

Handelsname: Acid formicicum 98%

Stoffnr. 203000

Version: 4 / CH

Überarbeitet am: 26.09.2019

Ersetzt Version: 3 / CH

Druckdatum: 26.09.19

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

1.1. Produktidentifikator

Acid formicicum 98%

Artikel-Nr. 20300000

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Adresse/Hersteller

Hänseler AG

Industriestrasse 35

9100 Herisau

Telefon-Nr. 0041 (0)71 353 58 58

E-Mail-Adresse der sdb@haenseler.ch

verantwortlichen

Person für dieses

SDB

1.4. Notrufnummer

Schweiz: 145 / Ausland : +41 (0)44 251 51 51

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren ***

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)

Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)

Flam. Liq. 3	H226
Acute Tox. 4	H302
Acute Tox. 3	H331
Skin Corr. 1A	H314
Eye Dam. 1	H318

Das Produkt ist nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 eingestuft und gekennzeichnet.
Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gem. Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrenpiktogramme ***



Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise ***

H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H331	Giftig bei Einatmen.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
EUH071	Wirkt ätzend auf die Atemwege.

Sicherheitshinweise ***

Handelsname: Acid formicicum 98%

Stoffnr. 203000

Version: 4 / CH

Überarbeitet am: 26.09.2019

Ersetzt Version: 3 / CH

Druckdatum: 26.09.19

P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P261	Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P304+P340	BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P403+P233	Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung (VO(EG)1272/2008)

enthält *** Ameisensäure

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

Wert	46.03	g/mol
------	-------	-------

Gefährliche Inhaltsstoffe *****Ameisensäure**

CAS-Nr.	64-18-6	
EINECS-Nr.	200-579-1	
Registrierungsnr.	01-2119491174-37-XXXX	
Konzentration	>= 100	%
Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)		
	Skin Corr. 1A	H314
	Acute Tox. 4	H302
	Flam. Liq. 3	H226
	Acute Tox. 3	H331

Konzentrationsgrenzen (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)

Eye Irrit. 2	H319	>= 2 < 10
Skin Corr. 1A	H314	>= 90
Skin Corr. 1B	H314	>= 10 < 90
Skin Irrit. 2	H315	>= 2 < 10

CLP	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VI, Anmerkung B
DSD	Richtlinie 67/548/EWG, Anhang I, Anmerkung B

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Hinweise**

Betroffene Person aus der Gefahrenzone bringen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen und sicher entfernen. Selbstschutz des Ersthelfers

Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen. Gegebenenfalls Sauerstoffbeatmung. Sofort Arzt hinzuziehen. Bei Gefahr der Bewusstlosigkeit, Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit Polyethylenglykol, anschließend mit viel Wasser. Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Augenkontakt

Augenlider spreizen, Augen gründlich mit Wasser spülen (15 Min.). Sofort Arzt hinzuziehen. Unverletztes Auge schützen.

Nach Verschlucken

Handelsname: Acid formicicum 98%

Stoffnr. 203000

Version: 4 / CH

Überarbeitet am: 26.09.2019

Ersetzt Version: 3 / CH

Druckdatum: 26.09.19

Reichlich Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen. Für Frischluft sorgen. Sofort Arzt hinzuziehen.
Kein Erbrechen einleiten. Keine Neutralisationsversuche.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Reizt die Atmungsorgane. Schleimhautreizungen, Acidose

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Kohlendioxid, Löschpulver, Wassersprühstrahl, Grösseren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Kohlenmonoxid (CO); Kann explosive Gas-Luft-Gemische bilden.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Vollschutzanzug tragen. Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für ausreichende Lüftung sorgen. Neutralisieren. Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Kieselgur) aufnehmen. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt 13 "Entsorgung" behandeln. Nachreinigen. Reste mit schwach alkalischer Lösung aufnehmen.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz. Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft). Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Aerosolbildung vermeiden.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Empfohlene Lagertemperatur

Wert 15 25 °C

Anforderung an Lagerräume und Behälter

Säurebeständigen Fussboden vorsehen. Geeignete Werkstoffe: Polyethylen/Polypropylen. Keine Leichtmetallgefäße verwenden.

