



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 30.07.2018

Versionsnummer 4.1

überarbeitet am: 30.07.2018

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

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** Ameisensäure 60 % techn.

· **Artikelnummer:** 133849

· **CAS-Nummer:**
64-18-6

· **EG-Nummer:**
200-579-1

· **Indexnummer:**
607-001-00-0

· **REACH Registrierungsnummer** 01-2119491174-37

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

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**

Chemikalie für die Synthese und/oder Formulierung von industriellen Produkten

Für die detaillierte identifizierte Verwendungen des Produkts siehe Anhang des Sicherheitsdatenblattes.

· **Verwendungen, von denen abgeraten wird** Diese Qualität darf nicht als biozider Wirkstoff eingesetzt werden.

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

· **Lieferant:**

Häffner GmbH & Co. KG
Friedrichstr. 3
71679 ASPERG

Sachkundige Person gem. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Tel.: 07141/67-0

Fax : 07141/67-33237

internet: www.hugohaeffner.com

SDB@hugohaeffner.com

· **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Sicherheitstechnik

· **1.4 Notrufnummer:**

Häffner GmbH & Co. KG

Tel.: +49 (0)7141/67-0 (Abt. Labor)

(Während der Geschäftszeiten: Mo.-Do. 07.00 - 16.00 Uhr, Fr. 07.00 - 12.00 Uhr)

Außerhalb der Geschäftszeiten:

Informationszentrale für Vergiftungen, Mainz

Tel.: +49 (0)6131/19240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

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

Acute Tox. 4 H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.

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.

Spezifische Konzentrationswerte entsprechend der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Eye Dam./Irrit. 2: 2 - < 10 %

Skin Corr./Irrit. 2: 2 - < 10 %

Skin Corr./Irrit. 1B: 10 - < 90 %

Skin Corr./Irrit. 1A: > 90 %

· **2.2 Kennzeichnungselemente**

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

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 2)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 30.07.2018

Versionsnummer 4.1

überarbeitet am: 30.07.2018

Handelsname: Ameisensäure 60 % techn.

(Fortsetzung von Seite 1)

· **Gefahrenpiktogramme**



GHS05 GHS07

· **Signalwort** Gefahr

· **Gefahrenhinweise**

H312+H332 *Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt oder Einatmen.*

H314 *Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.*

· **Sicherheitshinweise**

P260 *Nebel oder Dampf nicht einatmen.*

P264 *Nach Gebrauch mit viel Wasser und Seife gründlich waschen.*

P270 *Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.*

P271 *Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.*

P280 *Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.*

P301+P330+P331 *BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.*

P303+P361+P352 *BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Mit reichlich Wasser und Seife waschen.*

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 *Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.*

· **Zusätzliche Angaben:**

EUH071 *Wirkt ätzend auf die Atemwege.*

· **2.3 Sonstige Gefahren**

Sofern zutreffend werden in diesem Abschnitt Angaben über sonstige Gefahren gemacht, die keine Einstufung bewirken, aber zu den insgesamt von dem Stoff oder Gemisch ausgehenden Gefahren beitragen können.

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

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **3.1 Chemische Charakterisierung: Stoffe**

· **CAS-Nr. / Bezeichnung**

64-18-6 Ameisensäure 60 %

· **Identifikationsnummer(n):**

· **EG-Nummer:** 200-579-1

· **Indexnummer:** 607-001-00-0

· **Zusätzliche Hinweise:**

Spezifische Konzentrationsgrenzen:

Eye Dam./Irrit. 2: 2 - < 10 %

Skin Corr./Irrit. 2: 2 - < 10 %

Skin Corr./Irrit. 1B: 10 - < 90 %

Skin Corr./Irrit. 1A: > 90 %

(Fortsetzung auf Seite 3)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 30.07.2018

Versionsnummer 4.1

überarbeitet am: 30.07.2018

Handelsname: Ameisensäure 60 % techn.

(Fortsetzung von Seite 2)

· Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 64-18-6 EINECS: 200-579-1 Indexnummer: 607-001-00-0 RTECS: LQ 4900000 Registrierungsnummer: 01-2119491174-37	Ameisensäure Flam. Liq. 3, H226; Acute Tox. 3, H331; Skin Corr. 1A, H314; Eye Dam. 1, H318; Acute Tox. 4, H302	60%
---	---	-----

· Zusätzliche 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:

Selbstschutz des Ersthelfers.

