

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

Erstelldatum 12. April 2010

Seite 1 von 8

1 Bezeichnung des Stoffes / der Zubereitung und des Unternehmens

Angaben zum Produkt

Handelsname: AMEISENSÄUREETHYLESTER
Artikelnummer: 03120
Verwendung des Stoffes / der Zubereitung: Laborchemikalie

Hersteller/Lieferant

SCS Schulchemieservice GmbH
Am Burgweiher 3
53123 Bonn
Telefon: +49 (0)228 797981
Telefax: +49 (0)228 797982
E-Mail: scs-bonn@t-online.de

Auskunftgebender Bereich: Abteilung Arbeitssicherheit

Notfallauskunft: Informationszentrale gegen Vergiftungen
Zentrum für Kinderheilkunde der
Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Telefon: +49 (0)228 19240

2 Mögliche Gefahren

Gefahrenbezeichnung / Kennzeichnung nach 67/548 bzw. 1999/45



Leichtentzündlich



Gesundheitsschädlich

Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:

R 11 Leichtentzündlich.
R 20/22 Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken.
R 36/37 Reizt die Augen und die Atmungsorgane.

Kennzeichnung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS/CLP)



GHS 02 Gefahr

H225 - Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.



GHS 07 Achtung

H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H332 - Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H319 - Verursacht schwere Augenreizung.
H335 - Kann die Atemwege reizen.

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31
Ameisensäureethylester

Erstelldatum 12. April 2010

Seite 2 von 8

3 Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

Chemische Charakterisierung: Farblose Flüssigkeit mit spezifischem Geruch

Identifikationsnummer(n):

EG-Nummer: 203-721-0
CAS-Nummer: 109-94-4
Indexnummer: 607-015-00-7
Bezeichnung: Ethylformiat

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise:

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

Vom Auslösen von Erbrechen durch den Laien ist im Allgemeinen abzuraten.

Nach Einatmen: Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.

Nach Hautkontakt:

Sofort mit Wasser abwaschen.

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt:

Augen bei geöffnetem Lidspalt 10 Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

Nach Verschlucken:

Mund ausspülen und ein Glas Wasser trinken (lassen). Kein Erbrechen auslösen.

Sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

Sofort Arzt aufsuchen.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel: Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Wasser im Vollstrahl

Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

Kohlenmonoxid (CO)

Besondere Schutzausrüstung:

Atemschutzgerät anlegen.

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Vollschutzanzug tragen.

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

Erstelldatum 12. April 2010

Seite 3 von 8

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Zündquellen fernhalten.

Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Haut- und Augenkontakt vermeiden

Persönliche Schutzkleidung tragen.

Umweltschutzmaßnahmen:

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen.

Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:

Mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

7 Handhabung und Lagerung

Handhabung:

Hinweise zum sicheren Umgang:

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Aerosolbildung vermeiden.

Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen.

Behälter, Geräte und Arbeitsplatz sauber halten.

Handhabung entsprechend den Laboratoriumsrichtlinien der BG-Chemie

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

Im entleerten Gebinde können sich zündfähige Gemische bilden.

Lagerung:

Anforderung an Lagerräume und Behälter:

An einem kühlen Ort lagern.

Nur im Originalgebinde aufbewahren.

Zusammenlagerungshinweise: Getrennt von Lebensmitteln lagern.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Behälter dicht geschlossen halten.

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

Lagerklasse: 3A Entzündliche flüssige Stoffe

Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): Leichtentzündlich

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31
Ameisensäureethylester

Erstelldatum 12. April 2010

Seite 4 von 8

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen: Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

H Gefahr der Hautresorption.

109-94-4 Ethylformiat

AGW 310 mg/m³, 100 ml/m³

1(I);DFG, H, Y

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

Persönliche Schutzausrüstung:

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

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

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Atemschutz:

Bei unzureichender Belüftung

Atemschutz bei Aerosol- oder Nebelbildung.

Erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen.

Handschutz:

Schutzhandschuhe

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

Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt gegeben werden.

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

Handschuhmaterial

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

Durchdringungszeit des Handschuhmaterials

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Augenschutz:

Dichtschließende Schutzbrille

Körperschutz: Arbeitsschutzkleidung

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31
Ameisensäureethylester

Erstelldatum 12. April 2010

Seite 5 von 8

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

Allgemeine Angaben

Form:	Flüssig
Farbe:	Farblos
Geruch:	Charakteristisch

Zustandsänderung

Schmelzpunkt / Schmelzbereich:	-81 - -79°C
Siedepunkt / Siedebereich:	54°C

Flammpunkt:	-20°C
Zündtemperatur:	440°C
Zersetzungstemperatur:	---
Explosionsgefahr:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.

