prozesskategorie PROC15** Verwendung als Laborreagenz

**- Umweltfreisetzungskategorie**

ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

**- Verwendungsbedingungen**

**- Arbeitnehmer**

5 Werktage/Woche.

8 h (ganze Schicht).

**- Umwelt**

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

**- Physikalische Parameter**

**- Physikalischer Zustand**

flüssig

Dampfdruck: 42,7 hPa (20°C)

**- Konzentration des Stoffes im Gemisch** Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

**- Sonstige Verwendungsbedingungen**

**- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Innenanwendung.

Eine Handfläche (240 cm<sup>2</sup>): PROC15, -

**- Risikomanagementmaßnahmen**

Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: 80%): PROC15

**- Arbeitnehmerschutz**

**- Persönliche Schutzmaßnahmen**

Verwendung von angemessenen chemikalienbeständigen Handschuhen.

Verwendung eines angemessenen Augenschutzes.

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

**- Expositionsprognose**

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

v2.0 erweiterte Version

**- Arbeiter (dermal)**

Beim Umgang mit ätzenden Substanzen und Formulierungen kommt direkter Kontakt nur gelegentlich vor, daher wird angenommen, dass tägliche dermale Exposition vernachlässigt werden kann. Demale Exposition mit der Substanz wurde daher nicht quantitativ bestimmt.

Die Verwendung wird als sicher bewertet. (RCR: &lt;1)

**- Arbeiter (Inhalation)**

Der Kurzzeit Expositionswert entspricht dem Langzeit Expositionswert multipliziert mit dem Faktor 2.

	Expositionabschätzung	RCR	
PROC15:	3,858 mg/m <sup>3</sup>	0,406	(Langzeit - lokal und systemisch)

(Fortsetzung auf Seite 28)

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

---

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

---

(Fortsetzung von Seite 27)

**- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

---

D —  
(Fortsetzung auf Seite 29)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

(Fortsetzung von Seite 28)

### Anhang: Expositionsszenarium 9

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Herstellung von Polymeren/Harzen
  - **Verwendungssektor**
    - SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
    - SU12 Herstellung von Kunststoffprodukten, einschließlich Compoundierung und Konversion
  - **Prozesskategorie**
    - PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
    - PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
    - PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
    - PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition
    - PROC5 Mischen in Chargenverfahren
    - PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
    - PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
    - PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
    - PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren
  - **Umweltfreisetzungskategorie**
    - ERC6c Verwendung als Monomer für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)
- 
- **Verwendungsbedingungen**
  - **Arbeitnehmer**
    - 5 Werktage/Woche.
    - 8 h (ganze Schicht).
  - **Umwelt**
    - Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.
  - **Physikalische Parameter**
  - **Physikalischer Zustand**
    - flüssig
    - Dampfdruck: 42,7 hPa (20°C)
  - **Konzentration des Stoffes im Gemisch** Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%
  - **Sonstige Verwendungsbedingungen**
  - **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**
    - Innenanwendung.
    - Beide Hände (960 cm<sup>2</sup>): PROC8a, -
    - Beide Handflächen (480 cm<sup>2</sup>): PROC2, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC14
    - Eine Handfläche (240 cm<sup>2</sup>): PROC1, PROC3
- 
- **Risikomanagementmaßnahmen**
    - Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: 90%): PROC2, PROC3, PROC4
    - Für nachfolgende beitragende Szenarien Atemschutzgeräte - (Effizienz: 95%): PROC5, PROC8a, PROC9, PROC14
    - Alternativ., Verwendung einer lokalen Quellenabsaugung mit adäquater Effektivität (95%)
    - Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: 97%): PROC8b

(Fortsetzung auf Seite 30)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

(Fortsetzung von Seite 29)

**- Arbeitnehmerschutz****- Persönliche Schutzmaßnahmen**

Verwendung von angemessenen chemikalienbeständigen Handschuhen.

Verwendung eines angemessenen Augenschutzes.

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

**- Expositionsprognose**

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

v2.0 erweiterte Version

**- Arbeiter (dermal)**

Beim Umgang mit ätzenden Substanzen und Formulierungen kommt direkter Kontakt nur gelegentlich vor, daher wird angenommen, dass tägliche dermale Exposition vernachlässigt werden kann. Dermale Exposition mit der Substanz wurde daher nicht quantitativ bestimmt.

