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

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname: Ameisensäure 98-100%**

· **Artikelnummer:** 1030
· **CAS-Nummer:**
64-18-6
· **EG-Nummer:**
200-579-1
· **Indexnummer:**
607-001-00-0
· **Registrierungsnummer** 01-2119491174-37-XXXX
· **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
· **Lebenszyklusstadien** F Formulierung oder Umverpackung
· **Verwendungssektor**
SU5 Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen
SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
SU8 Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)
SU9 Herstellung von Feinchemikalien
SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
SU12 Herstellung von Kunststoffprodukten, einschließlich Compoundierung und Konversion
· **Verfahrenskategorie**
PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition
PROC5 Mischen in Chargenverfahren
PROC6 Kalandriervorgänge
PROC7 Industrielles Sprühen
PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

(Fortsetzung auf Seite 2)

(Fortsetzung von Seite 1)

PROC11 Nicht-industrielles Sprühen
PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren
PROC15 Verwendung als Laborreagenz
PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt

· **Umweltfreisetzungskategorie**
ERC2 Formulierung zu einem Gemisch
ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
ERC5 Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt
ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt
ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
ERC6d Verwendung als reaktive Reglersubstanzen für Polymerisationsreak-tionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)
ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
ERC8c Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)
ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
ERC8f Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)
ERC10a Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Außenbereich)
ERC11a Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Innenbereich)

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Laborchemikalien

· **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
· **Hersteller/Lieferant:**
PANREAC QUIMICA S.L.U.
C/Garraf 2
Polígono Pla de la Bruguera
E-08211 Castellar del Vallès (Barcelona)
Tel. (+34) 937 489 400
Fax. (+34) 937 489 401
e-mail: product.safety@itwreagents.com

· **Auskunftgebender Bereich:** email: product.safety@panreac.com
· **1.4 Notrufnummer:**
Einheitliche Notrufnummer: 112 (EU)
Tel.: (+34) 937 489 499

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Flam. Liq. 3	H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
Acute Tox. 4	H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Acute Tox. 3	H331 Giftig bei Einatmen.
Skin Corr. 1A	H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

· **2.2 Kennzeichnungselemente**
· **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 3)

(Fortsetzung von Seite 2)

· **Gefahrenpiktogramme**

GHS02 GHS05 GHS06

· **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.
· **Sicherheitshinweise**

P280	Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz/ Gehörschutz tragen.
P303+P361+P353	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].
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.
P321	Besondere Behandlung (siehe auf diesem Kennzeichnungsetikett).
P405	Unter Verschluss aufbewahren.
P501	Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

· **Zusätzliche Angaben:**
EUH071 Wirkt ätzend auf die Atemwege.
· **2.3 Sonstige Gefahren**
· **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
· **PBT:** Nicht anwendbar.
· **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **3.1 Stoffe**
· **CAS-Nr. Bezeichnung**
64-18-6 Ameisensäure
· **Identifikationsnummer(n)**
· **EG-Nummer:** 200-579-1
· **Indexnummer:** 607-001-00-0
· **Spezifische Konzentrationsgrenzwerte**
Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 90 %
Skin Corr. 1B; H314: 10 % ≤ C < 90 %
Skin Irrit. 2; H315: 2 % ≤ C < 10 %
Eye Irrit. 2; H319: 2 % ≤ C < 10 %

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

· **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
· **Allgemeine Hinweise:**
Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.
Betroffene nicht unbeaufsichtigt lassen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

(Fortsetzung von Seite 3)

Selbstschutz des Ersthelfers.
Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.
Atemschutz erst nach Entfernen verunreinigter Kleidungsstücke abnehmen.
Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung.
Sofort Arzt hinzuziehen.

· **Nach Einatmen:**
Frischluft- oder Sauerstoffzufuhr; ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.
Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
Bei Atemstillstand künstlich beatmen, bei Atemnot Sauerstoff verabreichen, jeweils durch ausgebildetes Personal.

· **Nach Hautkontakt:**
Sofort Arzt hinzuziehen.
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

· **Nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

· **Nach Verschlucken:**
Wasser trinken lassen (maximal 2 Trinkgläser).
Keine Neutralisationsversuche.
Sofort Arzt hinzuziehen.

· **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Bei Verschlucken bzw. Erbrechen Gefahr des Eindringens in die Lunge.
Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und Lungenödem.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· **5.1 Löschmittel**

· **Geeignete Löschmittel:**
CO2, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

· **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Kohlenmonoxid und Kohlendioxid
Brennbar.
Explosionsfähige Gemische mit Luft bei Raumtemperatur möglich.
Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus.
Auf Rückzündung achten.
Bei Erwärmung sind explosionsfähige Gemische mit Luft möglich.

