

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

### · 1.1 Produktidentifikator:

· **Handelsname:** Elektrolyt CT AC2

· **Artikelnummer:** ÄtzM021

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches:** Materialographische Probenvorbereitung

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

#### · **Hersteller/Lieferant:**

Cloeren Technology GmbH

In Petersholz 44

D-41844 Wegberg

Tel.: 02432/8902510

Fax: 02432/8902519

h.h.cloeren@cloeren-technology.de

· **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit

#### · 1.4 Notrufnummer:

Giftnotruf (24 Stunden):

Tel.: +49 (0)30 19240

Beratung in deutscher und englischer Sprache.

## \* ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### · 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs:

#### · **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**

Flam. Liq. 2 H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

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

F; Leichtentzündlich

R11: Leichtentzündlich.

#### · **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**

Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.

#### · **Klassifizierungssystem:**

Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

### · 2.2 Kennzeichnungselemente:

#### · **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

#### · **Gefahrenpiktogramme:**



GHS02 GHS07

· **Signalwort:** Gefahr

#### · **Gefahrenhinweise:**

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

(Fortsetzung auf Seite 2)

**Handelsname:** Elektrolyt CT AC2

(Fortsetzung von Seite 1)

· **Sicherheitshinweise:**

- P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
- P241 Explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel/Lüftungsanlagen/Beleuchtung verwenden.
- P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
- P303+P361+P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle verschmutzten, 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.
- P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

· **2.3 Sonstige Gefahren:**

· **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:**













- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische**

· **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 64-17-5 EINECS: 200-578-6 Reg.nr.: 2119457610-43	Ethanol  F R11  Flam. Liq. 2, H225	>30%
CAS: 67-63-0 EINECS: 200-661-7 Reg.nr.: 2119457558-25	2-Propanol  Xi R36;  F R11 R67  Flam. Liq. 2, H225;  Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336	5 - <15%
CAS: 5949-29-1 EINECS: 201-069-1 Reg.nr.: 2119457026-42	Zitronensäure  Xi R36  Eye Irrit. 2, H319	5 - <15%
CAS: 540-72-7 EINECS: 208-754-4	Natriumthiocyanat  Xn R22 R32  Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H312; Acute Tox. 4, H332	1 - <5%
CAS: 148-24-3 EINECS: 205-711-1	8-Hydroxychinolin  Xn R20/22  Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332	1 - <5%

· **Zusätzliche Hinweise:**

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

· **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen:**

- **Nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- **Nach Hautkontakt:** Im allgemeinen ist das Produkt nicht hautreizend.
- **Nach Augenkontakt:** Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.
- **Nach Verschlucken:** Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

· **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 3)

---

**Handelsname:** Elektrolyt CT AC2

---

(Fortsetzung von Seite 2)

---

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel:**
  - **Geeignete Löschmittel:**  
CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
  - **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
  - **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung:**
  - **Besondere Schutzausrüstung:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- 

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:**  
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
  - **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**  
Mit viel Wasser verdünnen.  
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.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.
  - **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:**  
Bei sachgemäßer Verwendung keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
  - **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**  
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
  - **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:**
  - **Lagerung:**
  - **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** An einem kühlen Ort lagern.
  - **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.
  - **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
Behälter dicht geschlossen halten.  
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
  - **Lagerklasse:** 3
  - **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Leichtentzündlich
  - **7.3 Spezifische Endanwendungen:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- 

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

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**  
Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

(Fortsetzung auf Seite 4)

**Handelsname:** Elektrolyt CT AC2

(Fortsetzung von Seite 3)

· **8.1 Zu überwachende Parameter:**

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

<b>64-17-5 Ethanol</b>	
AGW	Langzeitwert: 960 mg/m <sup>3</sup> , 500 ml/m <sup>3</sup> 2(II);DFG, Y
<b>67-63-0 2-Propanol</b>	
AGW	Langzeitwert: 500 mg/m <sup>3</sup> , 200 ml/m <sup>3</sup> 2(II);DFG, Y
<b>540-72-7 Natriumthiocyanat</b>	
MAK	Langzeitwert: 2E mg/m <sup>3</sup> als CN

· **DNEL-Werte**

<b>64-17-5 Ethanol</b>		
Oral	DNEL (population)	87 mg/kg bw/day (Long-term - systemic effects)
Dermal	DNEL (population)	206 mg/kg bw/day (Long-term - systemic effects)
	DNEL (worker)	343 mg/kg bw/day (Long-term - systemic effects) (Long-term - systemic effects)
Inhalativ	DNEL (population)	950 mg/m <sup>3</sup> (Acute - local effects)
		114 mg/m <sup>3</sup> (Long-term - systemic effects)
	DNEL (worker)	1900 mg/m <sup>3</sup> (Acute - local effects)
		950 mg/m <sup>3</sup> (Long-term - systemic effects)

· **PNEC-Werte**

<b>64-17-5 Ethanol</b>	
PNEC	580 mg/L (STP) 0,63 mg/kg (soil)
PNEC aqua	0,96 mg/L (freshwater) 0,79 mg/L (marine water)

· **Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**

<b>67-63-0 2-Propanol</b>	
BGW	25 mg/l Untersuchungsmaterial: Vollblut Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Aceton
	25 mg/l Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Aceton

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

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition:**

· **Persönliche Schutzausrüstung:**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:** Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

· **Atemschutz:** Nicht erforderlich.

