# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Erstellungsdatum** 03-Aug-2011 **Überarbeitet am** 11-Okt-2023 **Revisionsnummer** 4

## ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

### 1.1. Produktidentifikator

**Produktbeschreibung:** **10mM Ammonium Formate in Water + 0.05% Formic Acid**
**Cat No. :** **MB123-1**

### 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

**Empfohlene Verwendung** Laborchemikalien.
**Verwendungen, von denen abgeraten wird** Keine Information verfügbar

### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

**Bezeichnung des Unternehmens**

**EU-Einheit / Firmenname**
Thermo Fisher Scientific
Janssen Pharmaceuticalaan 3a, 2440 Geel,
Belgium

**Britische Einheit / Firmenname**
Fisher Scientific UK
Bishop Meadow Road,
Loughborough, Leicestershire LE11 5RG,
United Kingdom

**Schweizer Vertriebspartner**
Fisher Scientific AG
Neuhofstrasse 11, CH 4153 Reinach
Tel: +41 (0) 56 618 41 11
e-mail - infoch@thermofisher.com

**E-Mail-Adresse** begel.sdsdesk@thermofisher.com

### 1.4. Notrufnummer

Für Informationen in den **USA** , Tel.: 001-800-227-6701
Für Informationen in**Europa** , Tel.: +32 14 57 52 11

Notrufnummer **Europa**: +32 14 57 52 99
Notrufnummer **USA** : 201-796-7100

Telefonnr. **CHEMTREC, USA** : 800-424-9300
Telefonnr. **CHEMTREC Europa**: 703-527-3887

**Ausschließlich für Kunden in Österreich:**
Notrufnummer der Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH:
Notruf 0–24 Uhr: +43 1 406 43 43
Bürozeiten: Montag bis Freitag, 8 bis 16 Uhr, Tel.: +43 1 406 68 98

**Für Kunden in der Schweiz:**
Tox Info Suisse Notrufnummer: **145 (24h)**

Tox Info Suisse: +41-44 251 51 51 (Notrufnummer aus dem Ausland)
Chemtrec (24h) Gebührenfrei: 0800 564 402
Chemtrec Lokal: +41-43 508 20 11 (Zürich)

## ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

**Physikalische Gefahren**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

**Gesundheitsrisiken**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

**Umweltgefahren**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

*Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16*

### 2.2. Kennzeichnungselemente
Nicht erforderlich.

EUH210 - Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich

### 2.3. Sonstige Gefahren

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

## ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

### 3.2 Gemische

| Bestandteil | CAS-Nr | EG-Nr: | Gewichtsprozent | CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 |
|---|---|---|---|---|
| Wasser | 7732-18-5 | 231-791-2 | >99 | - |
| Ammoniumformiat | 540-69-2 | EEC No. 208-753-9 | <0.1 | Skin Irrit. 2 (H315)<br>Eye Irrit. 2 (H319)<br>STOT SE 3 (H335) |
| Ameisensäure | 64-18-6 | 200-579-1 | <0.1 | Flam. Liq. 3 (H226)<br>Skin Corr. 1A (H314)<br>Eye Dam. 1 (H318) |

| Bestandteil | Spezifische Konzentrationsgrenzen (SCLs) | M-Faktor | Komponentennotizen |
|---|---|---|---|
| Ameisensäure | Skin Corr. 1A :: C>=90%<br>Skin Corr. 1B :: 10%<=C<90%<br>Eye Irrit. 2 :: 2%<=C<10%<br>Skin Irrit. 2 :: 2%<=C<10% | - | - |

*Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16*

## ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Augenkontakt** Sofort gründlich mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Ärztliche Hilfe anfordern.

**Hautkontakt** Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang abwaschen. Bei Auftreten von Symptomen sofort medizinische Hilfe aufsuchen.

**Verschlucken** Mund mit Wasser ausspülen und danach viel Wasser trinken. Bei Auftreten von Symptomen medizinische Hilfe aufsuchen.