Bei Gefahr der Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage; ggf. Atemspende.

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

· nach Einatmen:

Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.



Sofort Arzt hinzuziehen.

Sofort Corticosteroid-Dosieraerosol (z.B. Dexamethason, Auxilosan, Pulmicort) inhalieren.

· nach Hautkontakt:

Sofort mit viel Wasser abwaschen.

Wunde steril abdecken.

Ärztlicher Behandlung zuführen.

· nach Augenkontakt:

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

· nach Verschlucken:

KEIN Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.

Sofort Mund ausspülen und 200-300 ml Wasser nachtrinken, Arzthilfe.

· 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Die wichtigsten bekannten Symptome und Wirkungen sind in der Kennzeichnung des Produktes (s. Abschnitt 2) und/oder Abschnitt 11 beschrieben.

· 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen), kein spezifisches Antidot bekannt.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· 5.1 Löschmittel

· Geeignete Löschmittel:

Wassersprühstrahl

Löschpulver

alkoholbeständiger Schaum

Kohlendioxid

· 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

Kohlenmonoxid (CO)

(Fortsetzung auf Seite 4)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 30.07.2018

Versionsnummer 4.1

überarbeitet am: 30.07.2018

Handelsname: Ameisensäure 60 % techn.

(Fortsetzung von Seite 3)

- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**



Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Chemieschutzanzug

- **Weitere Angaben:**

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation oder Abwasser gelangen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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



Atemschutzgerät anlegen.

Nicht in die Augen, an die Haut oder an die Kleidung gelangen lassen.

- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Grössere Mengen abpumpen.
Mit inertem flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Kieselgur, Säurebinder oder Universalbinder) aufnehmen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
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.
Aerosolbildung vermeiden.
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
Behälter dicht geschlossen halten.
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Geschlossene Behälter vor Erwärmung schützen (Druckanstieg).
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**



Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
Geeignete Materialien für Behälter: Edelstahl 1.4571, Edelstahl 1.4404, Polyethylen hoher Dichte (HDPE), Glas
Ungeeignete Materialien für Behälter: Aluminium, Kohlenstoffstahl (Eisen), Papier/Pappe

(Fortsetzung auf Seite 5)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 30.07.2018

Versionsnummer 4.1

überarbeitet am: 30.07.2018

Handelsname: Ameisensäure 60 % techn.

(Fortsetzung von Seite 4)

- **Zusammenlagerungshinweise:** Trennung von Alkalien und basenbildenden Substanzen.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
- **Maximale Lagertemperatur:** Nicht über 30 °C lagern.
- **Lagerdauer:**
≤ 36 Monate
Die Angabe zur Lagerdauer auf dem Sicherheitsdatenblatt ist nicht als vertraglich zugesicherte Angabe über die Gewährleistung von Anwendungseigenschaften zu sehen.
- **Lagerklasse:** 8A Brennbare ätzende Stoffe (TRGS 510)
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **7.3 Spezifische Endanwendungen**
Siehe Expositionsszenario bzw. Expositionsszenarien im Anhang dieses Sicherheitsdatenblattes.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **8.1 Zu überwachende Parameter**
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**
Kategorie I: Stoffe, bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe
Y: Wenn der Arbeitsplatzgrenzwertes (AGW) und des biologischen Grenzwertes (BGW) eingehalten werden, ist kein Risiko einer Fruchtschädigung zu befürchtet (s. TRGS 900, Nummer 2.7).
Um die Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen, z.B. Lüftung oder die Notwendigkeit von Atemschutz zu überprüfen, kann eine messtechnische Überwachung des Arbeitsplatzes notwendig sein.
Da dies eine spezielle Fachkunde erfordert, sollten dafür nur akkreditierte Messstellen beauftragt werden.
Bezüglich geeigneter Überwachungsverfahren zur Expositionsermittlung sind die europäischen Normen EN 482, 689 und 14042 anzuwenden.
Zusätzlich ist die TRGS 402 in Deutschland zu beachten.