· **Handschutz:**

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 / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.

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

(Fortsetzung auf Seite 5)

**Handelsname:** Elektrolyt CT AC2

(Fortsetzung von Seite 4)

**· Handschuhmaterial:**

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

**· Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

**· Augenschutz:**

Dichtschließende Schutzbrille!

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****· 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften:****· Allgemeine Angaben:****· Aussehen:**

**Form:** Flüssig

**Farbe:** Gelb

**· Geruch:** Charakteristisch

**· Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.

**· pH-Wert:** Nicht bestimmt.

**· Zustandsänderung:**

**Schmelzpunkt/Schmelzbereich:** Nicht bestimmt.

**Siedepunkt/Siedebereich:** Nicht bestimmt.

**· Flammpunkt:** > 20 °C

**· Entzündlichkeit (fest, gasförmig):** Nicht anwendbar.

**· Zündtemperatur:**

**Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.

**· Selbstentzündlichkeit:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

**· Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.

**· Explosionsgrenzen:**

**Untere:** Nicht bestimmt.

**Obere:** Nicht bestimmt.

**· Dampfdruck:** Nicht bestimmt.

**· Dichte bei 20 °C:** 0,86 g/cm<sup>3</sup>

**· Relative Dichte:** Nicht bestimmt.

**· Dampfdichte:** Nicht bestimmt.

**· Verdampfungsgeschwindigkeit:** Nicht bestimmt.

**· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit:**

**Wasser:** Vollständig mischbar.

**· Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):** Nicht bestimmt.

**· Viskosität:**

**Dynamisch:** Nicht bestimmt.

**Kinematisch:** Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 6)

**Handelsname:** Elektrolyt CT AC2

(Fortsetzung von Seite 5)

· <b>Lösemittelgehalt:</b>	
<b>Organische Lösemittel:</b>	81,4 %
<b>Wasser:</b>	4,8 %
<b>VOC (EU):</b>	81,38 %
· <b>9.2 Sonstige Angaben:</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

- **10.1 Reaktivität:**
- **10.2 Chemische Stabilität:**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:** Reduktion durch oxidierende Säuren.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Stark oxidierende Säuren.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen:**
- **Akute Toxizität:**

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:****64-17-5 Ethanol**

Oral	LD50	7060 mg/kg (rat)
Inhalativ	LC50/4 h	38 mg/L (rat)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:** Keine Reizwirkung.
- **am Auge:** Keine Reizwirkung.
- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

- **12.1 Toxizität:**

· **Aquatische Toxizität:****64-17-5 Ethanol**

Inhalativ	LC50/48 h	8140 mg/L (Leuciscus idus)
	EC50/48 h	>10000 mg/L (daphnia magna)

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**  
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend  
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 7)


**Handelsname:** Elektrolyt CT AC2

(Fortsetzung von Seite 6)

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung:**
- **Empfehlung:**  
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· <b>14.1 UN-Nummer</b> · <b>ADR, IMDG, IATA</b>	UN1993
· <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b> · <b>ADR</b>  · <b>IMDG</b>  · <b>IATA</b>	1993 ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (ETHANOL (ETHYLALKOHOL), ISOPROPANOL (ISOPROPYLALKOHOL)) FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (ETHANOL (ETHYL ALCOHOL), ISOPROPANOL (ISOPROPYL ALCOHOL)) FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (ETHANOL, ISOPROPANOL (ISOPROPYL ALCOHOL))
· <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>  · <b>ADR, IMDG, IATA</b>	
	
· <b>Klasse</b> · <b>Gefahrzettel</b>	3 Entzündbare flüssige Stoffe 3
· <b>14.4 Verpackungsgruppe</b> · <b>ADR, IMDG, IATA</b>	II
· <b>14.5 Umweltgefahren:</b> · <b>Marine pollutant:</b>	Nein
· <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b> · <b>Kemler-Zahl:</b> · <b>EMS-Nummer:</b>	Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe 33 F-E, <u>S</u> -E
· <b>14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Transport/weitere Angaben:</b>	
· <b>ADR</b> · <b>Begrenzte Menge (LQ)</b> · <b>Beförderungskategorie</b> · <b>Tunnelbeschränkungscode</b>	1L 2 D/E

(Fortsetzung auf Seite 8)

**Handelsname:** Elektrolyt CT AC2

(Fortsetzung von Seite 7)

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| · <b>UN "Model Regulation":</b> | UN1993, ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF,<br>N.A.G. (ETHANOL (ETHYLALKOHOL),<br>ISOPROPANOL (ISOPROPYLALKOHOL)), 3, II |
|---------------------------------|--|

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

- **Nationale Vorschriften:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Leichtentzündlich

- **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
NK	>30

- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht 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.

- **Relevante Sätze:**

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

R11 Leichtentzündlich.  
R20/22 Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken.  
R22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.  
R32 Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase.  
R36 Reizt die Augen.  
R67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

- **Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit

- **Ansprechpartner:** Herr Cloeren

- **Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord européen sur le transport 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 Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)  
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)  
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent  
Flam. Liq. 2: Flammable liquids, Hazard Category 2  
Acute Tox. 4: Acute toxicity, Hazard Category 4  
Eye Irrit. 2: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 2  
STOT SE 3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3

- **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**