Die Verwendung wird als sicher bewertet. (RCR: &lt;1)

**- Arbeiter (Inhalation)**

Der Kurzzeit Expositionswert entspricht dem Langzeit Expositionswert multipliziert mit dem Faktor 2.

Langzeit - lokal und systemisch

	Expositionabschätzung	RCR
PROC1:	0,019 mg/m <sup>3</sup>	0,002
PROC2:	1,929 mg/m <sup>3</sup>	0,203
PROC3:	4,822 mg/m <sup>3</sup>	0,508
PROC4:	3,858 mg/m <sup>3</sup>	0,406
PROC5:	4,823 mg/m <sup>3</sup>	0,508
PROC8a:	4,823 mg/m <sup>3</sup>	0,508
PROC8b:	2,894 mg/m <sup>3</sup>	0,305
PROC9:	4,823 mg/m <sup>3</sup>	0,508
PROC14:	4,823 mg/m <sup>3</sup>	0,508
PROC13:	4,823 mg/m <sup>3</sup>	0,508
PROC15:	1,929 mg/m <sup>3</sup>	0,203

**- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

(Fortsetzung auf Seite 31)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

(Fortsetzung von Seite 30)

### Anhang: Expositionsszenarium 10

#### - Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Polymerverarbeitung  
Industrie

#### - Verwendungssektor

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)

#### - Prozesskategorie

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition

PROC5 Mischen in Chargenverfahren

PROC6 Kalandriervorgänge

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren

#### - Umweltfreisetzungskategorie

ERC6d Verwendung als reaktive Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)

#### - Verwendungsbedingungen

##### - Arbeitnehmer

5 Werktage/Woche.

8 h (ganze Schicht).

##### - Umwelt

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

##### - Physikalische Parameter

##### - Physikalischer Zustand

flüssig

Dampfdruck: 42,7 hPa (20°C)

##### - Konzentration des Stoffes im Gemisch

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

Umfasst Konzentrationen bis zu: 80% (PROC5, PROC6, PROC8a, PROC9, PROC13, PROC14)

##### - Sonstige Verwendungsbedingungen

##### - Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innenanwendung.

Beide Hände (960 cm<sup>2</sup>): PROC6, PROC8a

Beide Handflächen (480 cm<sup>2</sup>): PROC2, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14

Eine Handfläche (240 cm<sup>2</sup>): PROC1, PROC3

##### - Risikomanagementmaßnahmen

Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: 90%): except PROC8b

(Fortsetzung auf Seite 32)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

(Fortsetzung von Seite 31)

Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: 97%): PROC8b

**- Arbeitnehmerschutz****- Persönliche Schutzmaßnahmen**

Verwendung von angemessenen chemikalienbeständigen Handschuhen.

Verwendung eines angemessenen Augenschutzes.

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

**- Expositionsprognose**

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

v2.0 erweiterte Version

**- Arbeiter (dermal)**

Beim Umgang mit ätzenden Substanzen und Formulierungen kommt direkter Kontakt nur gelegentlich vor, daher wird angenommen, dass tägliche dermale Exposition vernachlässigt werden kann. Dermale Exposition mit der Substanz wurde daher nicht quantitativ bestimmt.

Die Verwendung wird als sicher bewertet. (RCR: &lt;1)

**- Arbeiter (Inhalation)**

Der Kurzzeit Expositionswert entspricht dem Langzeit Expositionswert multipliziert mit dem Faktor 2.

Langzeit - lokal und systemisch

	Expositionabschätzung	RCR
PROC1:	0,019 mg/m <sup>3</sup>	0,002
PROC2:	1,929 mg/m <sup>3</sup>	0,203
PROC3:	4,822 mg/m <sup>3</sup>	0,508
PROC4:	3,858 mg/m <sup>3</sup>	0,406
PROC5:	7,717 mg/m <sup>3</sup>	0,812
PROC6:	7,717 mg/m <sup>3</sup>	0,812
PROC8a:	7,717 mg/m <sup>3</sup>	0,812
PROC8b:	2,894 mg/m <sup>3</sup>	0,305
PROC9:	7,717 mg/m <sup>3</sup>	0,812
PROC13:	7,717 mg/m <sup>3</sup>	0,812
PROC14:	7,717 mg/m <sup>3</sup>	0,812

**- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

D

(Fortsetzung auf Seite 33)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

(Fortsetzung von Seite 32)

### Anhang: Expositionsszenarium 11

**- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**

Polymerverarbeitung

Gewerbe

**- Verwendungssektor**

SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

**- Prozesskategorie**

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren

**- Umweltfreisetzungskategorie**

ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

ERC8c Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)

ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)

ERC8f Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)

**- Verwendungsbedingungen**

**- Arbeitnehmer**

5 Werktage/Woche.

8 h (ganze Schicht).

**- Umwelt**

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

**- Physikalische Parameter**

**- Physikalischer Zustand**

flüssig

Dampfdruck: 42,7 hPa (20°C)

**- Konzentration des Stoffes im Gemisch**

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

Umfasst Konzentrationen bis zu: 80% (PROC8b)

Umfasst Konzentrationen bis zu: 20% (PROC8a, PROC14)

**- Sonstige Verwendungsbedingungen**

**- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Innenanwendung.

Beide Hände (960 cm<sup>2</sup>): PROC8a, -

Beide Handflächen (480 cm<sup>2</sup>): PROC2, PROC8b, PROC14

Eine Handfläche (240 cm<sup>2</sup>): PROC1, -

**- Risikomanagementmaßnahmen**

Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: 80%): PROC2, PROC8a, PROC14

Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: 90%): PROC8b

**- Arbeitnehmerschutz**

**- Persönliche Schutzmaßnahmen**

Verwendung von angemessenen chemikalienbeständigen Handschuhen.

(Fortsetzung auf Seite 34)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

(Fortsetzung von Seite 33)

Verwendung eines angemessenen Augenschutzes.

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

**- Expositionsprognose**

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.  
v2.0 erweiterte Version

**- Arbeiter (dermal)**

Beim Umgang mit ätzenden Substanzen und Formulierungen kommt direkter Kontakt nur gelegentlich vor, daher wird angenommen, dass tägliche dermale Exposition vernachlässigt werden kann. Dermale Exposition mit der Substanz wurde daher nicht quantitativ bestimmt.

Die Verwendung wird als sicher bewertet. (RCR: <1)

**- Arbeiter (Inhalation)**

Der Kurzzeit Expositionswert entspricht dem Langzeit Expositionswert multipliziert mit dem Faktor 2.

Langzeit - lokal und systemisch

	Expositionabschätzung	RCR
PROC1:	0,019 mg/m <sup>3</sup>	0,002
PROC2:	7,717 mg/m <sup>3</sup>	0,812
PROC8a:	7,717 mg/m <sup>3</sup>	0,812
PROC8b:	7,717 mg/m <sup>3</sup>	0,812
PROC14:	7,717 mg/m <sup>3</sup>	0,812

**- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

D —  
(Fortsetzung auf Seite 35)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

(Fortsetzung von Seite 34)

### Anhang: Expositionsszenarium 12

**- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**

Verwendung als Prozesschemikalie

Industrie

**- Verwendungssektor**

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

SU5 Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen

SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)

**- Prozesskategorie**

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition

PROC5 Mischen in Chargenverfahren

PROC6 Kalandriervorgänge

PROC7 Industrielles Sprühen

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt

**- Umweltfreisetzungskategorie**

ERC2 Formulierung zu einem Gemisch

ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

ERC5 Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt

ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

**- Verwendungsbedingungen**

**- Arbeitnehmer**

5 Werkzeuge/Woche.

8 h (ganze Schicht).