64-18-6 Ameisensäure

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

· **DNEL-Werte**

Inhalativ	Kurzzeit-Exposition - lokale Effekte	19 mg/m ³ (Arbeiter) 9,5 mg/m ³ (Verbraucher)
	Kurzzeit-Exposition - systemische Effekte	19 mg/m ³ (Arbeiter) 9,5 mg/m ³ (Verbraucher)
	Langzeit-Exposition - lokale Effekte	9,5 mg/m ³ (Arbeiter) 3 mg/m ³ (Verbraucher)
	Langzeit-Exposition - systemische Effekte	9,5 mg/m ³ (Arbeiter) 3 mg/m ³ (Verbraucher)

· **PNEC-Werte**

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

(Fortsetzung auf Seite 6)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 30.07.2018

Versionsnummer 4.1

überarbeitet am: 30.07.2018

Handelsname: Ameisensäure 60 % techn.

(Fortsetzung von Seite 5)

Süßwasser	2 mg/l
sporadische Freisetzung	1 mg/l

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

· **Persönliche Schutzausrüstung:**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor dem Essen, Trinken, Rauchen, vor Benutzung der Toilette und bei Arbeitsende Hände und/oder Gesicht waschen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Nach der Arbeit und vor den Pausen für gründliche Hautreinigung und Hautpflege sorgen.

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Handschuhe müssen regelmäßig und vor Gebrauch geprüft werden. Sie sind bei Bedarf zu ersetzen (z.B. kleine Leckstellen).

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

· **Atemschutz:**

Geeigneter Atemschutz bei niedrigen Konzentrationen oder kurzfristiger Einwirkung:

Gasfilter Typ E (EN 141) Farbe gelb (saure anorganische Gase und Dämpfe z.B. SO₂, HCl).

Gasfiltergerät B (Farbe grau)(für anorganische Gase und Dämpfe)(DIN 3181, EN 14387).

Kombinationsfilter für organische Dämpfe, saure Gase, SO₂ und Ammoniak, Typ ABEK (Farbe braun/grau/gelb/grün)(DIN EN 14 387)

Geeigneter Atemschutz bei höheren Konzentrationen oder längerer Einwirkung:

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät).

Die im Expositionsszenario genannten Risikomanagement-Maßnahmen sind zu berücksichtigen.

· **Handschutz:**



Schutzhandschuhe (geprüft nach CEN: EN 374:2003).

Geeignete Materialien auch bei längerem, direktem Kontakt (Empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend > 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374):

Chloroprenkautschuk (CR) - 0,5 mm Schichtdicke

Butylkautschuk (Butyl) - 0,7 mm Schichtdicke

Fluorelastomer (FKM) - 0,7 mm Schichtdicke

Polyethylen-Laminat (PE-Laminat) - ca. 0,1 mm Schichtdicke

Wegen großer Typenvielfalt sind die Gebrauchsanweisungen der Handschuhhersteller zu beachten.

Zusätzlicher Hinweis: Die Angaben basieren auf eigenen Prüfungen, Literaturangaben und Informationen von Handschuhherstellern oder sind durch Analogieschluß von ähnlichen Stoffen abgeleitet.

Es ist zu beachten, dass die tägliche Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhs in der Praxis wegen der vielen Einflussfaktoren (z.B. Temperatur, sonstige Beanspruchung, u.s.w.) deutlich kürzer als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit sein kann.

· **Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**

Geeignete Materialien bei kurzfristigem Kontakt bzw. Spritzern (empfohlen: Mindestens Schutzindex 2, entsprechend > 30 Minuten Permeationszeit nach EN 374):

Polyvinylchlorid (PVC) - 0,7 mm Schichtdicke

Naturkautschuk/Naturlatex (NR) - 0,5 mm Schichtdicke

(Fortsetzung auf Seite 7)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 30.07.2018

Versionsnummer 4.1

überarbeitet am: 30.07.2018

Handelsname: Ameisensäure 60 % techn.

(Fortsetzung von Seite 6)

· **Augenschutz:**



Korbbrille (CEN: EN 166:2001).



Gesichtsschutz.