Handelsname: Acid formicicum 98%

Stoffnr. 203000

Version: 4 / CH

Überarbeitet am: 26.09.2019

Ersetzt Version: 3 / CH

Druckdatum: 26.09.19

Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammenlagern mit: Alkalien, Oxidationsmittel

Lagerklassen

Lagerklasse nach TRGS 510 3 Entzündbare Flüssigkeiten

Lagerklasse (Schweiz) 3 Entzündliche Flüssigkeiten

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. Vor Lichteinwirkung schützen. Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen. Produkt ist hygroskopisch. Kühl lagern.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**8.1. Zu überwachende Parameter****Expositionsgrenzwerte****Ameisensäure**

Liste	SUVA			
Typ	MAK			
Wert	9,5	mg/m ³	5	ppm(V)
Kurzzeitgrenzwert	19	mg/m ³	10	ppm(V)
Schwangerschaftsgruppe: S; Stand: 2017; Bemerkung: SSc; Auge & Haut, OAWKT AN; NIOSH, OSHA				

Derived No/Minimal Effect Levels (DNEL/DMEL)**Ameisensäure**

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)			
Referenzgruppe	Arbeiter			
Expositionsdauer	Akut			
Expositionsweg	inhalativ			
Wirkungsweise	Lokale Wirkung			
Konzentration	19			mg/m ³

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)			
Referenzgruppe	Arbeiter			
Expositionsdauer	Langzeit			
Expositionsweg	inhalativ			
Wirkungsweise	Lokale Wirkung			
Konzentration	9.5			mg/m ³

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)			
Referenzgruppe	Verbraucher			
Expositionsdauer	Akut			
Expositionsweg	inhalativ			
Wirkungsweise	Lokale Wirkung			
Konzentration	9.5			mg/m ³

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)			
Referenzgruppe	Verbraucher			
Expositionsdauer	Langzeit			
Expositionsweg	inhalativ			
Wirkungsweise	Lokale Wirkung			
Konzentration	3			mg/m ³

Predicted No Effect Concentration (PNEC)

Handelsname: Acid formicicum 98%

Stoffnr. 203000

Version: 4 / CH

Überarbeitet am: 26.09.2019

Ersetzt Version: 3 / CH

Druckdatum: 26.09.19

Ameisensäure

Wert-Typ	PNEC		
Typ	Frischwasser		
Konzentration	2		mg/l
Wert-Typ	PNEC		
Typ	Salzwasser		
Konzentration	0.2		mg/l
Wert-Typ	PNEC		
Typ	Kläranlage (STP)		
Konzentration	7.2		mg/l
Wert-Typ	PNEC		
Typ	Erboden		
Konzentration	1.5		mg/kg

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Augenspülvorrichtung bereithalten. Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen. Gasfilter E. Mehrbereichsfilter ABEK

Handschutz

Handschuhe (säurebeständig)
 Geeignetes Material Poly-chloropren
 Materialstärke 0.5 mm
 Durchdringungszeit >= 8 h
 Handschuhe (säurebeständig)
 Geeignetes Material Butylkautschuk - Butyl
 Materialstärke 0.5 mm
 Durchdringungszeit >= 8 h
 Handschuhe (säurebeständig)
 Geeignetes Material Fluorkautschuk - FKM
 Materialstärke 0.4 mm
 Durchdringungszeit >= 8 h
 Nicht geeignet: Handschuhe aus Leder
 Nicht geeignet: Handschuhe aus dickem Stoff

Augenschutz

Dichtschließende Schutzbrille; Gesichtsschutz

Körperschutz

säurebeständige Schutzkleidung

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

Form	flüssig
Farbe	farblos
Geruch	stechend
pH-Wert	
Wert	2.2

Handelsname: Acid formicicum 98%

Stoffnr. 203000

Version: 4 / CH

Überarbeitet am: 26.09.2019

Ersetzt Version: 3 / CH

Druckdatum: 26.09.19

Konzentration/H ₂ O	10	g/l
Temperatur	20	°C

Schmelzpunkt

Wert	4	°C
Methode	OECD 102	

Siedebeginn und Siedebereich

Wert	100.23	°C
Methode	OECD 103	

Flammpunkt

Wert	49.5	°C
------	------	----

obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen

Untere Explosionsgrenze	12	%(V)
Obere Explosionsgrenze	38	%(V)