**- Umwelt**

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

**- Physikalische Parameter**

**- Physikalischer Zustand**

flüssig

Dampfdruck: 42,7 hPa (20°C)

(Fortsetzung auf Seite 36)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

(Fortsetzung von Seite 35)

**- Konzentration des Stoffes im Gemisch**

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

Umfasst Konzentrationen bis zu: 80% (PROC5, PROC6, PROC8a, PROC9, PROC13, PROC14)

Umfasst Konzentrationen bis zu: 30% (PROC7)

Umfasst Konzentrationen bis zu: 2,5% (PROC19)

**- Sonstige Verwendungsbedingungen****- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Innenanwendung.

Beide Hände (960 cm<sup>2</sup>): PROC6, PROC8a, PROC10Beide Handflächen (480 cm<sup>2</sup>): PROC2, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14Eine Handfläche (240 cm<sup>2</sup>): PROC1, PROC3, PROC15Hände und Vorderarme (1500 cm<sup>2</sup>): PROC7, -Mehr als Hände und Vorderarme (1980 cm<sup>2</sup>): PROC19, -**- Risikomanagementmaßnahmen**

Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: 97%): PROC8b

Für nachfolgende beitragende Szenarien Atemschutzgeräte - (Effizienz: 95%): PROC7, PROC10

Alternativ., Verwendung einer lokalen Quellenabsaugung mit adäquater Effektivität (95%)

Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: 90%): PROC2,

PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC9, PROC13, PROC14, PROC15

**- Arbeitnehmerschutz****- Persönliche Schutzmaßnahmen**

Verwendung von angemessenen chemikalienbeständigen Handschuhen.

Verwendung eines angemessenen Augenschutzes.

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

**- Expositionsprognose**

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

v2.0 erweiterte Version

**- Arbeiter (dermal)**

Beim Umgang mit ätzenden Substanzen und Formulierungen kommt direkter Kontakt nur gelegentlich vor, daher wird angenommen, dass tägliche dermale Exposition vernachlässigt werden kann. Dermale Exposition mit der Substanz wurde daher nicht quantitativ bestimmt.

Die Verwendung wird als sicher bewertet. (RCR: &lt;1)

**- Arbeiter (Inhalation)**

Der Kurzzeit Expositionswert entspricht dem Langzeit Expositionswert multipliziert mit dem Faktor 2.

Langzeit - lokal und systemisch

	Expositionabschätzung	RCR
PROC1:	0,019 mg/m <sup>3</sup>	0,002
PROC2:	1,929 mg/m <sup>3</sup>	0,203
PROC3:	4,822 mg/m <sup>3</sup>	0,508
PROC4:	3,858 mg/m <sup>3</sup>	0,406
PROC5:	7,717 mg/m <sup>3</sup>	0,812
PROC6:	7,717 mg/m <sup>3</sup>	0,812
PROC7:	7,234 mg/m <sup>3</sup>	0,762
PROC8a:	7,717 mg/m <sup>3</sup>	0,812
PROC8b:	2,894 mg/m <sup>3</sup>	0,305
PROC9:	7,717 mg/m <sup>3</sup>	0,812
PROC10:	4,823 mg/m <sup>3</sup>	0,508
PROC13:	7,717 mg/m <sup>3</sup>	0,812
PROC14:	7,717 mg/m <sup>3</sup>	0,812
PROC15:	1,929 mg/m <sup>3</sup>	0,203
PROC19:	2,411 mg/m <sup>3</sup>	0,254

(Fortsetzung auf Seite 37)

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

---

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

---

(Fortsetzung von Seite 36)

**- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

---

D —  
(Fortsetzung auf Seite 38)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

(Fortsetzung von Seite 37)

### Anhang: Expositionsszenarium 13

**- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**

Verwendung als Prozesschemikalie

Gewerbe

**- Verwendungssektor**

SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

**- Prozesskategorie**

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition

PROC5 Mischen in Chargenverfahren

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches 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 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt

**- Umweltfreisetzungskategorie**

ERC8c Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)

ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)

ERC8f Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)

ERC10a Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Außenbereich)

ERC11a Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Innenbereich)

**- Verwendungsbedingungen**

**- Arbeitnehmer**

5 Werkstage/Woche.

8 h (ganze Schicht).

