

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname: Elektrolyt AE 5

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

Allgemeine Verwendung Elektrolytische Signiertechnik

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

Firmenbezeichnung: Schilling Marking Systems GmbH

Straße/Postfach: In Grubenäcker 1

PLZ, Ort: 78532 Tuttlingen  
Deutschland

WWW: [www.schilling-marking.de](http://www.schilling-marking.de)

E-Mail: [info@schilling-marking.de](mailto:info@schilling-marking.de)

Telefon: +49 (0)7461 9472-17

Telefax: +49 (0)7461 9472-29

Auskunft gebender Bereich:

Herr Andreas Schilling,

Telefon: +49 (0)7461 9472-15, Email: [info@schilling-marking.de](mailto:info@schilling-marking.de)

### 1.4 Notrufnummer

**Beratungsstelle für Vergiftungserscheinungen, Berlin,  
Telefon: +49 (0)30 19240**

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG**

Diese Zubereitung ist als nicht gefährlich eingestuft.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

**Kennzeichnung (67/548/EWG oder 1999/45/EG)**

R-Sätze: entfällt

S-Sätze: S 24/25 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

### 2.3 Sonstige Gefahren

Während des elektrochemischen Verfahrens können Elektrolytdämpfe entstehen.  
Aufgrund des pH-Wertes ist eine ätzende Wirkung nicht auszuschliessen.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe: nicht anwendbar

### 3.2 Gemische

Chemische Charakterisierung (Zubereitung):

Wasser-/Mineralsalz-Komplexbildner-Gemisch

**Elektrolyt AE 5**

Materialnummer 22.005

Version 4 / Seite 2 von 7

Gefährliche Inhaltsstoffe:

Inhaltsstoff	Bezeichnung	Gehalt	Einstufung
EINECS 201-196-2 CAS 79-33-4	Milchsäure	< 3 %	EU: Xi; R 38, 41 CLP: Skin Irrit. 2; H315. Eye Dam. 1; H318.
REACH 01-2119457026-42-xxxx EINECS 201-069-1 CAS 5949-29-1	Zitronensäure monohydrat	< 3 %	EU: Xi; R36. CLP: Eye Irrit. 2; H319.
EINECS 231-554-3 CAS 7631-99-4	Natriumnitrat	< 2 %	EU: O, Xn; R 8, 22 CLP: Ox. Sol. 3; H272. Acute Tox. 4; H302.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- Nach Einatmen: Für Frischluft sorgen. Bei Atembeschwerden ist ärztliche Hilfe erforderlich.
- Nach Hautkontakt: Kontaminierte Kleidung wechseln. Betroffene Stellen mit Wasser abwaschen. Bei Hautreaktionen Arzt aufsuchen.
- Nach Augenkontakt: Sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen. Bei auftretenden oder anhaltenden Beschwerden Augenarzt aufsuchen.
- Nach Verschlucken: Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Arzt hinzuziehen.

**4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Nach Augenkontakt: Rötung, Schmerzen.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Symptomatische Behandlung.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1 Löschmittel**

Geeignete Löschmittel: Das Produkt ist nicht brennbar. Die Löschmittel sind daher nach der Umgebung auszurichten.

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**Im Brandfall kann nach Verdampfen des Wassers entstehen: Stickoxide (NO<sub>x</sub>), Natriumverbindungen, Kohlenmonoxid und Kohlendioxid.**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Zusätzliche Hinweise: Eindringen von Löschwasser in Oberflächengewässer oder Grundwasser vermeiden.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Eindringen in Erdreich, Gewässer oder Kanalisation verhindern.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.

Nachreinigung: Mit viel Wasser verdünnen.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe ergänzend Kapitel 8 und 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Für gute Be- und Entlüftung von Lager und Arbeitsplatz sorgen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Nicht mischen mit anderen Chemikalien.

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

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Behälter dicht geschlossen halten. Bei Raumtemperatur lagern.

Lagerklasse:

12= Nichtbrennbare Flüssigkeiten

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Elektrolytische Signiertechnik

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Zu überwachende Parameter

Zusätzliche Hinweise: Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Für gute Belüftung des Arbeitsraumes und/oder Absaugeinrichtung am Arbeitsplatz sorgen.

### Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Atemschutz: Falls Dämpfe auftreten, ist Atemschutz erforderlich.  
Kombinationsfilter/Filter Typ A-P2 gemäß EN 14387 benutzen.

Handschutz: Schutzhandschuhe gemäß EN 374.  
Handschuhmaterial: Nitrilkauschuk-Durchbruchzeit (maximale Tragedauer): >480 min.  
Die Angaben des Herstellers der Schutzhandschuhe zu Durchlässigkeiten und Durchbruchzeiten sind zu beachten.

Augenschutz: Dicht schließende Schutzbrille gemäß EN 166.