Dampfdruck

Wert	42	mbar
Temperatur	20	°C
Methode	OECD 104	

Dichte

Wert	1.2195	g/cm ³
Temperatur	20	°C

Wasserlöslichkeit

Bemerkung	vollständig mischbar
-----------	----------------------

Selbstentzündungstemperatur

Wert	528	°C
------	-----	----

Viskosität**dynamisch**

Wert	1.72	mPa.s
Temperatur	20	°C

kinematisch

Wert	1.41	mm ² /s
Temperatur	20	°C
Methode	DIN 51562	

9.2. Sonstige Angaben**Sonstige Angaben**

Produkt ist nicht explosionsgefährlich. Explosionsfähige Gemische mit Luft möglich.

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

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

10.2. Chemische Stabilität

Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Mögliche Unverträglichkeit mit den unter 10.5 aufgeführten Stoffen.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Hitze- und Zündquellen fernhalten. Flammen. Funken

10.5. Unverträgliche Materialien

Handelsname: Acid formicicum 98%

Stoffnr. 203000

Version: 4 / CH

Überarbeitet am: 26.09.2019

Ersetzt Version: 3 / CH

Druckdatum: 26.09.19

Starke Laugen, Starke Oxidationsmittel, Reaktionen mit Leichtmetallen. Reagiert heftig mit: Starke Laugen, Oxidationsmittel, Reaktionen mit Leichtmetallen unter Bildung von Wasserstoff. Bildung explosibler Gasgemische mit Luft.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kohlenmonoxid und Kohlendioxid

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben ***

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute orale Toxizität

ATE	730	mg/kg
Methode	Wert berechnet (VO(EG)1272/2008)	

Akute orale Toxizität (Inhaltsstoffe)

Ameisensäure

Spezies	Ratte	
LD50	730	mg/kg
Methode	OECD 401	
Bemerkung	Verschlucken führt zu Verätzungen des oberen Verdauungs- und Atmungstraktes.	

Akute inhalative Toxizität

ATE	7.85	mg/l
Verabreichung/Form	Dämpfe	
Methode	Wert berechnet (VO(EG)1272/2008)	
ATE	0.5	mg/l
Verabreichung/Form	Staub/Nebel	
Methode	Wert berechnet (VO(EG)1272/2008)	

Akute inhalative Toxizität (Inhaltsstoffe)

Ameisensäure

LC50	7.85	mg/l
Expositionsdauer	4	h
Verabreichung/Form	Dämpfe	
Methode	OECD 403	
Bemerkung	Stärke Ätzwirkung auf Haut- und Schleimhäute.	

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut (Inhaltsstoffe)

Ameisensäure

Spezies	Kaninchen
Bewertung	ätzend
Methode	OECD 404
Bemerkung	Stärke Ätzwirkung auf Haut- und Schleimhäute.

Schwere Augenschädigung/-reizung (Inhaltsstoffe)

Ameisensäure

Bewertung	reizend - Gefahr ernster Augenschäden
Bemerkung	Gefahr ernster Augenschäden.

Sensibilisierung (Inhaltsstoffe)

Ameisensäure

Spezies	Meerschweinchen
Bewertung	nicht sensibilisierend
Methode	OECD 406

Mutagenität (Inhaltsstoffe)

Ameisensäure

Handelsname: Acid formicicum 98%

Stoffnr. 203000

Version: 4 / CH

Überarbeitet am: 26.09.2019

Ersetzt Version: 3 / CH

Druckdatum: 26.09.19

Bewertung Keine Mutagenität im Ames-Test.

Ameisensäure

Bewertung Keine experimentellen Hinweise auf Genotoxizität in vitro vorhanden.

Erfahrungen aus der Praxis

Nach Verschlucken: Verätzungen im Mund , Rachen, Speiseröhre und Magen-Darm-Trakt. Für Speiseröhre und Magen besteht Perforationsgefahr.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben *****12.1. Toxizität****Fischtoxizität (Inhaltsstoffe)****Ameisensäure**

Spezies	Zebrabärbling (Brachydanio rerio)		
LC50	130		mg/l
Expositionsdauer	96	h	
Methode	OECD 203		
Bemerkung	Test wurde mit einer ähnlichen Formulierung durchgeführt.		

