

## Sicherheitsdatenblatt

Druckdatum: 26/09/2007  
 Überarbeitet am: 17/10/2006  
 Gemäß 2001/58/EG

**1 - Stoff/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung**

Produktname Elektrolyt AE 21  
 Produktnummer 22.021

**Verwendung des Stoffes/der Zubereitung**

Elektrolytische Signiertechnik / Anwendung für Gold & vergoldete Teile, vernickelte Messing- & Kupferteile, hochleg. & Werkzeugstähle, Stähle mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, Titan, Inconnel, Karbide, Monel, Nitraloy, Zirkonium, (Hartmetall)

Firma SCHILLING Marking Systems GmbH  
 In Grubenäcker 1  
 DE-78532 Tuttlingen  
 Deutschland  
 Tel.-Nr.: +49 (0)7461-9472-17  
 Fax +49 (0)7461-9472-29  
 Notfall Tel.-Nr. +49 (0)30 19240 Beratungsstelle für  
 Vergiftungserscheinungen, Berlin

**2 - Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen**

Wortlaut der R-Sätze unter Abschnitt 2: siehe unter Abschnitt 16.

INDEX	CAS	EG	Name	Symb.	R:	%
	6484-52-2	229-347-8	Ammoniumnitrat	O-Xi	8-36/37/38	<5.0

Chemische Charakterisierung Stoff:  Zubereitung:

Beschreibung: Wasser-/Mineralsalz-Komplexbildner-Gemisch.

Alle anderen Stoffe dieses Produktes sind nicht wie von OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200) definiert als Gefahrstoffe eingestuft. Deshalb wird die Identität dieser Stoffe nicht bekannt gegeben und als Handelsgeheimnis behandelt.

Siehe Kapitel 3 unter Mögliche Gefahren oder Kapitel 8 unter Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung.

**3 - Mögliche Gefahren****BESONDERE GEFAHRENHINWEISE FÜR MENSCH UND UMWELT**

Verursacht Verätzungen (R34).

Während des elektrochemischen Verfahrens können Elektrolytdämpfe entstehen.

**NOTFALL ÜBERSICHT**

Die Elektrolytlösung AE 21 ist eine saure Lösung mit einem pH-Wert von 1,5 - 2,5. Sie kann Haut und Augenreizungen verursachen und bei Kontakt möglicherweise Schäden zufügen. Dieses Produkt ist nicht brennbar. Jedoch kann thermische Zersetzung ätzende Dämpfe freisetzen.

**POTENTIELLE AUSWIRKUNGEN AUF DIE GESUNDHEIT****AUGENKONTAKT**

Kann Reizung und/oder Augenschäden verursachen.

**HAUTKONTAKT**

Kann Reizung verursachen.

#### **HAUTABSORPTION**

Bei einzelner Exposition ist die Aufnahme über die Haut nicht wahrscheinlich.

#### **VERSCHLUCKEN**

Das Verschlucken großer Mengen dieses Produktes kann Reizungen und Brennen im Verdauungstrakt, Erbrechen, Krämpfe, Durchfall, und Acidose hervorrufen.

#### **EINATMEN**

Das Einatmen von Dämpfen oder Aerosolen kann Reizungen der Nase und des Rachens, eine laufende Nase, Husten und Schmerzen im Brustraum verursachen.

#### **CHRONISCHE EFFEKTE/KREBSGEFAHR/BESONDERE TOXISCHE EFFEKTE**

Sind bei normaler Verwendung des Produkts nicht zu erwarten. Kann bei wiederholtem Hautkontakt jedoch Reizungen und Dermatitis verursachen.

*Dieses Produkt (oder seine Inhaltsstoffe) ist nicht in den NTP, OSHA und IARC Listen genannt.*

#### **VERSCHLECHTERUNG DES GESUNDHEITZUSTANDES**

Medizinische, schon im Vorfeld bestehende Beschwerden, die bei Exposition verschlimmert werden können, beinhalten Erkrankungen der Haut und des Atmungstraktes einschließlich Asthma.

---

### **4 - Erste-Hilfe-Maßnahmen**

---

#### **AUGENKONTAKT**

Sofort nach Berührung mit den Augen während mindestens 15 Minuten mit genügend Wasser spülen. Ausreichende Spülung durch Spreizung der Augenlider sicherstellen. Arzt rufen.

#### **HAUTKONTAKT**

Exponierte Haut mit warmem Wasser und Seife abwaschen. Verunreinigte Kleidungsstücke entfernen und vor erneutem Tragen reinigen. Arzt konsultieren falls sich die Reizung entwickelt und andauert.

#### **VERSCHLUCKEN**

Nach Verschlucken, **KEIN** Erbrechen herbeiführen. Große Mengen kaltes Wasser oder Milch zu trinken geben und sofort einen Arzt hinzuziehen. Niemals einer bewusstlosen Person etwas über den Mund zuführen. Wenn Erbrechen anhält, Kopf niedriger als Hüfte halten um ein Ansaugen (Aspiration) zu vermeiden.