**- Umwelt**

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

**- Physikalische Parameter**

**- Physikalischer Zustand**

flüssig

Dampfdruck: 42,7 hPa (20°C)

**- Konzentration des Stoffes im Gemisch**

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

Umfasst Konzentrationen bis zu: 80% (PROC3, PROC8b, PROC11)

Umfasst Konzentrationen bis zu: 40% (PROC4)

Umfasst Konzentrationen bis zu: 25% (PROC10)

Umfasst Konzentrationen bis zu: 20% (PROC5, PROC8a, PROC9, PROC13, PROC14)

Umfasst Konzentrationen bis zu: 2,5% (PROC19)

(Fortsetzung auf Seite 39)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

(Fortsetzung von Seite 38)

**- Sonstige Verwendungsbedingungen****- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Innenanwendung.

Beide Hände (960 cm<sup>2</sup>): PROC8a, PROC10Beide Handflächen (480 cm<sup>2</sup>): PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14Eine Handfläche (240 cm<sup>2</sup>): PROC1, PROC15Hände und Vorderarme (1500 cm<sup>2</sup>): PROC11, -Mehr als Hände und Vorderarme (1980 cm<sup>2</sup>): PROC19, -**- Risikomanagementmaßnahmen**

Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: 90%): PROC8b

Für nachfolgende beitragende Szenarien Atemschutzgeräte - (Effizienz: 95%): PROC10, PROC11

Alternativ.: Verwendung einer lokalen Quellenabsaugung mit adäquater Effektivität (95%)

Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: 80%): PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC9, PROC11, PROC13, PROC14, PROC15

**- Arbeitnehmerschutz****- Persönliche Schutzmaßnahmen**

Verwendung von angemessenen chemikalienbeständigen Handschuhen.

Verwendung eines angemessenen Augenschutzes.

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

**- Expositionsprognose**

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

v2.0 erweiterte Version

**- Arbeiter (dermal)**

Beim Umgang mit ätzenden Substanzen und Formulierungen kommt direkter Kontakt nur gelegentlich vor, daher wird angenommen, dass tägliche dermale Exposition vernachlässigt werden kann. Dermale Exposition mit der Substanz wurde daher nicht quantitativ bestimmt.

Die Verwendung wird als sicher bewertet. (RCR: &lt;1)

**- Arbeiter (Inhalation)**

Der Kurzzeit Expositionswert entspricht dem Langzeit Expositionswert multipliziert mit dem Faktor 2.

Langzeit - lokal und systemisch

	Expositionabschätzung	RCR
PROC1:	0,019 mg/m <sup>3</sup>	0,002
PROC2:	7,717 mg/m <sup>3</sup>	0,812
PROC3:	7,717 mg/m <sup>3</sup>	0,812
PROC4:	7,717 mg/m <sup>3</sup>	0,812
PROC5:	7,717 mg/m <sup>3</sup>	0,812
PROC8a:	7,717 mg/m <sup>3</sup>	0,812
PROC8b:	7,717 mg/m <sup>3</sup>	0,812
PROC9:	7,717 mg/m <sup>3</sup>	0,812
PROC10:	2,411 mg/m <sup>3</sup>	0,254
PROC11:	7,717 mg/m <sup>3</sup>	0,812
PROC13:	7,717 mg/m <sup>3</sup>	0,812
PROC14:	7,717 mg/m <sup>3</sup>	0,812
PROC15:	3,858 mg/m <sup>3</sup>	0,406
PROC19:	4,823 mg/m <sup>3</sup>	0,508

**- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

(Fortsetzung auf Seite 40)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

(Fortsetzung von Seite 39)

### Anhang: Expositionsszenarium 14

#### - Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Verwendung als Prozesschemikalie

Verbraucher

- **Verwendungssektor** SU21 Verbraucherverwendungen: Private Haushalte / Allgemeinheit / Verbraucher

#### - Produktkategorie

PC23 Produkte zur Behandlung von Leder

PC32 Polymerzubereitungen und -verbindungen

PC34 Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel

#### - Umweltfreisetzungskategorie

ERC8c Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)

ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)

ERC8f Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)

ERC10a Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Außenbereich)

ERC11a Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Innenbereich)

#### - Verwendungsbedingungen

##### - Dauer und Häufigkeit

Expositionsdauer: 240 min 104 Tage pro Jahr

Anwendungsdauer: 3 min (PC23, PC34), 20 min (PC32)

##### - Umwelt

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

##### - Physikalische Parameter

##### - Physikalischer Zustand

flüssig

Dampfdruck: 42,7 hPa (20°C)

- **Konzentration des Stoffes im Gemisch** Umfasst Konzentrationen bis zu: 2%

##### - Sonstige Verwendungsbedingungen

Verwendung bei Umgebungstemperatur.

Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.

(soweit nicht anders angeben)

##### - Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition

Innenanwendung.

Raumgröße: 58 m<sup>3</sup>Beide Handflächen (480 cm<sup>2</sup>): PC23, PC32, PC34

##### - Risikomanagementmaßnahmen

Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser abspülen.

PC23: Menge pro Verwendung 0,045 kg/min Relevant für die inhalative Expositionsabschätzung.

PC32: Verwendete Mengen Menge pro Anwendung 0,025 kg Relevant für die inhalative Expositionsabschätzung, Menge pro Anwendung 0,020 kg Relevant für die dermale Expositionsabschätzung, Menge pro Verwendung 0,025 kg

PC34: Menge pro Verwendung 0,045 kg/min Relevant für die inhalative Expositionsabschätzung, Luftwechselrate pro Stunde 0,5

- **Expositionsprognose** Die Expositionsabschätzung wurde nach ConsExpo v4.1 vorgenommen.

##### - Verbraucher

Inhalativ (lokal und systemisch):

Expositionabschätzung RCR

(Fortsetzung auf Seite 41)

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

---

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

---

PC23:	0,004 mg/m <sup>3</sup>	0,0004	(Langzeit)
	0,09 mg/m <sup>3</sup>	0,005	(Kurzzeit)
PC32:	0,6 mg/m <sup>3</sup>	0,063	(Langzeit)
	3,7 mg/m <sup>3</sup>	0,195	(Kurzzeit)
PC34:	0,004 mg/m <sup>3</sup>	0,0004	(Langzeit)
	0,09 mg/m <sup>3</sup>	0,005	(Kurzzeit)

(Fortsetzung von Seite 40)

D —

(Fortsetzung auf Seite 42)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

(Fortsetzung von Seite 41)

### Anhang: Expositionsszenarium 15

**- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**

Verwendung in Biozidprodukten

Gewerbe

**- Verwendungssektor**

SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

**- Prozesskategorie**

PROC5 Mischen in Chargenverfahren

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC11 Nicht-industrielles Sprühen

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt

Aerosolbildung ist im Expositionsszenario nicht abgedeckt.

**- Umweltfreisetzungskategorie**

ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

**- Verwendungsbedingungen**

**- Arbeitnehmer**

5 Werkzeuge/Woche.

8 h (ganze Schicht).

**- Umwelt**

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

**- Physikalische Parameter**

**- Physikalischer Zustand**

flüssig

Dampfdruck: 42,7 hPa (20°C)

**- Konzentration des Stoffes im Gemisch**

Umfasst Konzentrationen bis zu: 80%

Umfasst Konzentrationen bis zu: 20% (PROC5)

Umfasst Konzentrationen bis zu: 10% (PROC11)

Umfasst Konzentrationen bis zu: 5% (PROC19)

**- Sonstige Verwendungsbedingungen**

**- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Beide Handflächen (480 cm<sup>2</sup>): PROC5, PROC13Beide Hände (960 cm<sup>2</sup>): PROC10, -Hände und Vorderarme (1500 cm<sup>2</sup>): PROC11, -Mehr als Hände und Vorderarme (1980 cm<sup>2</sup>): PROC19, -

Innenanwendung.

Außenanwendung (PROC19)

**- Risikomanagementmaßnahmen**

Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: 80%): PROC5

Für nachfolgende beitragende Szenarien Atemschutzgeräte - (Effizienz: 95%): PROC10, PROC11, PROC13

Alternativ.: Verwendung einer lokalen Quellenabsaugung mit adäquater Effektivität (95%)

**- Arbeitnehmerschutz**

**- Persönliche Schutzmaßnahmen**

Verwendung von angemessenen chemikalienbeständigen Handschuhen.

(Fortsetzung auf Seite 43)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

---

**Handelsname: Ameisensäure 60%**


---

(Fortsetzung von Seite 42)

Verwendung eines angemessenen Augenschutzes.

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

---

**- Expositionsprognose**

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.  
v2.0 erweiterte Version

**- Arbeiter (dermal)**

Beim Umgang mit ätzenden Substanzen und Formulierungen kommt direkter Kontakt nur gelegentlich vor, daher wird angenommen, dass tägliche dermale Exposition vernachlässigt werden kann. Dermale Exposition mit der Substanz wurde daher nicht quantitativ bestimmt.