Daphnientoxizität (Inhaltsstoffe)**Ameisensäure**

Spezies	Daphnia magna		
EC50	365		mg/l
Expositionsdauer	48	h	
Methode	OECD 202		
Bemerkung	Test wurde mit einer ähnlichen Formulierung durchgeführt.		

Algentoxizität (Inhaltsstoffe)**Ameisensäure**

Spezies	Selenastrum capricornutum		
EC50	1.240		mg/l
Expositionsdauer	72	h	
Methode	OECD 201		
Bemerkung	Test wurde mit einer ähnlichen Formulierung durchgeführt.		

Bakterientoxizität (Inhaltsstoffe)**Ameisensäure**

Spezies	Pseudomonas putida		
EC50	46.7		mg/l
Expositionsdauer	17	h	
Methode	DIN 38412 Teil 8		
Bemerkung	Test wurde mit einer ähnlichen Formulierung durchgeführt.		

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**Biologische Abbaubarkeit (Inhaltsstoffe)****Ameisensäure**

Wert	100		%
Versuchsdauer	9	d	
Bewertung	leicht biologisch abbaubar		

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) (Inhaltsstoffe)**Ameisensäure**

Wert	348		mg/g
------	-----	--	------

Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB5) (Inhaltsstoffe)**Ameisensäure**

Handelsname: Acid formicicum 98%

Stoffnr. 203000

Version: 4 / CH

Ersetzt Version: 3 / CH

Überarbeitet am: 26.09.2019

Druckdatum: 26.09.19

Wert

86

mg/g

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**Bewertung von Persistenz und Bioakkumulationspotenzial (Inhaltsstoffe)****Ameisensäure**

Der Stoff erfüllt nicht die Kriterien für PBT/vPvB-Eigenschaften.

12.6. Andere schädliche Wirkungen**Verhalten in Umweltkompartimenten**

Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-otanol/Wasser (log pOW) ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten.

Allgemeine Hinweise / Ökologie

Schädlich für Wasserorganismen. Nicht unverdünnt bzw. in grösseren Mengen in das Grundwasser, Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Entsorgung Produkt**

EAK-Abfallschlüssel

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden.

Entsorgung gemäss Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen.

EAK-Abfallschlüssel

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen

Entsorgung Verpackung

Entsorgung gemäss Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen. Ungereinigte Verpackungen können explosive Gas-Luft-Gemische enthalten.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	Landtransport ADR/RID	Seeschifftransport IMDG/GGVSee	Lufttransport ICAO/IATA
Tunnelbeschränkungscode	D/E		
14.1. UN-Nummer	1779	1779	1779
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	AMEISENSÄURE	FORMIC ACID	FORMIC ACID
14.3. Transportgefahrenklassen	8	8	8
Nebengefahr	3	3	3
Gefahrzettel			
14.4. Verpackungsgruppe	II	II	II
Begrenzte Menge	1 I		
Beförderungskategorie	2		

Handelsname: Acid formicicum 98%

Stoffnr. 203000

Version: 4 / CH

Überarbeitet am: 26.09.2019

Ersetzt Version: 3 / CH

Druckdatum: 26.09.19

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften ***

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

Wassergefährdungsklasse ***

Wassergefährdungsklasse	WGK 1
Bemerkung	Ableitung der WGK nach Anlage 1 Nummer 5.2 AwSV

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

H-Sätze aus Abschnitt 3

H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H331	Giftig bei Einatmen.

CLP-Kategorien aus Abschnitt 3

Acute Tox. 3	Akute Toxizität, Kategorie 3
Acute Tox. 4	Akute Toxizität, Kategorie 4
Flam. Liq. 3	Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 3
Skin Corr. 1A	Ätzwirkung auf die Haut, Kategorie 1A

Ergänzende Informationen

Relevante Änderungen gegenüber der vorhergehenden Version dieses Sicherheitsdatenblattes sind gekennzeichnet mit: ***

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen. Das Sicherheitsdatenblatt beschreibt Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Die Angaben haben nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen.