



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 30.11.2016

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.11.2016

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

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** Ameisensäure 85 % "F"

· **Artikelnummer:** 101590

· **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**

Zwischenprodukt

Organische Säure

Textilhilfsmittel

Konservierungsmittel

Reinigungsmittel

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

Farbstoffe, Lösemittel, industrielle Chemikalien, Silagemittel, Vorprodukt für chemische Synthesen

Rauchgasentschwefelung Gummiindustrie Textilindustrie Lederindustrie kunststoffverarbeitende Industrie

· **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

Tel.: 07141/67-0

Fax : 07141/67-33237

internet: www.hugohaeffner.com

SDB@hugohaeffner.com

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

· **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**



GHS06 Totenkopf mit gekreuzten Knochen

Acute Tox. 3 H331 Giftig bei Einatmen.

(Fortsetzung auf Seite 2)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 30.11.2016

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.11.2016

Handelsname: Ameisensäure 85 % "F"

(Fortsetzung von Seite 1)



GHS05 Ätzwirkung

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



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

· **2.2 Kennzeichnungselemente**

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

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

· **Gefahrenpiktogramme**



GHS05 GHS06

· **Signalwort Gefahr**

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung: AMEISENSÄURE**

· **Gefahrenhinweise**

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H331 Giftig bei Einatmen.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

· **Sicherheitshinweise**

P260 Nebel oder Dampf nicht einatmen.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

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.

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.

P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

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.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

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

P501 Inhalt/Behälter der Problematikentsorgung 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.

(Fortsetzung auf Seite 3)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 30.11.2016

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.11.2016

Handelsname: Ameisensäure 85 % "F"

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

(Fortsetzung von Seite 2)

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **3.1 Chemische Charakterisierung: Stoffe**

· **CAS-Nr. / Bezeichnung**

64-18-6 Ameisensäure > 85 %

· **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 %

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.



Ärztlicher Behandlung zuführen.

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

· **nach Hautkontakt:**

Sofort mit viel Wasser abwaschen.

Wunde steril abdecken.

Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.

· **nach Augenkontakt:**

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

· **nach Verschlucken:**

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

KEIN Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.

· **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.

— DE

(Fortsetzung auf Seite 4)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 30.11.2016

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.11.2016

Handelsname: Ameisensäure 85 % "F"

(Fortsetzung von Seite 3)

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**
Wasser
Löschpulver
alkoholbeständiger Schaum
Kohlendioxid
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Kohlenmonoxid (CO)
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**



Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Vollschutzanzug tragen.

- **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**
Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.
Auge- und Hautkontakt sowie Inhalation vermeiden.
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).
Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Größere Mengen abpumpen.
Mit inertem flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Kieselgur, Säurebinder oder Universalbinder) aufnehmen.
Mit Kalk neutralisieren
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.

(Fortsetzung auf Seite 5)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 30.11.2016

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.11.2016

Handelsname: Ameisensäure 85 % "F"

(Fortsetzung von Seite 4)

Für Augen- und Körpernotduschen und Wasseranschluß sorgen.

· **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:**

Säurebeständigen Fußboden vorsehen.

Geeignete Materialien für Behälter: Edelstahl 1.4571, Edelstahl 1.4404, Polyethylen hoher Dichte (HDPE), Polyethylen niedriger Dichte (LDPE), Glas

· **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht zusammen mit Alkalien (Laugen) lagern.

· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Behälter dicht geschlossen halten.

Kühl lagern, Erhitzen führt zu Druckerhöhungen und Berstgefahr.

Behälter nicht gasdicht verschließen.

· **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:**

3 - Entzündliche flüssige Stoffe, mit einem Flammpunkt < 60 °C -

VbF A I, A II, B I, B II (TRGS 510 - Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern)

· **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

· **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**

Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7 "Handhabung und Lagerung".

· **8.1 Zu überwachende Parameter**

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

Spitzenbegrenzung/Überschreitungsfaktor: 2

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.

(Fortsetzung auf Seite 6)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 30.11.2016

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.11.2016

Handelsname: Ameisensäure 85 % "F"

(Fortsetzung von Seite 5)

64-18-6 Ameisensäure

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

· DNEL-Werte

Inhalativ	Kurzzeit lokal	19 mg/m ³ (Arbeiter)
		9,5 mg/m ³ (Verbraucher)
	Kurzzeit systemisch	19 mg/m ³ (Arbeiter)
		9,5 mg/m ³ (Verbraucher)
	Langzeit lokal	9,5 mg/m ³ (Arbeiter)
		3 mg/m ³ (Verbraucher)
Langzeit systemisch	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
Süßwasser	2 mg/l
sporad. Freisetzung	1 mg/l

· 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

· Persönliche Schutzausrüstung:

· Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Berührung mit den Augen und der Haut absolut vermeiden.