· **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

· **Besondere Schutzausrüstung:**
Atemschutzgerät anlegen.
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

· **Weitere Angaben**
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
Entweichende Dämpfe mit Wasser niederschlagen.

(Fortsetzung auf Seite 5)

(Fortsetzung von Seite 4)

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Substanzkontakt vermeiden.
Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
· **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
· **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
Neutralisationsmittel anwenden.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Nachreinigen.
· **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
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.
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft).
· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
Vor Hitze schützen.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
Atemschutzgeräte bereithalten.

· **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
· **Lagerung:**
· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.
· **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.
· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Vor Frost schützen.
Behälter dicht geschlossen halten.
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
Behälter darf nur unter lokaler Absaugung geöffnet werden.
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Unter Verschluß oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren.
· **Empfohlene Lagertemperatur:** RT
· **Lagerklasse:** 3
· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Entzündbare Flüssigkeiten
· **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 6)

(Fortsetzung von Seite 5)

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

· **8.1 Zu überwachende Parameter**

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

64-18-6 Ameisensäure

AGW	Langzeitwert: 9,5 mg/m³, 5 ml/m³ 2(I);DFG, EU, Y

· **DNEL-Werte**

Inhalativ	Acute - local effects, worker	19 mg/m3
	Acute - systemic effects, worker	19 mg/m3
	Long-term - systemic effects, worker	9,5 mg/m3
	Long-term - local effects, worker	9,5 mg/m3
	Acute - systemic effects, general population	9,5 mg/m3
	Acute - local effects, general population	9,5 mg/m3
	Long-term - systemic effects, general population	3 mg/m3
	Long-term - local effects, general population	3 mg/m3

· **PNEC-Werte**

Aquatic compartment - freshwater	2 mg/L
Aquatic compartment - marine water	0,2 mg/L
Aquatic compartment - water, intermittent releases	1 mg/L
Aquatic compartment - sediment in freshwater	13,4 mg/kg
Aquatic compartment - sediment in marine water	1,34 mg/kg
Terrestrial compartment - soil	1,5 mg/kg
Sewage treatment plant	7,2 mg/L

· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
· **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
· **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**
· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
· **Atemschutz**
Kombinationsfilter E-P3
Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
Atemschutz nur bei Aerosol- oder Nebelbildung.
· **Handschutz**

Schutzhandschuhe

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

(Fortsetzung auf Seite 7)

(Fortsetzung von Seite 6)

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.

· **Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**
Chloroprenkautschuk
Empfohlene Materialstärke: ≥ 0,65 mm
Wert für die Permeation: Level ≥ 480 min

· **Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialen geeignet:**
Butylkautschuk
Empfohlene Materialstärke: ≥ 0,65 mm
Wert für die Permeation: Level ≥ 60 min

· **Augen-/Gesichtsschutz**

Dichtschließende Schutzbrille

· **Körperschutz:**
Schutzanzug verwenden.
Flammenhemmende antistatische Schutzkleidung

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

· **Allgemeine Angaben**	
· **Aggregatzustand**	Flüssig
· **Farbe**	Farblos
· **Geruch:**	Stechend
· **Geruchsschwelle:**	Nicht bestimmt.
· **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:**	4 °C
· **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich**	100 °C
· **Entzündbarkeit**	Nicht anwendbar. Entzündlich.
· **Untere und obere Explosionsgrenze**	
· **Untere:**	15 Vol %
Obere:	47 Vol %
· **Flammpunkt:**	49 °C
· **Zündtemperatur**	480 °C
· **Zersetzungstemperatur:**	350 °C
· **pH-Wert:**	Nicht bestimmt.
· **Viskosität:**	
· **Kinematische Viskosität bei 20 °C**	1,41 s DIN 4
· **Kinematische Viskosität bei 40 °C**	1,41 s DIN 4
· **Dynamisch bei 20 °C:**	1,72 mPas
· **Löslichkeit**	
· **Wasser:**	Vollständig mischbar.
· **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)**	-1,55
· **Dampfdruck bei 20 °C:**	42,7 hPa

(Fortsetzung auf Seite 8)

(Fortsetzung von Seite 7)

· **Dichte und/oder relative Dichte**	
· **Dichte bei 20 °C:**	1,22 g/cm³
· **Relative Dichte bei 20 °C**	1,22
· **Dampfdichte**	Nicht bestimmt.

· **9.2 Sonstige Angaben**	
· **Aussehen:**	
· **Form:**	Flüssigkeit
· **Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit**	
· **Zündtemperatur:**	528 °C
· **Explosive Eigenschaften:**	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.
· **Molekulargewicht**	46,03 g/mol
· **Zustandsänderung**	
· **Verdampfungsgeschwindigkeit**	Nicht bestimmt.