**Einatmen** An die frische Luft bringen. Bei Auftreten von Symptomen sofort medizinische Hilfe aufsuchen.

**Selbstschutz des Ersthelfers** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Vernünftigerweise nicht vorhersehbar.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

**Hinweise an den Arzt** Symptomatische Behandlung.

## ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

### 5.1. Löschmittel

**Geeignete Löschmittel**
Brandbekämpfungsmaßnahmen einsetzen, die an die örtlichen Gegebenheiten und das Umfeld angepasst sind. Sprühwasser, Kohlendioxid ($CO_2$), Trockenlöschmittel, alkoholbeständiger Schaum.

**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel**
Es liegen keine Informationen vor.

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Vernünftigerweise nicht vorhersehbar.

**Gefährliche Verbrennungsprodukte**
Unter normalen Verwendungsbedingungen keine bekannt.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Wie bei jedem Brand ist ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät im Druckanforderungsmodus gemäß MSHA/NIOSH (genehmigt oder äquivalent) zu verwenden und vollständige Schutzkleidung zu tragen.

## ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Ausreichende Belüftung sicherstellen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Darf nicht in die Umwelt freigesetzt werden. Siehe Abschnitt 12 für zusätzliche umweltbezogene Angaben.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Aufwischen und zur Entsorgung in geeignete Behälter überführen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 8 und 13.

## ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzausrüstung/Gesichtsschutz tragen. Ausreichende Belüftung sicherstellen. Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Nicht einnehmen oder einatmen.

**Hygienemaßnahmen**
Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Kleidung und Handschuhe ausziehen und vor dem erneuten Tragen waschen, einschließlich der Innenseite. Vor Pausen und nach der Arbeit die Hände waschen.

### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Behälter gut verschlossen halten und an einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort lagern.

**Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 510 Lagerklasse (LGK)** LGK 12

**Schweiz - Gefahrstofflagerung** Lagerklasse - SC 10/12
https://www.kvu.ch/de/themen/stoffe-und-produkte

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Verwendung in Labors

## ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

### 8.1. Zu überwachende Parameter

**Expositionsgrenzen**
Liste Quelle (n) **EU** - Richtlinie (EU) 2019/1831 der Kommission vom 24. Oktober 2019 zur Festlegung einer fünften Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates und zur Änderung der Richtlinie 2000/39/EG der Kommission **DE -** MAK- und BAT-Werte Liste 2011 Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen und biologische Arbeitsstofftoleranzwerte Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) Veroeffentlicht am 1.Juli 2011 Senatskommision zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe **AT -** Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit über Grenzwerte für Arbeitsstoffe und über krebserzeugende Arbeitsstoffe (Grenzwerteverordnung 2003 - GKV 2003) Bundesministerium für Wirtschaft

und Arbeit BMWA geändert durch die Verordnung BGBI. II Nr. 119/2004, BGBI. II Nr. 242/2006, BGBI. II Nr. 243/2007, BGBl. I Nr. 51/2011, BGBl. II Nr. 186/2015, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. II Nr. 254/2018. **CH** - Die Schweizer Regierung hat eine Richtlinie über Grenzwerte für Arbeitsstoffe (Grenzwerte am Arbeitsplatz) erlassen, die auf der schweizerischen Bundesverordnung "Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten" basiert. Diese Weisung wird von der SUVA (Schweizerische Unfallversicherungsanstalt) verwaltet, periodisch überarbeitet und durchgesetzt.

| Bestandteil | Europäische Union | Großbritannien | Frankreich | Belgien | Spanien |
|---|---|---|---|---|---|
| Ameisensäure | TWA: 5 ppm (8hr)<br>TWA: 9 mg/m³ (8hr) | STEL: 15 ppm 15 min<br>STEL: 28.8 mg/m³ 15 min<br>TWA: 5 ppm 8 hr<br>TWA: 9.6 mg/m³ 8 hr | TWA / VME: 5 ppm (8 heures). indicative limit<br>TWA / VME: 9 mg/m³ (8 heures). indicative limit | TWA: 5 ppm 8 uren<br>TWA: 9.5 mg/m³ 8 uren<br>STEL: 10 ppm 15 minuten<br>STEL: 19 mg/m³ 15 minuten | TWA / VLA-ED: 5 ppm (8 horas)<br>TWA / VLA-ED: 9 mg/m³ (8 horas) |