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.

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

Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.

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

· Atemschutz:



Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät (CEN: EN 136: 1998/AC:2003); bei intensiver bzw. längerer Exposition umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden (CEN: EN 137:2006).

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

In den meisten Fällen ist kein Atemschutz erforderlich. Wird jedoch das Material erhitzt oder versprüht, zugelassenes Filtergerät verwenden. Folgende CE-zugelassene Atemschutzmaske ist zu verwenden:

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

(Fortsetzung auf Seite 7)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 30.11.2016

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.11.2016

Handelsname: Ameisensäure 85 % "F"

(Fortsetzung von Seite 6)

· **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

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.

· **Handschuhmaterial**

Handschuhe aus Kunststoff.

Handschuhe aus PVC ("PVC" oder "Vinyl").

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

· **Augenschutz:**



Dichtschließende Schutzbrille nach DIN/EN 166.

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)

· **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Angaben zur Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition können dem Abschnitt 6 entnommen werden.

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.

(Fortsetzung auf Seite 8)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 30.11.2016

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.11.2016

Handelsname: Ameisensäure 85 % "F"

(Fortsetzung von Seite 7)

· pH-Wert (10 g/l) bei 20 °C:	2,2
· Zustandsänderung Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	-50,8 bis -10 °C
Siedepunkt/Siedebereich:	106-107,3 °C
Erstarrungstemperatur/-bereich:	-13 °C
· Flammpunkt:	61-65 °C (DIN 51755)
· Entzündlichkeit (fest, gasförmig):	Entzündlich.
· Zündtemperatur:	490-500 °C (DIN 51794)
· Explosionsgrenzen: untere:	14,9 Vol %
obere:	57 Vol %
· Dampfdruck bei 50 °C:	112,5-121 hPa 24,2 hPa (20 °C)
· Dichte bei 20 °C:	1,19-1,195 g/cm ³ 1,201 g/cm ³ (15 °C) 1,173 g/cm ³ (40 °C) 1,161 g/cm ³ (50 °C) 1,15 g/cm ³ (55 °C)
· Verdampfungsgeschwindigkeit	Kann auf Basis der Henry-Konstante bzw. des Dampfdrucks abgeschätzt werden.
· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	vollständig mischbar
organischen Lösemitteln:	löslich in vielen organischen Lösemitteln
· Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser) bei 23 °C:	-1,9 log POW (pH-Wert: 5)
· Viskosität: dynamisch bei 20 °C:	1,70 mPas 0,92 mPa.s (55 °C)
kinematisch bei 20 °C:	1,42 mm ² /s 0,8 mm ² /s (55 °C)
· 9.2 Sonstige Angaben	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· Molekulargewicht:	46,03 g/mol

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 Alkalimetallen.
Reaktion mit Aminen.
Exotherme Reaktion.
Heftige Reaktionen mit starken Alkalien und Oxidationsmitteln.
Reaktionen mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff.

(Fortsetzung auf Seite 9)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 30.11.2016

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.11.2016

Handelsname: Ameisensäure 85 % "F"

(Fortsetzung von Seite 8)

- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen Temperatur:** > 30 °C
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
Basen
unbeschichtete Metalle
unedle Metalle
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Kohlenmonoxid (CO)

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität**
Nach einmaligem Verschlucken von mäßiger Toxizität.
Nach kurzzeitigem Einatmen von ausgeprägter Toxizität.
Die Toxizität wird durch die Ätzwirkung des Produktes bestimmt.
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Giftig bei Einatmen.

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

Oral	LD50	1100 mg/kg (Maus) 730 mg/kg (Ratte) (OECD-Richtlinie 401)
Dermal	LD50	940 mg/kg (Maus)
Inhalativ	LC50/4 h	7,85 mg/l (Ratte) (BASF-Test)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Schädigt die Haut.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Schädigt die Augen.
- **Hautverätzung/-reizung Kaninchen:**
Ätzend. (OECD-Richtlinie 404)
Literaturangabe.
- **Ernsthafte Augenschädigungen/-reizung Kaninchen:**
Im vorliegenden Fall ist wegen der Ätzwirkung an der Haut ein ähnlicher Befund am Auge zu erwarten.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Wirkt nicht hautsensibilisierend in Prüfungen am Tier (Meerschweinchen).
Wirkt nicht sensibilisierend (Bühler-Test).
(OECD-Richtlinie 406)
- **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):**
Ratte (inhalativ): 3 min (IRT)
Mortalität innerhalb der angegebenen Expositionszeit in Prüfungen am Tier.
- **Subakute bis chronische Toxizität:** Kann Hautreizungen und/oder Dermatitis verursachen.
- **Erfahrungen am Menschen:**
Verursacht Verätzungen. Das Einatmen der Dämpfe kann Husten, Halsschmerzen und Atembeschwerden führen.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.
- **Entwicklungs-/reproduktionstoxische Wirkungen:**
Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Substanzen/Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.