Die Verwendung wird als sicher bewertet. (RCR: <1)

**- Arbeiter (Inhalation)**

Der Kurzzeit Expositionswert entspricht dem Langzeit Expositionswert multipliziert mit dem Faktor 2.

Langzeit - lokal und systemisch

	Expositionabschätzung	RCR
PROC5:	7,717 mg/m <sup>3</sup>	0,812
PROC10:	7,717 mg/m <sup>3</sup>	0,812
PROC11:	4,823 mg/m <sup>3</sup>	0,508
PROC13:	7,717 mg/m <sup>3</sup>	0,812
PROC19:	6,752 mg/m <sup>3</sup>	0,771

---

**- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

---

 (Fortsetzung auf Seite 44)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

**Handelsname: Ameisensäure 60%**

(Fortsetzung von Seite 43)

### Anhang: Expositionsszenarium 16

**- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**

Tierernährung

Gewerbe

**- Verwendungssektor**

SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

**- Prozesskategorie**

PROC5 Mischen in Chargenverfahren

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC11 Nicht-industrielles Sprühen

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt

Aerosolbildung ist im Expositionsszenario nicht abgedeckt.

**- Umweltfreisetzungskategorie**

ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

**- Verwendungsbedingungen**

**- Arbeitnehmer**

5 Werkzeuge/Woche.

8 h (ganze Schicht).

**- Umwelt**

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

**- Physikalische Parameter**

**- Physikalischer Zustand**

flüssig

Dampfdruck: 42,7 hPa (20°C)

**- Konzentration des Stoffes im Gemisch**

Umfasst Konzentrationen bis zu: 80%

Umfasst Konzentrationen bis zu: 20% (PROC5)

Umfasst Konzentrationen bis zu: 10% (PROC11)

Umfasst Konzentrationen bis zu: 5% (PROC19)

**- Sonstige Verwendungsbedingungen**

**- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Beide Handflächen (480 cm<sup>2</sup>): PROC5, PROC13Beide Hände (960 cm<sup>2</sup>): PROC10, -Hände und Vorderarme (1500 cm<sup>2</sup>): PROC11, -Mehr als Hände und Vorderarme (1980 cm<sup>2</sup>): PROC19, -

Innenanwendung.

Außenanwendung (PROC19)

**- Risikomanagementmaßnahmen**

Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: 80%): PROC5

Für nachfolgende beitragende Szenarien Atemschutzgeräte - (Effizienz: 95%): PROC10, PROC11, PROC13

Alternativ.: Verwendung einer lokalen Quellenabsaugung mit adäquater Effektivität (95%)

**- Arbeitnehmerschutz**

**- Persönliche Schutzmaßnahmen**

Verwendung von angemessenen chemikalienbeständigen Handschuhen.

(Fortsetzung auf Seite 45)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.02.2023

Version Nr. 204.09 (ersetzt Version 204.08)

überarbeitet am: 26.01.2023

---

**Handelsname: Ameisensäure 60%**


---

(Fortsetzung von Seite 44)

Verwendung eines angemessenen Augenschutzes.

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

---

**- Expositionsprognose**

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.  
v2.0 erweiterte Version

**- Arbeiter (dermal)**

Beim Umgang mit ätzenden Substanzen und Formulierungen kommt direkter Kontakt nur gelegentlich vor, daher wird angenommen, dass tägliche dermale Exposition vernachlässigt werden kann. Dermale Exposition mit der Substanz wurde daher nicht quantitativ bestimmt.

Die Verwendung wird als sicher bewertet. (RCR: <1)

**- Arbeiter (Inhalation)**

Der Kurzzeit Expositionswert entspricht dem Langzeit Expositionswert multipliziert mit dem Faktor 2.

Langzeit - lokal und systemisch

	Expositionabschätzung	RCR
PROC5:	7,717 mg/m <sup>3</sup>	0,812
PROC10:	7,717 mg/m <sup>3</sup>	0,812
PROC11:	4,823 mg/m <sup>3</sup>	0,508
PROC13:	7,717 mg/m <sup>3</sup>	0,812
PROC19:	6,752 mg/m <sup>3</sup>	0,771

---

**- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

D—