| Bestandteil | Italien | Deutschland | Portugal | Die Niederlande | Finnland |
|---|---|---|---|---|---|
| Ameisensäure | TWA: 5 ppm 8 ore. Time Weighted Average<br>TWA: 9 mg/m³ 8 ore. Time Weighted Average | TWA: 5 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2<br>TWA: 9.5 mg/m³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 2<br>TWA: 5 ppm (8 Stunden). MAK<br>TWA: 9.5 mg/m³ (8 Stunden). MAK<br>Höhepunkt: 10 ppm<br>Höhepunkt: 19 mg/m³ | STEL: 10 ppm 15 minutos<br>TWA: 5 ppm 8 horas<br>TWA: 9 mg/m³ 8 horas | STEL: 5 mg/m³ 15 minuten | TWA: 3 ppm 8 tunteina<br>TWA: 5 mg/m³ 8 tunteina<br>STEL: 10 ppm 15 minuutteina<br>STEL: 19 mg/m³ 15 minuutteina |

| Bestandteil | Österreich | Dänemark | Schweiz | Polen | Norwegen |
|---|---|---|---|---|---|
| Ameisensäure | MAK-KZGW: 5 ppm 15 Minuten<br>MAK-KZGW: 9 mg/m³ 15 Minuten<br>MAK-TMW: 5 ppm 8 Stunden<br>MAK-TMW: 9 mg/m³ 8 Stunden<br>Ceiling: 5 ppm<br>Ceiling: 9 mg/m³ | TWA: 5 ppm 8 timer<br>TWA: 9 mg/m³ 8 timer<br>STEL: 10 ppm 15 minutter<br>STEL: 18 mg/m³ 15 minutter | STEL: 10 ppm 15 Minuten<br>STEL: 19 mg/m³ 15 Minuten<br>TWA: 5 ppm 8 Stunden<br>TWA: 9.5 mg/m³ 8 Stunden | STEL: 15 mg/m³ 15 minutach<br>TWA: 5 mg/m³ 8 godzinach | TWA: 5 ppm 8 timer<br>TWA: 9 mg/m³ 8 timer<br>STEL: 10 ppm 15 minutter. value calculated<br>STEL: 18 mg/m³ 15 minutter. value calculated |

| Bestandteil | Bulgarien | Kroatien | Irland | Zypern | Tschechische Republik |
|---|---|---|---|---|---|
| Ameisensäure | TWA: 5 ppm<br>TWA: 9.0 mg/m³ | TWA-GVI: 5 ppm 8 satima.<br>TWA-GVI: 9 mg/m³ 8 satima. | TWA: 5 ppm 8 hr.<br>TWA: 9 mg/m³ 8 hr.<br>STEL: 15 ppm 15 min<br>STEL: 27 mg/m³ 15 min | TWA: 5 ppm<br>TWA: 9 mg/m³ | TWA: 9 mg/m³ 8 hodinách.<br>Ceiling: 18 mg/m³ |

| Bestandteil | Estland | Gibraltar | Griechenland | Ungarn | Island |
|---|---|---|---|---|---|
| Ameisensäure | TWA: 5 ppm 8 tundides.<br>TWA: 9 mg/m³ 8 tundides. | TWA: 5 ppm 8 hr<br>TWA: 9 mg/m³ 8 hr | TWA: 5 ppm<br>TWA: 9 mg/m³ | TWA: 9 mg/m³ 8 órában. AK | TWA: 5 ppm 8 klukkustundum.<br>TWA: 9 mg/m³ 8 klukkustundum.<br>Skin notation<br>Ceiling: 10 ppm<br>Ceiling: 18 mg/m³ |