· **Körperschutz:**

Körperschuttmittel in Abhängigkeit von Tätigkeit und möglicher Einwirkung auswählen, z.B. Schürze (CEN: EN14605:2005+A1:2009), Schutzstiefel(CEN: EN ISO 20345:2001), Chemikalienanzug (CEN: EN ISO 13688:2013), Gesichtsschild, Handschuhe, Vollschutzanzug (nach EN 14605 bei Spritzern oder EN ISO 13982 bei Staub))

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

· **Allgemeine Angaben**

· **Aussehen:**

Form: flüssig

Farbe: farblos bis gelb

· Geruch: stechend

· Geruchsschwelle: Nicht bestimmt, aufgrund möglicher Gesundheitsrisiken beim Einatmen.

· pH-Wert (10 g/l) bei 20°C: 2,2

· **Zustandsänderung**

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: nicht bestimmt

Siedebeginn und Siedebereich: nicht bestimmt

· **Flammpunkt:** nicht bestimmt

· **Zündtemperatur:** nicht bestimmt

· **Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.

· **Selbstentzündungstemperatur:** Nicht bestimmt.

· **Explosive Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

· **Explosionsgrenzen:**

untere: Nicht bestimmt.

obere: Nicht bestimmt.

· **Oxidierende Eigenschaften:** nicht brandfördernd

· **Dampfdruck:** Nicht bestimmt.

· **Dichte bei 20°C:** 1,141-1,144 g/cm³

· **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**

Wasser: vollständig mischbar

organischen Lösemitteln: löslich in vielen organischen Lösemitteln

· **Viskosität:**

dynamisch: Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 8)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 30.07.2018

Versionsnummer 4.1

überarbeitet am: 30.07.2018

Handelsname: Ameisensäure 60 % techn.

(Fortsetzung von Seite 7)

kinematisch:	Nicht bestimmt.
· 9.2 Sonstige Angaben	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· Molekulargewicht:	46,03 g/mol
· Hygroskopie:	nicht hygroskopisch

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität**
Keine gefährlichen Reaktionen, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.
Metallkorrosion: Wirkt nicht korrosiv auf Metall.
- **10.2 Chemische Stabilität** Langsame Zersetzung möglich.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Reaktionen mit Alkalien (Laugen).
Reaktion mit Aminen.
Exotherme Reaktion.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**
Temperatur: > 30°C
Temperaturüberschreitungen vermeiden.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Alkalien, Amine, Laugen, unbeschichtete Metalle, unedle Metalle
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Kohlenmonoxid (CO)

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität**
Die Toxizität wird durch die Ätzwirkung des Produktes bestimmt.
Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt oder Einatmen.
- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**
(dermal): Studie aus wissenschaftlichen Gründen nicht notwendig.

Oral	LD50	730 mg/kg (Ratte) (OECD-Richtlinie 401)
Inhalativ	LC50/4 h	7,4 mg/l (Ratte)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Schädigt die Haut.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Verursacht schwere Augenschäden.
Schädigt die Augen.
- **Hautverätzung/-reizung Kaninchen:**
Ätzend. (OECD-Richtlinie 404)
Literaturangabe.
- **Ernsthafte Augenschädigungen/-reizung Kaninchen:**
Studie aus wissenschaftlichen Gründen nicht notwendig.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Wirkt nicht hautsensibilisierend in Prüfungen am Tier (Meerschweinchen).
Wirkt nicht sensibilisierend (Bühler-Test).
Maximierungstest (GPMT), Meerschweinchen, nicht sensibilisierend, OECD-Richtlinie 406.

(Fortsetzung auf Seite 9)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 30.07.2018

Versionsnummer 4.1

überarbeitet am: 30.07.2018

Handelsname: Ameisensäure 60 % techn.

