

## 1. Stoff- / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

### Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung

Artikel Nummer: L 271  
Artikelbezeichnung: Zucker 1 nach Dr. Rebelein  
Wässrige Lösung aus Schwefelsäure (0,1% H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) und  
Kupfersulfat (ca. 5% CuSO<sub>4</sub>)

### Angaben zum Hersteller / Lieferanten

Firma: Max F. Keller GmbH, Produkte für Getränkebehandlung  
D - 68169 Mannheim, Einsteinstraße 14a,  
Auskunftgebender Bereich: Produkte für Getränkebehandlung  
Tel. 0621 - 32279-0, Fax 0621 - 3227927  
Notrufnummer: Klinikum der Stadt Ludwigshafen, Entgiftungszentrale Med. Klinik C  
Tel. 0621 - 5034-31, Fax 0621 - 5034-114

## 2. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

### Gefährliche Inhaltsstoffe:

Bezeichnung nach EG-Richtlinien:

#### Schwefelsäure

EINECS-Nr.:	231-639-5	Gehalt:	ca. 0, 1 %
Gefahrensymbol :	C	R-Sätze:	35 Verursacht schwere Verätzungen.

#### Kupfersulfat-Pentahydrat

EINECS-Nr.:	231-847-6	Gehalt:	ca. 5 %
Gefahrensymbol :	Xn, N	R-Sätze:	22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken 36/38 Reizt die Augen und die Haut 50/53 Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

## 3. Mögliche Gefahren der Zubereitung

Gefahrensymbol:	N	
R-Sätze:	51/53	Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

## 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise: Verunreinigte Kleidung entfernen.  
Nach Einatmen: Frischluft. Bei Unwohlsein Arzt hinzuziehen.  
Nach Hautkontakt: Mit reichlich Wasser abwaschen.  
Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt ausspülen. Augenarzt konsultieren.  
Nach Verschlucken: Mund ausspülen, viel Wasser trinken lassen, Erbrechen auslösen. Arzt hinzuziehen.

## Sicherheitsdatenblatt

Gemäß EG-Richtlinie 91/155/EWG

Artikel Nummer: L 271

Artikelbezeichnung: Zucker 1 nach Dr. Rebelein  
Wässrige Lösung aus Schwefelsäure (0,1% H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) und  
Kupfersulfat (ca. 5% CuSO<sub>4</sub>)



Hinweise für den Arzt:

Symptome: Metallgeschmack, Kopfschmerzen, Atembeschwerden, Fieber, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall

Wirkung: Haut- und Schleimhautreizungen

Behandlung: Dekontamination, symptomatische Behandlung, evtl. Gabe von Penicillamin; Sulfactin

### 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel: Lösung nicht brennbar, Umgebungsbrand bekämpfen.

Besondere Gefahren: Im Brandfall Entstehung von Schwefeloxiden möglich.

### 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Schutzkontakt vermeiden.

Verfahren zur Reinigung/Aufnahme: Trocken mit flüssigkeitsbindenden Mitteln aufnehmen.

Der Entsorgung zuführen: Mit Wasser nachreinigen.

Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

### 7. Handhabung und Lagerung

Handhabung: Keine weiteren Anforderungen.

Lagerung: Dicht verschlossen, trocken, bei +15 bis +25°C, vor Luft geschützt.

### 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

*Grenzwerte für den Arbeitsschutz:*

Luftgrenzwert Kupferverbindungen: 1 mg / m<sup>3</sup>

Spitzenbegrenzungskategorie: 4

*Persönliche Schutzausrüstung*

Atemschutz: Erforderlich beim Auftreten von Stäuben / Aerosolen

Augenschutz: Erforderlich.

Handschutz: Erforderlich.

Angaben zur Arbeitshygiene: Kontaminierte Kleidung sofort wechseln. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.

### 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Form: flüssig

Farbe: hellblau

Geruch: geruchlos

pH-Wert: ca. 2, 1 (20°C)

Flammpunkt: nicht verfügbar

Zündtemperatur: nicht verfügbar

## Sicherheitsdatenblatt

Gemäß EG-Richtlinie 91/155/EWG

Artikel Nummer: L 271

Artikelbezeichnung: Zucker 1 nach Dr. Rebelein  
Wässrige Lösung aus Schwefelsäure (0,1% H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) und  
Kupfersulfat (ca. 5% CuSO<sub>4</sub>)



Explosionsgrenzen: untere: nicht verfügbar  
obere: nicht verfügbar

Schmelztemperatur: wässrige Lösung

Siedetemperatur: wässrige Lösung

Dichte: 1,0264 g/cm<sup>3</sup> (20°C)

Löslichkeit von CuSO<sub>4</sub> in Wasser: 203 g / l (20°C)

Thermische Zersetzung CuSO<sub>4</sub> von : etwa bei 650°C

### 10. Stabilität und Reaktivität

Zu vermeidende Stoffe:  
Hydroxylamin

Gefährliche Zersetzungsprodukte:  
Bei Erhitzung Entstehung von Schwefeldioxid.

### 11. Angaben zur Toxikologie

#### *Akute Toxizität*

LD <sub>50</sub> oral	Ratte	300 mg/kg
TD, LO oral	Kind	150 mg/kg

### 12. Angaben zur Ökologie

#### *Ökotoxische Wirkungen:*

Biologische Effekte: Fungizide Wirkung. Schädigende Wirkung auf Wasserorganismen. Bereits Konzentrationen an Kupferionen von 0,01 mg/l Wasser sind fischtoxisch

Weitere Angaben zur Toxikologie: Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen.

### 13. Hinweise zur Entsorgung

#### *Produkt:*

Es liegen keine einheitlichen Bestimmungen zur Entsorgung von Chemikalien bzw. Reststoffen in der EU vor. Chemikalien, die als Reststoffe anfallen, sind in der Regel Sonderabfälle. Deren Beseitigung ist durch entsprechende Gesetze bzw. Verordnungen der EU-Mitgliedsländer sowie in der Bundesrepublik Deutschland auch durch die Bundesländer geregelt. Bitte nehmen Sie mit der zuständigen Stelle (Behörde oder Abfallbeseitigungsunternehmen) Kontakt auf, die über die Entsorgung informieren.

#### *Verpackung:*

Entsorgung gemäß behördlicher Vorschriften.  
Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

## Sicherheitsdatenblatt

Gemäß EG-Richtlinie 91/155/EWG

Artikel Nummer: L 271

Artikelbezeichnung: Zucker 1 nach Dr. Rebelein  
Wässrige Lösung aus Schwefelsäure (0,1% H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) und  
Kupfersulfat (ca. 5% CuSO<sub>4</sub>)



### 14. Angaben zum Transport

Das Produkt unterliegt nicht den Transportvorschriften.

### 15. Vorschriften

*Kennzeichnung nach EG-Richtlinien:*

Symbol: N

Gefahrenbezeichnungen: umweltgefährlich

*R - Sätze:* 51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

*S - Sätze:* 1 / 2 Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.,  
61 Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/  
Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

*Deutsche Vorschriften:*

Wassergefährdungsklasse: 2 (wassergefährdende Stoffe)  
Merkblatt BG-Chemie M 050 Umgang mit gesundheitsschädlichen Stoffen.

*Andere nationale Vorschriften:*

Schweizer Giftklasse: 3

### 16. Sonstige Angaben

Diese Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.

*Datenblatt ausstellender Bereich:* Produkte für Getränkebehandlung

Erstellt: 11.08.20042