| Bestandteil | Lettland | Litauen | Luxemburg | Malta | Rumänien |
|---|---|---|---|---|---|
| Ameisensäure | TWA: 5 ppm<br>TWA: 9 mg/m³ | TWA: 5 ppm IPRD<br>TWA: 9 mg/m³ IPRD | TWA: 5 ppm 8 Stunden<br>TWA: 9 mg/m³ 8 Stunden | TWA: 5 ppm<br>TWA: 9 mg/m³ | TWA: 5 ppm 8 ore<br>TWA: 9 mg/m³ 8 ore |

| Bestandteil | Russland | Slowakischen Republik | Slowenien | Schweden | Türkei |
|---|---|---|---|---|---|
| Ammoniumformiat | MAC: 10 mg/m³ | | | | |
| Ameisensäure | Skin notation<br>MAC: 1 mg/m³ | TWA: 5 ppm<br>TWA: 9.0 mg/m³ | TWA: 5 ppm 8 urah<br>TWA: 9 mg/m³ 8 urah<br>STEL: 10 ppm 15 | Indicative STEL: 5 ppm 15 minuter<br>Indicative STEL: 9 | TWA: 5 ppm 8 saat<br>TWA: 9 mg/m³ 8 saat |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | minutah<br>STEL: 18 mg/m³ 15 minutah | mg/m³ 15 minuter<br>TLV: 3 ppm 8 timmar. NGV<br>TLV: 5 mg/m³ 8 timmar. NGV | |

**Biologische Grenzwerte**
Dieses Produktes enthält im Lieferzustand keine gefährlichen Materialien mit biologischen Grenzwerten, die durch die länderspezifischen Regulierungsstellen festgesetzt wurden

**Monitoring-Methoden**
EN 14042:2003 Titel: Arbeitsplatzatmosphäre. Richtlinie für Anwendung und Verwendung von Verfahren zur Bewertung der Exposition gegenüber chemischen und biologischen Hilfsmitteln.

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level)** / **Abgeleiteter Mindesteffektpegel (DMEL)**
Siehe Tabelle für Werte

| Component | Akute Wirkung lokalen (Einatmen) | Akute Wirkung systemisch (Einatmen) | Chronische Wirkungen lokalen (Einatmen) | Chronische Wirkungen systemisch (Einatmen) |
|---|---|---|---|---|
| Ameisensäure<br>64-18-6 ( <0.1 ) | | | DNEL = 9.5mg/m³ | |

**Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)**
Siehe Werte unter.

| Component | Frisches Wasser | Frisches Wasser Sediment | Wasser Intermittent | Mikroorganismen in Kläranlage | Soil (Landwirtschaft) |
|---|---|---|---|---|---|
| Ameisensäure<br>64-18-6 ( <0.1 ) | PNEC = 2mg/L | PNEC = 13.4mg/kg sediment dw | PNEC = 1mg/L | PNEC = 7.2mg/L | PNEC = 1.5mg/kg soil dw |

| Component | Meerwasser | Marine-Wasser-Sediment | Meerwasser Intermittent | Nahrungskette | Luft |
|---|---|---|---|---|---|
| Ameisensäure<br>64-18-6 ( <0.1 ) | PNEC = 0.2mg/L | PNEC = 1.34mg/kg sediment dw | | | |

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Technische Steuerungseinrichtungen**
Unter normalen Verwendungsbedingungen keine bekannt.

**Persönliche Schutzausrüstung**

**Augenschutz** Schutzbrille mit Seitenschild (oder Schutzbrille) tragen (EU-Norm - EN 166)

**Handschutz** Schutzhandschuhe

| Handschuhmaterial | Durchbruchzeit | Dicke der Handschuhe | EU-Norm | Handschuh Kommentare |
|---|---|---|---|---|
| Naturkatuschuk<br>Nitril-Kautschuk<br>Neopren | Siehe Empfehlungen des Herstellers | | EN 374 | (Mindestanforderung) |

| | |
|---|---|
| PVC | - |

**Haut- und Körperschutz** Um Berührung mit der Haut zu vermeiden, Schutzhandschuhe und -kleidung tragen.

Untersuchen Sie Handschuhe vor Gebrauch
Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten.
Informationen beim Hersteller / Lieferanten erfragen
Stellen Sie sicher, Handschuhe sind für die Aufgabe geeignet
Chemische Kompatibilität, Geschicklichkeit, Betriebliche Bedingungen, benutzer ausgesetztsein, z. B. sensibilisierende Wirkung,
Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer
Ziehen Sie die Handschuhe mit Sorgfalt vermeidet Kontamination der Haut