(Fortsetzung auf Seite 10)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 30.11.2016

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.11.2016

Handelsname: Ameisensäure 85 % "F"

(Fortsetzung von Seite 9)

- In Prüfungen am Tier fanden sich keine Hinweise auf fruchtschädigende Wirkungen.*
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität**
Eine erbgutverändernde Wirkung wurde in verschiedenen Prüfungen an Bakterien und an Säugerzellkulturen nicht gefunden.
Ames-Test: keine mutagene Wirkung
Zytogenetiktest: negativ (Literaturangabe).
- **Karzinogenität**
Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Substanzen/Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.
In verschiedenen Prüfungen am Tier fanden sich keine Hinweise auf eine krebserzeugende Wirkung.
- **Reproduktionstoxizität** *Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.*
- **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 adaptierte biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauproduktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten.
Das Produkt führt zu pH-Wert-Verschiebungen.

· Akute Fischtoxizität:	
LC50/96 h (statisch)	130 mg/l (Brachydanio rerio (Zebrafisch)) (OECD 203; ISO 7346; 92/69/EWG, C.1) <i>Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.</i> 68 mg/l (Leuciscus idus (Goldorfe)) (DIN 38412 Teil 15) <i>Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die Nominalkonzentration. Nach Neutralisation ist keine Toxizität mehr zu beobachten.</i>

· Akute Bakterientoxizität:	
EC20 (0,5 h)	> 1000 mg/l (DIN EN ISO 8192, aerob) <i>Belebtschlamm, industriell</i> <i>Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die Nominalkonzentration. Das Produkt führt zu Änderungen des pH-Wertes im Testsystem. Das Ergebnis bezieht sich auf die nicht neutralisierte Probe,</i>
EC50 (17 h)	46,7 mg/l (Pseudomonas putida) (DIN 38412 Teil 8, aerob) <i>Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die Nominalkonzentration. Das Produkt führt zu Änderungen des pH-Wertes im Testsystem. Das Ergebnis bezieht sich auf die nicht neutralisierte Probe.</i>

EC10 (13 d) 72 mg/l, (sonstige, aerob)

· Akute Daphnientoxizität:	
LC/EC50 (48 h) (statisch)	34,2 mg/l (Daphnia magna (Wasserfloh)) (Richtlinie 79/831/EWG)
EC50 (48 h)	365 mg/l, Daphnia magna (OECD-Richtlinie 202, Teil 1, statisch)
<i>Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Produkten ähnlicher Struktur oder</i>	

(Fortsetzung auf Seite 11)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 30.11.2016

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.11.2016

Handelsname: Ameisensäure 85 % "F"

(Fortsetzung von Seite 10)

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.

· Algentoxizität:

EC50 (72 h) (statisch)

32,64 mg/l (*Scenedesmus subspicatus* (Grünalge)) (DIN 38412 Teil 9)
(Wachstumsrate)

Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die Nominalkonzentration. Das Produkt führt zu Änderungen des pH-Wertes im Testsystem. Das Ergebnis bezieht sich auf die nicht neutralisierte Probe.

1240 mg/l (*Selenastrum capricornutum* (Grünalge)) (OECD-Richtlinie 201)
(Wachstumsrate)

Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.

· 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

· **Verfahren:** OECD 301E; 84/449/EWG, C.3

· **Analysenmethode:** DOC-Abnahme

· **Eliminationsgrad:** > 70 %

· **Bewertungstext:**

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

· **Sonstige Hinweise:**

100 % DOC-Abnahme (9 d)(OECD 301E/92/69/EWG, C.4-B)(aerob, Ablauf einer kommunalen Kläranlage)

BOD7: 218 mg/l

COD: 300 mg/g

TOC: 219 mg/l

· **12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser (log Pow) ist eine nennenswerte Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten.

BCF: 0,22

· **Verhalten in Umweltkompartimenten:**

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

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.

· **Ökotoxische Wirkungen:**

· **Verhalten in Kläranlagen:**

· **Bemerkung:** Vor Einleiten eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.

· **Atmungshemmung kommunalen Belebtschlammes EC 20 (mg/l nach ISO 8192 B):** > 1000 mg/l

· **Weitere ökologische Hinweise:**

· **CSB-Wert:** 348 mg/g

· **BSB5-Wert:** 86 mg/g

· **Allgemeine Hinweise:**

Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend

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

Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.