Körperschutz: Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Kontaminierte Kleidung wechseln.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Augenspüleinrichtung bereit halten.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Form:	flüssig
Farbe	farblos bis schwach milchig
Geruch:	charakteristisch
Flammpunkt / Flammbereich:	nicht brennbar
Dichte:	1,1-1,2 g/mL
pH-Wert:	ca. 1,5-2,0
Wasserlöslichkeit:	bei 20 °C: vollständig mischbar

### 9.2 Sonstige Angaben

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

siehe 10.3

### 10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Lagerbedingungen stabil.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Nicht mischen mit anderen Chemikalien.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Starke Säuren und Laugen.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Brandfall kann nach Verdampfen des Wassers entstehen: Stickoxide (NO<sub>x</sub>), Natriumverbindungen, Kohlenmonoxid und Kohlendioxid.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Toxikologische Wirkungen Akute Toxizität (oral): Fehlende Daten.

Akute Toxizität (dermal): Fehlende Daten.

Akute Toxizität (inhalativ): Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Kann Reizungen hervorrufen.

Ätzung/Reizung der Haut: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Kann Reizungen hervorrufen.

Augenschädigung / -reizung: Eye Irrit. 2; H319.

Sensibilisierung der Atemwege: Fehlende Daten.

Sensibilisierung der Haut: Fehlende Daten.

Keimzellmutagenität/Genotoxizität: Fehlende Daten.

Karzinogenität: Fehlende Daten.

Reproduktionstoxizität: Fehlende Daten.

Wirkungen auf und über die Muttermilch: Fehlende Daten.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition): Nicht schlüssige Daten.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition): Fehlende Daten.

Aspirationsgefahr: Fehlende Daten.

### Symptome

Nach Augenkontakt: Rötung, Schmerzen.

### Allgemeine Bemerkungen

Aufgrund des pH-Wertes ist eine ätzende Wirkung nicht auszuschliessen.

Für Natriumnitrat allgemein gilt:

Schleimhautreizung, Übelkeit, Durchfall, Erbrechen.

Nach Resorption großer Mengen: Methämoglobinämie mit Kopfschmerzen, Herzrhythmusstörungen, Blutdruckabfall, Atemnot und Krämpfen. Leitsymptom Cyanose (Blaufärbung des Blutes).

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Wassergefährdungsklasse:

1 = schwach wassergefährdend

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Sonstige Hinweise: Keine Daten verfügbar

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten verfügbar

### 12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

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

Keine Daten verfügbar

## 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Allgemeine Hinweise: Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.  
Für Nitrate allgemein gilt:  
Sie können zur Eutrophierung von Gewässern beitragen. Gefahr für Trinkwasser.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

#### Produkt

Abfallschlüsselnummer 11 01 98\* = Abfälle aus der chemischen Oberflächenbearbeitung und Beschichtung von Metallen und anderen Werkstoffen (z. B. Galvanik, Verzinkung, Beizen, Ätzen, Phosphatieren, alkalisches Entfetten und Anodisierung)  
\* = Die Entsorgung ist nachweispflichtig.

Empfehlung: Sonderabfall. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

#### Verpackung

Abfallschlüsselnummer 15 01 02 = Verpackungen aus Kunststoff

Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.  
Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer

entfällt

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID, ADN: Nicht eingeschränkt

IMDG, IATA: Not restricted

### 14.3 Transportgefahrenklassen

entfällt

### 14.4 Verpackungsgruppe

entfällt

### 14.5 Umweltgefahren

Meeresschadstoff - IMDG: Nein

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

### 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Keine Daten verfügbar

**Elektrolyt AE 5**

Materialnummer 22.005

Version 4 / Seite 7 von 7

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****Nationale Vorschriften - Deutschland**

Lagerklasse: 12= Nichtbrennbare Flüssigkeiten

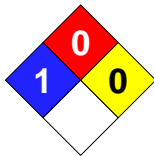
Wassergefährdungsklasse: 1 = schwach wassergefährdend

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:  
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.**Nationale Vorschriften - Großbritannien**

DG-EA-Code (Hazchem): -

**Nationale Vorschriften - USA**

Gefahrbewertungssysteme NFPA Hazard Rating:

Health: 1 (Slight)  
Fire: 0 (Minimal)  
Reactivity: 0 (Minimal)

HMIS Version III Rating:

Health: 1 (Slight)  
Flammability: 0 (Minimal)  
Physical Hazard: 0 (Minimal)  
Personal Protection: X = Consult your supervisor

HEALTH	1
FLAMMABILITY	0
PHYSICAL HAZARD	0
	X

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben****Weitere Informationen**

Wortlaut der R-Sätze unter Abschnitt 2 und 3:

R 8 = Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.

R 22 = Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

R 36 = Reizt die Augen.

R 38 = Reizt die Haut.

R 41 = Gefahr ernster Augenschäden.

Grund der letzten Änderungen:

Allgemeine Überarbeitung

**Datenblatt ausstellender Bereich**

Ansprechpartner: siehe Kapitel 1, Auskunft gebender Bereich.

Die Angaben in diesem Datenblatt sind nach bestem Wissen zusammengestellt und entsprechen dem Stand der Kenntnis zum Überarbeitungsdatum. Sie sichern jedoch nicht die Einhaltung bestimmter Eigenschaften im Sinne der Rechtsverbindlichkeit zu.