(Fortsetzung von Seite 8)

- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
- **Entwicklungs-/reproduktionstoxische Wirkungen:**
Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Substanzen/Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.
In Prüfungen am Tier fanden sich keine Hinweise auf fruchtschädigende Wirkungen.
- **Sonstige Angaben:** Toxikologische Daten gelten für die wasserfreie Substanz.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität**
Eine erbgutverändernde Wirkung wurde in verschiedenen Prüfungen an Bakterien und an Säugerzellkulturen nicht gefunden.
- **Karzinogenität**
Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Substanzen/Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.
In Langzeitstudien an Ratte und Maus wirkte der Stoff bei Gabe im Futter nicht krebserzeugend.
- **Reproduktionstoxizität**
Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Substanzen/Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.
In Prüfungen am Tier fanden sich keine Hinweise auf Fruchtbarkeitsbeeinträchtigende Wirkungen.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Aufgrund der vorliegenden Informationen ist bei einmaliger Exposition nicht mit einer organspezifischen Toxizität zu rechnen.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Auch nach wiederholter Aufnahme steht die ätzende Wirkung im Vordergrund.
- **Aspirationsgefahr** Keine Aspirationsgefahr anzunehmen.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:**
Mit hoher Wahrscheinlichkeit akut nicht schädlich für Wasserorganismen.
Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauprodukte von Belebtschlamm nicht zu erwarten.
Das Produkt führt zu pH-Wert-Verschiebungen.

· **Akute Fischtoxizität:**

LC50/96 h (statisch)	130 mg/l (Brachydanio rerio (Zebrafisch)) Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Substanzen/Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.
----------------------	--

- **Akute Bakterientoxizität:** EC10 (13 d) 72 mg/l, (sonstige, aerob)
- **Akute Daphnientoxizität:**
EC50 (48 h) 365 mg/l, Daphnia magna (OECD-Richtlinie 202, Teil 1, statisch)
Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet. Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die analytisch ermittelte Konzentration.
NOEC (21 d), ≥ 102 mg/l, Daphnia magna (OECD-Richtlinie 211, statisch)
Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die analytisch ermittelte Konzentration. Das Produkt führt zu Änderungen des pH-Wertes im Testsystem. Das Ergebnis bezieht sich auf die neutralisierte Probe. Keine Effekte bei der höchsten geprüften Konzentration.

(Fortsetzung auf Seite 10)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 30.07.2018

Versionsnummer 4.1

überarbeitet am: 30.07.2018

Handelsname: Ameisensäure 60 % techn.

(Fortsetzung von Seite 9)

· **Algentoxizität:**

EC50 (72 h)	1240 mg/l (Selenastrum capricornutum (Grünalge)) (OECD-Richtlinie 201) (Wachstumsrate) Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Substanzen/Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.
-------------	--

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

· **Verfahren:** OECD 301E/92/69//EWG, C.4-B (aerob, Ablauf einer kommunalen Kläranlage)

· **Analysenmethode:** DOC-Abnahme

· **Eliminationsgrad:** 100 % (9 d)

· **Bewertungstext:**

Das Produkt ist nach den Kriterien der OECD biologisch leicht abbaubar (readily biodegradable).

· **Sonstige Hinweise:**

Hydrolyse ist aufgrund der Struktur nicht zu erwarten.

Angaben zur Stabilität in Wasser (Hydrolyse):

$t_{1/2} > 5$ d (50°C, pH-Wert 4)

$t_{1/2} > 5$ d (50°C, pH-Wert 7)

$t_{1/2} > 5$ d (50°C, pH-Wert 9)

· **12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Eine Anreicherung in Organismen ist nicht in nennenswertem Umfang zu erwarten.

BCF: 0,22

· **Verhalten in Umweltkompartimenten:**

Flüchtigkeit: Von der Wasseroberfläche verdampft der Stoff nicht in die Atmosphäre.

Adsorption an Böden: Eine Bindung an die feste Bodenphase ist nicht zu erwarten.

· **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

· **PBT:**

Gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH): Erfüllt nicht die PBT-Kriterien (persistent/bioakkumulativ/toxisch). Selbsteinstufung

· **vPvB:**

Gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH): Erfüllt nicht die vPvB-Kriterien (sehr persistent/sehr bioakkumulativ). Selbsteinstufung

· **12.6 Andere schädliche Wirkungen**

Der Stoff ist nicht in der Verordnung (EG) 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen, aufgeführt.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

· **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

· **Empfehlung:**

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

· **Europäischer Abfallkatalog:**

Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt.

Die Abfallschlüsselnummer ist gemäß Abfallverzeichnis (EU-Entscheidung über Abfallverzeichnis 2000/532/EG) in Absprache mit dem Entsorger / Hersteller / der Behörde festzulegen.