· **Angaben über physikalische Gefahrenklassen**	
· **Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff**	entfällt
· **Entzündbare Gase**	entfällt
· **Aerosole**	entfällt
· **Oxidierende Gase**	entfällt
· **Gase unter Druck**	entfällt
· **Entzündbare Flüssigkeiten**	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
· **Entzündbare Feststoffe**	entfällt
· **Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische**	entfällt
· **Pyrophore Flüssigkeiten**	entfällt
· **Pyrophore Feststoffe**	entfällt
· **Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische**	entfällt
· **Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln**	entfällt
· **Oxidierende Flüssigkeiten**	entfällt
· **Oxidierende Feststoffe**	entfällt
· **Organische Peroxide**	entfällt
· **Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische**	entfällt
· **Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff**	entfällt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

· **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **10.2 Chemische Stabilität**
· **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Licht
Erhitzung
· **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Exotherme Reaktion.
Reaktionen mit Alkalien (Laugen).
Reaktion mit Aminen.
Entzündungsgefahr mit:

(Fortsetzung auf Seite 9)

(Fortsetzung von Seite 8)

Aluminium
· **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**
Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten.
Elektrostatische Aufladung vermeiden.
· **10.5 Unverträgliche Materialien:**
Basen
starke Oxidationsmittel
Amine
· **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Wasserstoff

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

· **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
· **Akute Toxizität**
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Giftig bei Einatmen.
· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**
Quantitative Daten zur Toxizität dieses Produkts liegen uns nicht vor.

· Komponente	Art	Wert	Spezies
Oral	LD50	730 mg/kg (Ratte)	
Inhalativ	LC50/4 h	7,85 mg/l (Ratte)	

· **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
· **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Nach Einatmen:** Starke Ätzwirkung auf Haut und Schleimhäute.
· **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Keimzellmutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**
· **Endokrinschädliche Eigenschaften** Der Stoff ist nicht enthalten.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· **12.1 Toxizität**
· **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· Testart	Wirkkonzentration	Methode	Bewertung
EC50/72 h	1.240 mg/l (Algae (Scenedesmus capricornutum))		
EC50/48 h	365 mg/l (daphnia magna)		
LC50/96 h	130 mg/l (fish)		
NOEC (21 d)	≥100 mg/l (daphnia magna)		

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **12.3 Bioakkumulationspotenzial** -0,54 log Pow
· **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 10)

(Fortsetzung von Seite 9)

· **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
· **PBT:** Nicht anwendbar.
· **vPvB:** Nicht anwendbar.
· **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**
Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.
· **12.7 Andere schädliche Wirkungen**
· **Weitere ökologische Hinweise:**
· **Allgemeine Hinweise:**
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend
Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

· **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
· **Empfehlung:**
Chemikalien müssen unter Beachtung der jeweiligen nationalen Vorschriften entsorgt werden.
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
· **Ungereinigte Verpackungen:**
· **Empfehlung:**
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· **14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**
· **ADR, IMDG, IATA** UN1779

· **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
· **ADR** AMEISENSÄURE
· **IMDG, IATA** FORMIC ACID

· **14.3 Transportgefahrenklassen**

· **ADR**

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

· **IMDG**

· **Class** 8 Ätzende Stoffe

(Fortsetzung auf Seite 11)

(Fortsetzung von Seite 10)

· **Label**	8/3
· **IATA**	
· **Class**	8 Ätzende Stoffe
· **Label**	8 (3)
· **14.4 Verpackungsgruppe**	
· **ADR, IMDG, IATA**	II
· **14.5 Umweltgefahren:**	Nicht anwendbar.
· **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**	Achtung: Ätzende Stoffe
· **Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):**	83
· **EMS-Nummer:**	F-E,S-C
· **Segregation groups**	(SGG1) Acids
· **Stowage Category**	A
· **Segregation Code**	SG36 Stow "separated from" SGG18-alkalis. SG49 Stow "separated from" SGG6-cyanides
· **14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**	Nicht anwendbar.
· **Transport/weitere Angaben:**	
· **Quantity limitations**	On passenger aircraft/rail: 1 L On cargo aircraft only: 30 L
· **ADR**	
· **Begrenzte Menge (LQ)**	1L
· **Freigestellte Mengen (EQ)**	Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml
· **Beförderungskategorie**	2
· **Tunnelbeschränkungscode**	D/E
· **IMDG**	
· **Limited quantities (LQ)**	1L
· **Excepted quantities (EQ)**	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· **UN "Model Regulation":**	UN 1779 AMEISENSÄURE, 8 (3), II

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

· **Richtlinie 2012/18/EU**
· **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Der Stoff ist nicht enthalten.