**Atemschutz** Eine Schutzausrüstung ist unter normalen Gebrauchsbedingungen nicht erforderlich.

**Groß angelegte / Notfall** Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 136 zugelassenes Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten
**Empfohlener Filtertyp:** Partikelfilter

**Kleinräumige / Labor Einsatz** Geeignete Belüftung aufrecht halten

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** Es liegen keine Informationen vor.

## ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

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

| | | |
|---|---|---|
| **Physikalischer Zustand** | Flüssigkeit | |
| **Aussehen** | Klar | |
| **Geruch** | Es liegen keine Informationen vor | |
| **Geruchsschwelle** | Keine Daten verfügbar | |
| **Schmelzpunkt/Schmelzbereich** | Keine Daten verfügbar | |
| **Erweichungspunkt** | Keine Daten verfügbar | |
| **Siedepunkt/Siedebereich** | 100 °C / 212 °F | |
| **Entzündlichkeit (Flüssigkeit)** | Keine Daten verfügbar | |
| **Entzündlichkeit (fest, gasförmig)** | Nicht zutreffend | Flüssigkeit |
| **Explosionsgrenzen** | Keine Daten verfügbar | |
| **Flammpunkt** | Nicht zutreffend | **Methode -** Es liegen keine Informationen vor |
| **Selbstentzündungstemperatur** | Keine Daten verfügbar | |
| **Zersetzungstemperatur** | Keine Daten verfügbar | |
| **pH-Wert** | 3.5 @ 25°C | |
| **Viskosität** | Keine Daten verfügbar | |
| **Wasserlöslichkeit** | Es liegen keine Informationen vor | |
| **Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln** | Es liegen keine Informationen vor | |

**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser**

| **Bestandteil** | **log Pow** |
|---|---|
| Ameisensäure | -1.9 |

| | | |
|---|---|---|
| **Dampfdruck** | Keine Daten verfügbar | |
| **Dichte / Spezifisches Gewicht** | 1.0 | |
| **Schüttdichte** | Nicht zutreffend | Flüssigkeit |
| **Dampfdichte** | Keine Daten verfügbar | (Luft = 1.0) |
| **Partikeleigenschaften** | Nicht zutreffend (Flüssigkeit) | |

**9.2. Sonstige Angaben**

## ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

**10.1. Reaktivität**

Nach vorliegenden Informationen keine bekannt

**10.2. Chemische Stabilität**

Unter normalen Bedingungen stabil.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

**Gefährliche Polymerisierung** Gefährliche Polymerisation tritt nicht auf.
**Gefährliche Reaktionen** Keine bei normaler Verarbeitung.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Unverträgliche Materialien. Übermäßige Hitze.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Starke Oxidationsmittel.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Unter normalen Verwendungsbedingungen keine bekannt.

## ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

**11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

**Produktinformationen**

**(a) akute Toxizität,**
**Oral** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
**Dermal** Keine Daten verfügbar
**Einatmen** Keine Daten verfügbar

**Toxikologie Daten für die Komponenten**

| Bestandteil | LD50 Oral | LD50 Dermal | LC50 Einatmen |
|---|---|---|---|
| Wasser | - | - | - |
| Ameisensäure | LD50 = 1100 mg/kg ( Rat ) | - | LC50 = 7.85 mg/L ( Rat ) 4 h |

**(b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut,** Keine Daten verfügbar

**(c) schwere Augenschädigung/-reizung,** Keine Daten verfügbar

**(d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut,**
**Atmungs-** Keine Daten verfügbar
**Haut** Keine Daten verfügbar

**(e) Keimzell-Mutagenität,** Keine Daten verfügbar

**(f) Karzinogenität,** Keine Daten verfügbar

In diesem Produkt sind keine bekannten Karzinogene vorhanden

**(g) Reproduktionstoxizität,** Keine Daten verfügbar

**(h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition,** Keine Daten verfügbar

**(i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition,** Keine Daten verfügbar

**Zielorgane** Es liegen keine Informationen vor.

**(j) Aspirationsgefahr.** Keine Daten verfügbar

**Andere schädliche Wirkungen** Die toxikologischen Eigenschaften wurden nicht vollständig untersucht.

**Symptome / effekte, akute und verzögert** Es liegen keine Informationen vor.

### 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

**Endokrinschädliche Eigenschaften** Bewertung endokrinschädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit relevant sind. Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren.

## ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

### 12.1. Toxizität

**Ökotoxizität** Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

| Bestandteil | Süßwasserfisch | Wasserfloh | Süßwasseralgen |
|---|---|---|---|
| Ameisensäure | Leuciscus idus: LC50 = 46-100 mg/L/96h | EC50 = 34 mg/L/48h | EC50 = 25 mg/L/96h |

| Bestandteil | Microtox | M-Faktor |
|---|---|---|
| Ameisensäure | EC50 = 46.7 mg/L/17h | |

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Es liegen keine Informationen vor

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Es liegen keine Informationen vor

| Bestandteil | log Pow | Biokonzentrationsfaktor (BCF) |
|---|---|---|
| Ameisensäure | -1.9 | 0.22 dimensionless |

### 12.4. Mobilität im Boden

.

### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine Daten verfügbar für die Beurteilung.

### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

| | |
|---|---|
| **Informationen zur endokrinen Störung** | Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren |

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

| | |
|---|---|
| **Persistente Organische Schadstoff** | Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoff |
| **Ozonabbaupotential** | Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoff |

## ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

**13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung**

| | |
|---|---|
| **Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten** | Erzeuger von Chemikalienabfällen müssen feststellen, ob eine entsorgte Chemikalie als Gefahrstoff eingestuft ist. Erzeuger von Chemikalienabfällen müssen auch Bundes-, Landes- und Gemeindebestimmungen zu Gefahrstoffen beachten, um eine vollständige und richtige Einstufung zu gewährleisten. |
| **Kontaminierte Verpackung** | Reste entleeren. Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen. Leere Behälter nicht wieder verwenden. |
| **Europäischer Abfallkatalog** | Gemäß dem europäischen Abfallkatalog sind Abfallschlüsselnummern nicht produktspezifisch, aber anwendungsspezifisch. |
| **Sonstige Angaben** | Abfallschlüssel müssen durch den Benutzer auf der Basis der Anwendung, für die das Produkt verwendet wurde, zugewiesen werden. |
| **Schweizerische Abfallverordnung** | Die Entsorgung sollte in Übereinstimmung mit den geltenden regionalen, nationalen und lokalen Gesetzen und Richtlinien erfolgen. Verordnung über die Vermeidung und Beseitigung von Abfällen (Abfallverordnung, ADWO) SR 814.600 https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/de |

## ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

**IMDG/IMO** Nicht reguliert

**14.1. UN-Nummer**
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
**14.3. Transportgefahrenklassen**
**14.4. Verpackungsgruppe**

**ADR** Nicht reguliert

**14.1. UN-Nummer**
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
**14.3. Transportgefahrenklassen**
**14.4. Verpackungsgruppe**

**IATA** Nicht reguliert

**14.1. UN-Nummer**
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
**14.3. Transportgefahrenklassen**
**14.4. Verpackungsgruppe**

**14.5. Umweltgefahren** Keine Gefahren identifiziert

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten** Nicht anwendbar, verpackte Ware

## ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

**Internationale Bestandsverzeichnisse**
Europa (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDSL), Australien (AICS), New Zealand (NZIoC), PICCS (Philippinen). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Bestandteil | CAS-Nr | EINECS | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL | ENCS | ISHL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wasser | 7732-18-5 | 231-791-2 | - | - | X | X | KE-35400 | X | - |
| Ammoniumformiat | 540-69-2 | 208-753-9 | - | - | X | X | KE-17235 | X | X |
| Ameisensäure | 64-18-6 | 200-579-1 | - | - | X | X | KE-17233 | X | X |

| Bestandteil | CAS-Nr | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wasser | 7732-18-5 | X | ACTIVE | X | - | X | X | X |
| Ammoniumformiat | 540-69-2 | X | ACTIVE | X | - | X | X | X |
| Ameisensäure | 64-18-6 | X | ACTIVE | X | - | X | X | X |

**Legende:** X - Aufgelistet '-' - Not Listed **KECL** - NIER number or KE number (http://ncis.nier.go.kr/en/main.do)

**Zulassung/Einschränkungen nach EU REACH**

| Bestandteil | CAS-Nr | REACH (1907/2006) - Anhang XIV - zulassungspflichtigen Stoffe | REACH (1907/2006) - Anhang XVII - Beschränkung bestimmter gefährlicher Stoffe | REACH-Verordnung (EG 1907/2006) Artikel 59 - Kandidatenliste für besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) |
|---|---|---|---|---|
| Wasser | 7732-18-5 | - | - | - |
| Ammoniumformiat | 540-69-2 | - | - | - |
| Ameisensäure | 64-18-6 | - | Use restricted. See item 75. (see link for restriction details) | - |

**REACH-Links**
*https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach*

**Seveso III Directive (2012/18/EC)**

| Bestandteil | CAS-Nr | Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EU) - Qualifikations Mengen für Major Unfallmeldung | Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EC) - Mengenschwellen für Safety Report Anforderungen |
|---|---|---|---|
| Wasser | 7732-18-5 | Nicht zutreffend | Nicht zutreffend |
| Ammoniumformiat | 540-69-2 | Nicht zutreffend | Nicht zutreffend |
| Ameisensäure | 64-18-6 | Nicht zutreffend | Nicht zutreffend |

**Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien**
Nicht zutreffend

**Enthält(e) Bestandteile, die einer „Definition“ einer Per- und Polyfluoralkylsubstanz (PFAS) entsprechen?**
Nicht zutreffend

Richtlinie 98/24/EG für den Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten .
Richtlinie 2000/39/EG zur Erstellung einer ersten Liste mit indikativen Arbeitsplatzgrenzwerten beachten

**Nationale Vorschriften**

**WGK-Einstufung** Wassergefährdungsklasse = nwg - nicht wassergefährdend (Selbsteinstufung)

| Bestandteil | Deutschland Wassergefährdungsklasse (AwSV) | Deutschland - TA-Luft Klasse |
|---|---|---|
| Ammoniumformiat | WGK1 | |
| Ameisensäure | WGK1 | Class I : 20 mg/m³ (Massenkonzentration) |

**Schweizer Vorschriften**
Artikel 4 Abs. 1 lit. 4 der Jugendarbeitsschutzverordnung (SR 822.115) und Art. 1 lit. f der WBF-Verordnung über gefährliche Arbeiten und Jugendliche (SR 822.115.2).
Beachten Sie Artikel 13 Mutterschaftsverordnung (SR 822.111.52) bezüglich werdender und stillender Mütter.

| Component | Schweiz - Verordnung zur Risikominderung beim Umgang mit Gefahrstoffzubereitungen (SR 814.81) | Schweizerische - Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen (VOCV) | Schweiz - Verordnung des Rotterdamer Übereinkommens über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkenntnissetzung |
|---|---|---|---|
| Ameisensäure<br>64-18-6 ( <0.1 ) | Verbotene und eingeschränkte Substanzen | | |

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Stoffsicherheitsbeurteilung / Berichten (CSA / CSR) sind nicht für Mischungen erforderlich

## ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

**Auf den vollständigen Text der Gefahrenhinweise wird unter Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen**
H226 - Flüssigkeit und Dampf entzündbar
H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden
H315 - Verursacht Hautreizungen
H318 - Verursacht schwere Augenschäden
H319 - Verursacht schwere Augenreizung
H335 - Kann die Atemwege reizen