(Fortsetzung auf Seite 12)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 30.11.2016

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.11.2016

Handelsname: Ameisensäure 85 % "F"

(Fortsetzung von Seite 11)

· **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 Sonderabfallverbrennungsanlage zugeführt werden.

· **Europäischer Abfallkatalog:**

Die angegebene EAK-Abfallschlüsselnummer bezieht sich auf das Produkt, das so belassen wurde und nicht auf weiterverarbeitete Produkte und Mischungen. Je nach Verunreinigung und Herkunft können andere Abfallschlüsselnummern erforderlich sein. Im Zweifelsfall die lokale Abfallentsorger zu Rate ziehen.

07 00 00	ABFÄLLE AUS ORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN
07 01 00	Abfälle aus Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung (HZVA) organischer Grundchemikalien
07 01 99	Abfälle a. n. g.

· **Ungereinigte Verpackungen:**

· **Empfehlung:**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.

· **Empfohlenes Reinigungsmittel:**

Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungs- und/oder Neutralisationsmitteln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· **14.1 UN-Nummer**

· **ADR, ADN, IMDG, IATA**

1779

· **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

· **ADR**

1779 AMEISENSÄURE

· **ADN**

AMEISENSAEURE.

· **IMDG, IATA**

FORMIC ACID

(Fortsetzung auf Seite 13)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 30.11.2016

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.11.2016

Handelsname: Ameisensäure 85 % "F"

(Fortsetzung von Seite 12)

· **14.3 Transportgefahrenklassen**

· **ADR**



· **Klasse** 8 (CF1) Ätzende Stoffe
· **Gefahrzettel** 8+3

· **ADN**

· **ADN/R-Klasse:** 8
· **Gefahrenzettel** 8, 3

· **IMDG, IATA**



· **Class** 8 Ätzende Stoffe
· **Label** 8+3

· **14.4 Verpackungsgruppe**

· **ADR, ADN, IMDG, IATA** II

· **14.5 Umweltgefahren:**

· **Marine pollutant:** Nein

· **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

· **Kemler-Zahl:** Achtung: Ätzende Stoffe
· **EMS-Nummer:** 83
· **Segregation groups:** F-E,S-C
Acids, acids

· **14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code**

Vorschrift: IBC
Transport zulässig: ja
Schadstoffname: Formic acid (over 85%)
Verschmutzungskategorie: Y
Schiffstyp: 3

· **Transport/weitere Angaben:**

· **ADR**

· **Freigestellte Mengen (EQ):** E2
· **Begrenzte Menge (LQ)** 1 l
· **Beförderungskategorie** 2
· **Tunnelbeschränkungscode** D/E

· **ADN**

· **Bemerkungen:** Transport im Binnentankschiff / Schiff für Schüttgüter
UN-Nummer: UN1779
Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: AMEISENSÄURE
Transportgefahrenklassen: 8, 3, N3
Verpackungsgruppe: II

(Fortsetzung auf Seite 14)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 30.11.2016

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.11.2016

Handelsname: Ameisensäure 85 % "F"

(Fortsetzung von Seite 13)

	Umweltgefahren: ja Binnenschiffstyp: N Ladetankzustand: 2 Ladetanktyp: 3
· UN "Model Regulation":	UN1779, AMEISENSÄURE, 8 (3), 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 (organische Stoffe) Klasse I: Massenstrom von 0,10 kg/h oder Massenkonzentration von 20 mg/m³ darf im Abgas nicht überschritten werden.
- **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)
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die vorstehenden Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen und beschreiben das Produkt im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Die Angaben sind in keiner Weise als Analysenzertifikat oder technisches Datenblatt bzw. als Beschreibung der Beschaffenheit der Ware (Produktspezifikation) anzusehen. Eine vereinbarte Beschaffenheit oder die Eignung des Produktes für einen konkreten Einsatzzweck können aus den im Sicherheitsdatenblatt angegebenen identifizierten Verwendungen nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten. Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt sind all jenen zur Verfügung zu stellen, die dieses Produkt handhaben.

Bewertung der Gefahrenklassen nach Kriterien des UN GHS (in seiner aktuellsten Fassung)

Skin Corr./Irrit. 1B

Flam. Liq. 4

Eye Dam./Irrit. 1

Acute Tox. 4 (oral)

Acute Tox. 3 (Inhalation - Dampf)

(Fortsetzung auf Seite 15)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 30.11.2016

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.11.2016

Handelsname: Ameisensäure 85 % "F"

(Fortsetzung von Seite 14)

· **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
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
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
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4
Acute Tox. 3: Akute Toxizität – Kategorie 3
Skin Corr. 1B: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1B

· **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 16)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 30.11.2016

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.11.2016

Handelsname: Ameisensäure 85 % "F"

(Fortsetzung von Seite 15)

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