Explosionsgrenzen:

Untere:	2,7 Vol %
Obere:	16,5 Vol %

Dampfdruck bei 20°C:	256 hPa
Dichte bei 20°C:	0,92 g/cm ³
Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser bei 20°C:	105 g/l
pH-Wert (5 g/l) bei 20°C:	~ 4
Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):	0,23 log POW

Viskosität:	
Dynamisch bei 20°C:	0,39 mPas

10 Stabilität und Reaktivität

Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen: Thermische Belastung.

Zu vermeidende Stoffe: Starke Oxidationsmittel.

Gefährliche Reaktionen: Keine Angaben vorhanden.

Gefährliche Zersetzungsprodukte: Kohlenmonoxid und Kohlendioxid

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31
Ameisensäureethylester

Erstelldatum 12. April 2010

Seite 6 von 8

11 Toxikologische Angaben

Akute Toxizität:

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

Oral LD50 1850 mg/kg (rat)

Dermal LD50 20000 mg/kg (rabbit)

Spezifische Symptome im Tierversuch:

Test auf Augenreizung (Kaninchen): mäßige Reizungen.

Test auf Hautreizung (Kaninchen): leichte Reizungen.

Primäre Reizwirkung:

an der Haut:

Leichte Reizungen.

Gefahr der Hautresorption.

am Auge: Reizwirkung.

Nach Einatmen: Schleimhautreizungen, Husten, Atemnot.

Sensibilisierung: Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

Zusätzliche toxikologische Hinweise:

Dämpfe wirken betäubend.

Schädigung von Leber und Nieren.

Weitere Hinweise: Das Produkt ist mit der bei Chemikalien nötigen Vorsicht zu handhaben.

12 Umweltspezifische Angaben

Verhalten in Umweltkompartimenten:

Mobilität und Bioakkumulationspotential:

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

Ökotoxische Wirkungen:

Aquatische Toxizität: Quantitative Daten zur ökologischen Wirkung dieses Produkts liegen uns nicht vor.

Bemerkung: Nicht in Abwasser, Gewässer oder Erdreich gelangen lassen.

Weitere ökologische Hinweise:

Allgemeine Hinweise:

Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend

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

13 Hinweise zur Entsorgung

Produkt:

Empfehlung:

Die Entsorgung ist in Ländern und Gemeinden unterschiedlich geregelt, deshalb ist die Entsorgungsart bei den örtlichen Behörden (Rathaus) zu erfragen.

Ungereinigte Verpackungen:

Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31
Ameisensäureethylester

Erstelldatum 12. April 2010

Seite 7 von 8

14 Angaben zum Transport

Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):

ADR/RID-GGVS/E Klasse:	3 Entzündbare flüssige Stoffe
Kemler-Zahl:	33
UN-Nummer:	1190
Verpackungsgruppe:	II
Gefahrzettel:	3
Bezeichnung des Gutes:	1190 ETHYLFORMIAT
Begrenzte Menge (LQ):	LQ4
Beförderungskategorie:	2
Tunnelbeschränkungscode:	D/E

Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:

IMDG/GGVSee-Klasse:	3
UN-Nummer:	1190
Label:	3
Verpackungsgruppe:	II
EMS-Nummer:	F-E, S-D
Marine pollutant:	---
Richtiger technischer Name:	ETHYL FORMATE

Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:

ICAO/IATA-Klasse:	3
UN/ID-Nummer:	1190
Label:	3
Verpackungsgruppe:	II
Richtiger technischer Name:	ETHYL FORMATE

UN "Model Regulation": UN1190, ETHYLFORMIAT, 3, II

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

Erstelldatum 12. April 2010

Seite 8 von 8

15 Angaben zu Rechtsvorschriften

Kennzeichnung nach EG-Richtlinien (67/548 bzw. 1999/45):

Das Produkt wird entsprechend den Kriterien der Richtlinien 67/548/EWG bzw. 1999/45/EG eingestuft und gekennzeichnet.

Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:

F Leichtentzündlich

Xn Gesundheitsschädlich

R-Sätze:

11 Leichtentzündlich.

20/22 Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken.

36/37 Reizt die Augen und die Atmungsorgane.

S-Sätze:

9 Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

16 Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

24 Berührung mit der Haut vermeiden.

26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

33 Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

Kennzeichnung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS/CLP):

GHS02 Gefahr

GHS07

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H335	Kann die Atemwege reizen.
P210	Von Hitze / Funken / offener Flamme / heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
P280	Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
P303+P361+P353	BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P301+P312	BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P304+P340	BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.

Nationale Vorschriften:

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

Beim Umgang mit Chemikalien sind die gesetzlichen Vorschriften zu beachten (z.B. Chemikaliengesetz, Mutterschutzgesetz, Jugendarbeitsschutzgesetz, Heimarbeitsgesetz).

Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): Leichtentzündlich

Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend.

16 Sonstige Angaben

Relevante R-Sätze: siehe Pos. 2 + 15.

Datenblatt ausstellender Bereich: Abteilung Arbeitssicherheit.

Änderungen gegenüber der letzten Fassung: Anpassung gemäß VO (EG) 1907/2006 (REACH).

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