(Fortsetzung auf Seite 11)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 30.07.2018

Versionsnummer 4.1

überarbeitet am: 30.07.2018

Handelsname: Ameisensäure 60 % techn.

(Fortsetzung von Seite 10)

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:**
Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.
Leere Behälter nicht wiederverwenden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- **14.1 UN-Nummer**
· **ADR, ADN, IMDG, IATA** UN3412
- **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
· **ADR** 3412 AMEISENSÄURE
· **ADN** AMEISENSAEURE.
· **IMDG, IATA** FORMIC ACID
- **14.3 Transportgefahrenklassen**
· **ADR**

· **Klasse** 8 (C3) Ätzende Stoffe
· **Gefahrzettel** 8

· **ADN**
· **ADN/R-Klasse:** 8
· **Gefahrzettel** 8, N3

· **IMDG, IATA**

· **Class** 8 Ätzende Stoffe
· **Label** 8
- **14.4 Verpackungsgruppe**
· **ADR, ADN, IMDG, IATA** II
- **14.5 Umweltgefahren:**
· **Marine pollutant:** Nein
- **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Achtung: Ätzende Stoffe
· **Kemler-Zahl:** 80
· **EMS-Nummer:** F-A,S-B
· **Segregation groups** Acids
- **14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code nicht bewertet**

(Fortsetzung auf Seite 12)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 30.07.2018

Versionsnummer 4.1

überarbeitet am: 30.07.2018

Handelsname: Ameisensäure 60 % techn.

(Fortsetzung von Seite 11)

· **Transport/weitere Angaben:**

- **ADR**
- **Begrenzte Menge (LQ)** 1 l
- **Freigestellte Mengen (EQ)** Code: E2
Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml
Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml
- **Beförderungskategorie** 2
- **Tunnelbeschränkungscode** E

· **ADN**
· **Verpackungsgruppe:**

- **IMDG**
- **Limited quantities (LQ)** 1 L
- **Excepted quantities (EQ)** Code: E2
Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml
Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

- **UN "Model Regulation":** UN3412, AMEISENSÄURE, 8, II

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII Beschränkungsbedingungen:** 3
- **Nationale Vorschriften:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **Technische Anleitung Luft:** 5.2.5 Klasse 1
- **Wassergefährdungsklasse:**
VwVwS (Deutschland) vom 17.05.1999, Anhang 2 eingestuft als:
WGK 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend.
Kenn-Nr.: 210
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:**
Verordnung 1272/2008/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung 1907/2006/EG, mit Nachträgen.
Falls noch andere Rechtsvorschriften anzuwenden sind, die nicht bereits an anderer Stelle in diesem Sicherheitsdatenblatt aufgeführt sind, dann befinden sie sich in diesem Unterabschnitt.
- **BG-Merkblatt:** BGI 595 "Reizende Stoffe/ätzende Stoffe" (ZH 1/229) (M 004)
- **Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57**
Das Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC).
- **Internationale Vorschriften:**
- **TSCA (Toxic Substances Control Act)(USA):** gelistet oder erfüllt die Voraussetzungen
- **ENCS (Japan):** gelistet oder erfüllt die Voraussetzungen
- **AICS/NICNAS (Australian Inventory of Chemical Substances)(Australien):**
AICS: gelistet oder erfüllt die Voraussetzungen
- **DSL/NDSL (Domestic Substance List)(Kanada):** DSL: gelistet oder erfüllt die Voraussetzungen
- **PICCS (Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances)(Philippinen):**
gelistet oder erfüllt die Voraussetzungen

(Fortsetzung auf Seite 13)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 30.07.2018

Versionsnummer 4.1

überarbeitet am: 30.07.2018

Handelsname: Ameisensäure 60 % techn.