**Legende**

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** - Europäisches Verzeichnis existierender kommerzieller chemischer Substanzen/Eu Liste der angemeldeten

**TSCA** - US-amerikanisches Gefahrstoff-Überwachungsgesetz Abschnitt 8(b) Bestandsverzeichnis

chemischen Stoffe

**DSL/NDSL** - Kanadische Entsprechung der europäischen Altstoffliste/Kanadische Liste mit Stoffen, die nur im Ausland auf dem Markt sind

**PICCS** - philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Substanzen (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)

**ENCS** - Japan Existing and New Chemical Substances - Japanisches Verzeichnis chemischer Alt- und Neustoffe

**IECSC** - China Inventory of Existing Chemical Substances - Chinesisches Altstoffverzeichnis

**AICS** - Australisches Verzeichnis von chemischen Stoffen (Australian Inventory of Chemical Substances)

**KECL** - koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Korean Existing and Evaluated Chemical Substances)

**NZIoC** - neuseeländisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (New Zealand Inventory of Chemicals)

**WEL** - Arbeitsplatz-Grenzwerten

**TWA** - Time Weighted Average

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ehrenamtliche Organisation professioneller Beschäftigter im Bereich Betriebshygiene)

**IARC** - Internationale Krebsforschungsagentur

**DNEL** - Grenzwert, unterhalb dessen der Stoff keine Wirkung ausübt

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)

**RPE** - Atemschutzausrüstung

**LD50** - Letale Dosise 50%

**LC50** - Letale Konzentration 50%

**EC50** - Effektive Konzentration 50%

**NOEC** - Konzentration ohne beobachtete Wirkung

**POW** - Verteilungskoeffizient Octanol: Wasser

**PBT** - Persistent, Bioakkumulierend, Toxisch

**vPvB** - sehr persistente und sehr bioakkumulierbare

**ADR** - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**MARPOL** - Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe

**OECD** - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

**ATE** - Akuttoxizitätsschätzung

**BCF** - Biokonzentrationsfaktor (BCF)

**VOC** - (volatile organic compound, flüchtige organische Verbindung)

**Fachliteratur und Datenquellen**

https://echa.europa.eu/information-on-chemicals

Lieferanten Sicherheitsdatenblatt, Chemadvisor - LOLI, Merck Index, RTECS

**Einstufung und Verfahren, das zum Ableiten der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP] verwendet wurde:**

| | |
|---|---|
| **Physikalische Gefahren** | Auf Basis von Prüfdaten |
| **Gesundheitsgefahren** | Berechnungsverfahren |
| **Umweltgefahren** | Berechnungsverfahren |

**Schulungshinweise**

Schulung zur Wahrnehmung chemischer Gefahren, einschließlich Kennzeichnung, Sicherheitsdatenblätter, persönlichen Schutzausrüstung und Hygiene.

| | |
|---|---|
| **Erstellungsdatum** | 03-Aug-2011 |
| **Überarbeitet am** | 11-Okt-2023 |
| **Zusammenfassung der Revision** | Nicht zutreffend. |

## Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006. VERORDNUNG (EU) 2020/878 DER KOMMISSION zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 .

## Für die Schweiz - Erstellt nach den technischen Vorschriften nach Anhang 2 Ziffer 3 ChemV (SR 813.11 - Verordnung über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen).

**Haftungssauschluss**

**Die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen sind zum Datum der Veröffentlichung nach unserem bestem Wissen zutreffend. Die Informationen sind nur zur Orientierung für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und im Falle von Verschüttetem bestimmt und gelten nicht als Garantie und Qualitätsspezifikationen. Diese Informationen beziehen sich lediglich auf das explizit angegebene Material und können bei Verwendung mit anderen Materialien oder anderen Abläufen für ein solches Material keine Gültigkeit haben, falls nicht im Text spezifiziert**

## Ende des Sicherheitsdatenblatts