(Fortsetzung auf Seite 12)

(Fortsetzung von Seite 11)

· **Seveso-Kategorie**
H2 AKUT TOXISCH
P5c ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN
· **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse** 50 t
· **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse** 200 t
· **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3, 40
· **Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**
Der Stoff ist nicht enthalten.
· **VERORDNUNG (EU) 2019/1148**
· **Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)**
Der Stoff ist nicht enthalten.
· **Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE**
Der Stoff ist nicht enthalten.
· **Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe** Der Stoff ist nicht enthalten.
· **Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**
Der Stoff ist nicht enthalten.

· **Nationale Vorschriften:**

· **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend.

· **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
Das Produkt unterliegt der Anlage 2 der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV) - Anforderungen in Bezug auf die Abgabe
· **Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57** Der Stoff ist nicht enthalten.
· **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

*
ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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

· **Datum der Vorgängerversion:** 13.10.2022
· **Versionsnummer der Vorgängerversion:** 17.02
· **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 relatif au transport international 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)
GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)
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
SVHC: Substances of Very High Concern
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Flam. Liq. 3: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 3
Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4
Acute Tox. 3: Akute Toxizität – Kategorie 3
Skin Corr. 1A: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1A

(Fortsetzung auf Seite 13)

(Fortsetzung von Seite 12)

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

Anhang: Expositionsszenarium

· **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**
Einsatz in Laboratorien
Formulierung und Ver-/Umpacken von Substanzen und Mischungen
· **Verwendungssektor**
SU5 Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen
SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
SU8 Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)
SU9 Herstellung von Feinchemikalien
SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
SU12 Herstellung von Kunststoffprodukten, einschließlich Compoundierung und Konversion
SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
SU5 Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen
SU8 Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)
SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
· **Prozesskategorie**
PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition
PROC5 Mischen in Chargenverfahren
PROC6 Kalandriervorgänge
PROC7 Industrielles Sprühen
PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen
PROC11 Nicht-industrielles Sprühen
PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren
PROC15 Verwendung als Laborreagenz
PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt
· **Umweltfreisetzungskategorie**
ERC2 Formulierung zu einem Gemisch
ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
ERC5 Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt
ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt
ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
ERC6d Verwendung als reaktive Reglersubstanzen für Polymerisationsreak-tionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)
ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem

(Fortsetzung auf Seite 14)

(Fortsetzung von Seite 13)

Erzeugnis, Innenverwendung)
ERC8c Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)
ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
ERC8f Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)
ERC10a Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Außenbereich)
ERC11a Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Innenbereich)

· **Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren**
Siehe Abschnitt 1 im Anhang zum Sicherheitsdatenblatt.
· **Verwendungsbedingungen**
· **Dauer und Häufigkeit** 5 Werktage/Woche.
· **Physikalische Parameter**
· **Physikalischer Zustand** Flüssig
· **Konzentration des Stoffes im Gemisch** Reinstoff.
· **Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit** ≤ 1 Tonnen pro Tag
· **Sonstige Verwendungsbedingungen**
· **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
· **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**
Berührung mit den Augen vermeiden
Berührung mit der Haut vermeiden.
Gas/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
Innenanwendung.
Außenanwendung.
· **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition**
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
· **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition während der Nutzungsdauer des Erzeugnisses**
Nicht anwendbar
· **Risikomanagementmaßnahmen**
· **Arbeitnehmerschutz**
· **Organisatorische Schutzmaßnahmen** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
· **Technische Schutzmaßnahmen** Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.
· **Persönliche Schutzmaßnahmen**
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
Berührung mit der Haut vermeiden.
Berührung mit den Augen vermeiden.
Dichtschließende Schutzbrille
Schutzhandschuhe
Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.
Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.
Kombinationsfilter E-P3
Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
Atemschutz nur bei Aerosol- oder Nebelbildung.
· **Maßnahmen zum Verbraucherschutz** Ausreichende Kennzeichnung sicherstellen.
· **Umweltschutzmaßnahmen**
· **Wasser** Vor Einleitung des Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.
· **Entsorgungsmaßnahmen**
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
Sicherstellen, dass Abfall gesammelt und zurückgehalten wird.
· **Entsorgungsverfahren**
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

(Fortsetzung auf Seite 15)

(Fortsetzung von Seite 14)

· **Art des Abfalls** Teilentleerte und ungereinigte Gebinde
· **Expositionsprognose**
· **Arbeiter (dermal)**
Der errechnete Wert ist kleiner als der DNEL.
Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.
· **Arbeiter (Inhalation)**
Der errechnete Wert ist kleiner als der DNEL.
Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.
· **Verbraucher** Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.
· **Leitlinien für nachgeschaltete Anwender** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.