(Fortsetzung von Seite 12)

- **ECL (Existing Chemicals List)(Korea):** gelistet oder erfüllt die Voraussetzungen
- **NZIOC (Neuseeland):** gelistet oder erfüllt die Voraussetzungen
- **IECS (Inventory of Existing Chemical Substances in China)(China):** gelistet oder erfüllt die Voraussetzungen
- **Weitere Angaben:** TCSI (Taiwan chemical substance inventory): gelistet oder erfüllt die Voraussetzungen
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie sollen unsere Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse beschreiben, stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Soweit dieses Datenblatt aus dem(n) Vorjahr(en) stammt, ist es dennoch auf dem aktuellen Stand, denn wir verfolgen sorgfältig die Gesetzgebung sowie die stoffbezogenen Informationen unserer Lieferanten. Ergibt sich aus solchen Informationen ein Änderungsbedarf, überarbeiten wir unverzüglich das Sicherheitsdatenblatt.

Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten.

Dieses Material Sicherheits-Datenblatt basiert auf Daten, die zum Zeitpunkt der Datenblatt-Vorbereitung richtig waren. Trotz der von uns getroffenen Maßnahmen ist es jedoch möglich, dass die Daten nicht aktuell sind oder für die Gegebenheiten eines bestimmten Falles nicht zutreffen. Wir sind nicht verantwortlich für mögliche Schäden oder Verletzungen, die durch einen nicht angemessenen Gebrauch, durch einen Fehler im Anschluss an einen korrekten Einsatz oder durch Gefahren, die in der Natur des Produktes liegen, entstehen. Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt sind all jenen zur Verfügung zu stellen, die dieses Produkt handhaben.

· **Relevante Sätze**

Vollständiger Wortlaut der R-Sätze, die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt als Kürzel aufgeführt wurden. Die Kennzeichnung des Produktes ist in Kapitel 2 aufgeführt.

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.

· **Schulungshinweise**

Unterweisungen über Gefahren und Schutzmaßnahmen an Hand der Betriebsanweisung (TRGS 555). Die Unterweisungen müssen vor der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich erfolgen.

Regelmäßige Unterweisungen der Mitarbeiter die an der Beförderung gefährlicher Güter beteiligt sind (gemäß Kapitel 1.3 ADR)

· **Datenblatt ausstellender Bereich:**

Abteilung Sicherheitstechnik

Sch

· **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

ADR: Accord européen sur le transport 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 Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

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)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

(Fortsetzung auf Seite 14)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 30.07.2018

Versionsnummer 4.1

überarbeitet am: 30.07.2018

Handelsname: Ameisensäure 60 % techn.

(Fortsetzung von Seite 13)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

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

· **Quellen** Die Angaben stützen sich auf Informationen von Vorlieferanten.

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

Mit Erscheinen dieses Sicherheitsdatenblatts werden alle vorhergehenden Versionen für dieses Produkt ungültig. Änderungen gegenüber der vorhergehenden Version sind durch eine Markierung mit einem "" gekennzeichnet.*

DE

(Fortsetzung auf Seite 15)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 30.07.2018

Versionsnummer 4.1

überarbeitet am: 30.07.2018

Handelsname: Ameisensäure 60 % techn.

(Fortsetzung von Seite 14)

Anhang: Expositionsszenarium

Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

1. Ab- und Umfüllen von Substanzen und Mischungen, Formulierung
SU3; SU10; ERC2; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9
2. Verwendung in Laboratorien
SU3; ERC4; PROC15
3. Verwendung in Laboratorien
SU22; ERC8a; PROC15
4. Verwendung als Zwischenprodukt
SU3; ERC6a; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4
5. Verwendung bei der Ledergerbung, -endbearbeitung und -imprägnierung
SU3; ERC4, ERC5, ERC6b; PROC6, PROC7, PROC10, PROC13, PROC14
6. Verwendung bei der Ledergerbung, -endbearbeitung und -imprägnierung
SU22; ERC8c, ERC8d, ERC8f; PROC10, PROC11, PROC13, PROC19
7. Verwendung in Reinigungsmitteln
SU3; ERC4; PROC7, PROC10, PROC13
8. Verwendung in Reinigungsmitteln
SU22; ERC8a; PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC19
9. Verwendung in Reinigungsmitteln
SU21; ERC8d; PC35
10. Industrielle Verwendung als Prozessregulator für Polymerisationen bei der Produktion von Harzen, Gummi oder Polymeren
SU3; ERC6c; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC14
11. Verwendung bei der Erdölbohrung/-produktion
SU3; ERC4; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4