#### **EINATMEN**

Person an die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung oder Sauerstoff von geschultem Personal zuführen. Arzt konsultieren falls sich die Reizung entwickelt und andauert.

#### **Hinweise für den Arzt**

Allgemein lebenserhaltende Maßnahmen einleiten. Systematische Symptome nach akuter Überexposition sind unwahrscheinlich.

---

### **5 - Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

---

Das Produkt ist eine nicht entzündliche Flüssigkeit. Maßnahmen zur Brandbekämpfung sind den umgebenden Materialien anzupassen und zu treffen. Geschlossene Behälter die extremer Hitze ausgesetzt sind können durch Überdruck bersten.

**Flammpunkt:** nicht entzündlich  
**Explosionsgrenzen:** nicht entzündlich  
**Entzündungstemperatur:** nicht entzündlich  
**Löschmittel:** der umgebenden Materialien angemessen

**Besondere Brandbekämpfungs-**  
**behandlung:** keine  
**Außergewöhnliche Feuer-**  
**und Explosionsgefahren:** Überhöhte Hitze kann durch Überdruck ein  
Bersten der Behälter verursachen.

---

## **6 - Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

---

### **SCHUTZMASSNAHMEN BEI VERSCHÜTTEN ODER FREISETZUNG DES MATERIALS**

Das Auslaufen stoppen und absorbierendes Material (Vermiculit & Streusand) zugeben. Absorbiertes Material sammeln und in einem geeigneten Behälter zur sauberen Entsorgung aufnehmen. Behälter von freigesetztem Bereich entfernen. Größere Abfallmengen mit verdünnter alkalischen Sodapulverlösung (Natriumcarbonat) oder Kalziumoxid (Kalk) neutralisieren. Das Eindringen in Abflüsse, in die Kanalisation oder andere Wasserwege ist zu vermeiden.

### **HINWEISE ZUR ENTSORGUNG**

Alle staatlichen und örtlichen Gesetze sind zu beachten.

---

## **7 - Handhabung und Lagerung**

---

### **SCHUTZMASSNAHMEN IN HANDHABUNG UND LAGERUNG**

Kontakt mit den Augen, der Haut und der Kleidung vermeiden.  
Augenschutz und Hautschutz bei der Handhabung des Produkts tragen.

### **LAGERTEMPERATUR**

Bei Raumtemperatur lagern. Einfrieren und Überhitzung vermeiden.  
Einfrieren und Überhitzung des Produkts kann ein Bersten der Behälter und Überlaufen verursachen.

---

## **8 - Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung**

---

### **EXPOSITIONSBEGRENZUNG**

Ammoniumnitrat  
TA Luft: 20mg/m<sup>3</sup>

### **TECHNISCHE MASSNAHMEN**

Frischwasserversorgung inklusive eine Notdusche, Augendusche und Wascheinrichtungen für Erste-Hilfe Maßnahmen sollten unbedingt verfügbar sein.

### **PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG**

#### **ATEMSCHUTZ**

Bei guter Raumlüftung oder Abzug normalerweise nicht notwendig. Wenn angewendete Konzentrationen überschritten werden, Atemschutz tragen. Atemschutzgeräte und Komponenten müssen nach entsprechenden staatlichen Standards wie **CEN (EU)** oder **NIOHS (US)** geprüft und zugelassen sein. Wenn Konzentrationen darüber hinaus auftreten wo dieser Atemschutz unzureichend ist oder Konzentrationen hoch genug sind um Sauerstoffmangel hervorzurufen, ist ein positives in sich abgeschlossenes Atemsystem wie Isoliergerät mit Kombinationsfilter **B-P2 (EU)** oder **SCBA (US)** zu verwenden. Alle Vorschriften verschiedener Benutzungs-, Trage- und Schulungsgrundlagen sind bei der Benutzung zu beachten.

#### **AUGENSCHUTZ**

Das Tragen einer chemieresistenten Schutzbrille oder ein Gesichtsschutz ist erforderlich.

#### **HAUTSCHUTZ**

Das Tragen von Schutzhandschuhen, einer Schürze oder anderer persönlicher Schutzausrüstung ist erforderlich um Kontakt mit der Haut zu vermeiden.

#### **LÜFTUNG**

Örtliche Raumlüftung durch Abzug und/oder eine Abdeckung des Prozesses kann erforderlich sein.

#### **WEITERE ANGABEN**

Verunreinigte Kleidungsstücke entfernen und vor erneutem Tragen reinigen. Die Arbeiter müssen die Hände vor Arbeitsunterbrechungen, Pausen, Speisen, Rauchen und Benutzung von Toilettenutensilien waschen. Dabei ist das Produkt mit Wasser und Seife gründlich von der Haut abzuwaschen.

---

### **9 - Physikalische und chemische Eigenschaften**

---

Erscheinungsbild                      Physikalischer Zustand: flüssig  
Farbe: klar  
Geruch: leicht

<b>Eigenschaft</b>	<b>Wert</b>	<b>Bei Temperatur oder Druck</b>
pH	1,5 - 2,5	
Siedepunkt/bereich	100°C (212°F)	
Schmelzpunkt/bereich	0°C (32°F)	
Relative Dichte	1,06 g/cm <sup>3</sup>	
Dampfdruck	N/A	
Dampfdichte (Luft=1)	Schwerer als Luft	
% flüchtig, vom Volumen	nichtflüchtig	
Löslichkeit in Wasser	vollständig löslich	
Verdampfungsrate	N/A	

---

### **10 - Stabilität und Reaktivität**

---

#### **STABILITÄT**

Stabil: Stabil

Zu vermeidende Bedingungen: Hohe Temperaturen und starke Oxidationsmittel.

Zu vermeidende Stoffe: Starke Laugen, alkalische Stoffe und Reduktionsmittel, brennbare Stoffe und Oxidationsmittel.

#### **GEFÄHRLICHE ZERSETZUNGSPRODUKTE**

Gefährliche Zersetzungsprodukte: Obwohl das Produkt nicht entzündlich ist, kann thermische Zersetzung ätzende Dämpfe und nitrose Gase wie Stickoxide und Kohlendioxid/monoxid freisetzen.

#### **GEFÄHRLICHE POLYMERISATION**

Gefährliche Polymerisation: Wird nicht auftreten.

---

### **11 - Angaben zur Toxikologie**

---

#### **AKUTE TOXIZITÄT**

Nicht bestimmt.

Toxische Effekte die von diesem Produkt ausgehen können, sind verbunden mit der säurehaltigen (pH = 1,5 - 2,5) Natur dieses Produkts. Direkter Kontakt mit dem Produkt kann Schäden an lebendem Gewebe verursachen. Der Schweregrad des Schadens hängt direkt mit den Expositionswegen und ebenfalls der Menge und der Dauer der Exposition zusammen.

---

## 12 - Angaben zur Ökologie

---

### ALLGEMEIN

Direkter Kontakt des Produkts mit ökologischen Empfängern kann punktuell Gewebeschäden verursachen. Das Produkt sammelt sich nicht biologisch an. (akkumuliert nicht).

---

## 13 - Hinweise zur Entsorgung

---

### ALLGEMEIN

Alle staatlichen und örtlichen Gesetze sind zu beachten. Das Eindringen in Abflüsse, in die Kanalisation oder andere Wasserwege ist zu vermeiden. Nicht auf dem Gelände entsorgen.

### INDUSTRIELLE ABFALL-NR (Abfallschlüssel)

11 01 06 (Andere Säuren)

### ABFALLBESCHREIBUNG

Elektrolyt

---

## 14 - Angaben zum Transport

---

### RID/ADR, IATA

Nicht den Transportvorschriften unterstellt.

---

## 15 - Vorschriften

---

### EINSTUFUNG UND KENNZEICHNUNG NACH EG RICHTLINIEN

GEFAHRENHINWEIS: C

Ätzend

R-SÄTZE: 34

Verursacht Verätzungen.

S-SÄTZE: 23-24/25-26-37/39-45

Dampf nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren. Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).

### NATIONALE VORSCHRIFTEN

Beschäftigungsbeschränkung: nicht geprüft

Störfallverordnung: nicht geprüft

Klassifizierung nach VbF: entfällt

Technische Anleitung Luft: nicht geprüft

Wassergefährdungsklasse: WGK 1 - schwach wassergefährdend  
(Selbsteinstufung gemäß VwVwS)

---

## 16 - Sonstige Angaben

---

### Wortlaut der R-Sätze unter Abschnitt 2:

R8: Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.

R36/37/38: Reizt die Augen, die Atmungsorgane und die Haut.

### REVISION

Alter Stand vom 16.12.2004

Geändert: Alle Kapitel

### GARANTIE

Die vorliegenden Informationen sind nach unserem besten Wissen zusammengestellt, sie erheben aber keinen Anspruch auf

Vollständigkeit und sollten vom Benutzer nur als Leitfaden verstanden werden. Schilling GmbH schließt jegliche Haftung für Schäden aus, die beim Umgang oder im Kontakt mit diesen Chemikalien auftreten können. Selbstverständlich gewährleisten wir die einwandfreie Qualität unserer Produkte nach Maßgabe unserer Allgemeinen Verkaufs- und Lieferungsbedingungen. Copyright (2006): Schilling Marking Systems GmbH. Es dürfen nur Papierkopien für den internen Gebrauch angefertigt werden.

**AUSSCHLUSSKLAUSEL**

Gebrauch nur zur elektrolytischen Beschriftung bestimmt. Nicht im Haushalt oder zu anderen Verwendungszwecken.