

Erstellungsdatum: Juni 2000

Überarbeitungsdatum: 01.03.2005

© SCS GmbH, Bonn

**1. Stoff- / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung***Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung*

Artikelnummer: 29200, 29210, 29220

Artikelbezeichnung: Kupfer-II-nitrat

Hersteller / Lieferant: SCS Schulchemieservice GmbH, Am Burgweiher 3, 53123 Bonn  
Tel.: 0228 / 797981, Fax: 0228 / 797982

Giftrufzentrale: Uni-Kinderklinik Bonn, Tel.: 0228 / 2873211

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

Synonyme: Kupfer-Dinitrat-Trihydrat

CAS – Nr.: 10031-43-3

MG: 241.60 g/mol

EG-Nr.: 221-838-5

Summenformel:  $\text{CuN}_2\text{O}_6 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ **3. Mögliche Gefahren**

Gesundheitsschädlich beim Verschlucken. Reizt die Augen und die Haut. Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

**4. Erste – Hilfe – Maßnahmen**

Nach Einatmen: Frischluft.

Nach Hautkontakt: Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen.

Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt ausspülen. Augenarzt hinzuziehen.

Nach Verschlucken: Viel Wasser trinken lassen, Erbrechen auslösen. Arzt hinzuziehen.

**5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung****Geeignete Löschmittel:** Auf Umgebung abstimmen.**Besondere Gefahren:**

Nicht brennbar. Durch Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich. Im Brandfall können entstehen: Nitrose Gase.

**Spezielle Schutzausrüstung:** Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit geeigneter Chemieschutzkleidung und umluftunabhängigem Atemschutzgerät.**Sonstige Hinweise:**

Entweichende Dämpfe mit Wasser niederschlagen. Eindringen von Löschwasser in Oberflächengewässer oder Grundwasser vermeiden.

**6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

Substanzkontakt vermeiden. Staubentwicklung vermeiden; Stäube nicht einatmen. In geschlossenen Räumen für Frischluft sorgen.

Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Verfahren zur Reinigung / Aufnahme: Trocken aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Nachreinigen.

**7. Handhabung und Lagerung**

Handhabung: Keine weiteren Anforderungen.

Lagerung:

Dicht verschlossen. Trocken. Nicht in der Nähe von brennbaren Stoffen, entfernt von Zünd- und Wärmequellen. Lagertemperatur: ohne Einschränkungen.

Erstellungsdatum: Juni 2000

Überarbeitungsdatum: 01.03.2005

© SCS GmbH, Bonn

**8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen***Grenzwerte für den Arbeitsschutz:*TRGS 900 Kupfer und seine  
Verbindungen

Spitzenbegrenzung:

1 mg/m<sup>3</sup> einatembare Staubanteil. Der Grenzwert bezieht sich auf  
den Metallgehalt als analytische Berechnungsbasis.

4 Überschreitungsfaktor 4-fach in 15 Min.

*Persönliche Schutzausrüstung:*

Atemschutz:

erforderlich bei Auftreten von Stäuben.

Augenschutz:

erforderlich

Handschutz:

erforderlich

Körperschuttmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schuttmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

Angaben zur Arbeitshygiene:

Kontaminierte Kleidung wechseln. Vorbeugender Hautschutz  
empfohlen. Nach Arbeitsende Hände waschen.**9. Physikalische und chemische Eigenschaften**

Form:

fest

Farbe:

blau

Geruch:

nach Salpetersäure

pH – Wert: bei 50 g/l H<sub>2</sub>O

( 20°C )

~ 3-4

Schmelztemperatur:

~ 114°C

Siedetemperatur:

nicht verfügbar

Zündtemperatur:

nicht verfügbar

Flammpunkt:

nicht entflammbar

Explosionsgrenzen:

untere

nicht anwendbar

obere

nicht anwendbar

Dichte:

( 20°C )

2.05 g/cm<sup>3</sup>

Schüttdichte:

~ 1050 kg/ m<sup>3</sup>

Löslichkeit in Wasser:

( 20°C )

2670 g/l

in Ethanol:

( 20°C )

löslich

**10. Stabilität und Reaktivität**

Zu vermeidende Bedingungen:

Starke Erhitzung.

Zu vermeidende Stoffe:

Anhydride, Ammoniak, Amide, Cyankomplexe

Gefährliche Zersetzungsprodukte:

bei Brand: s. Kapitel 5

Weitere Angaben:

feuchtigkeitsempfindlich; Kristallwasserabgabe bei Erwärmen.  
starkes Oxidationsmittel.**11. Angaben zur Toxikologie***Akute Toxizität:*LD<sub>50</sub> (oral, Ratte): 940 mg/kg*Subakute bis chronische Toxizität:*Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des  
Arbeitsschutz-Grenzwertes nicht befürchtet zu werden.*Weitere toxikologische Hinweise*

Nach Einatmen von Staub:

Leichte Reizungen an: Atemwege

Nach Hautkontakt:

Reizungen

Nach Augenkontakt:

Starke Reizungen. Gefahr der Hornhauttrübung.

Nach Verschlucken:

Erbrechen.

Sonstige Hinweise:

Für Nitrite/Nitrate allgemein gilt: nach Resorption großer Mengen  
Methämoglobinämie.

Weitere Angaben:

Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden. Das Produkt ist mit der bei  
Chemikalien üblichen Vorsicht zu handhaben.

Erstellungsdatum: Juni 2000

Überarbeitungsdatum: 01.03.2005

© SCS GmbH, Bonn

**12. Angaben zur Ökologie**

Ökotoxische Wirkungen:

Sehr giftig für Wasserorganismen. Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben. Gefahr für Trinkwasser.

Weitere Angaben zur Ökologie:

Für Kupferverbindungen gilt: Biologische Effekte: Toxisch für Wasserorganismen: Kupferionen bereits unter 1 mg/l toxisch für Fische, Algen, Protozoen und Bakterien. Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen!

**13. Hinweise zur Entsorgung****Produkt:**

Es liegen keine einheitlichen Bestimmungen zur Entsorgung von Chemikalien in den Mitgliedsstaaten der EU vor. In Deutschland ist durch das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW / AbfG) das Verwertungsgebot festgeschrieben, dementsprechend sind „Abfälle zur Verwertung“ und „Abfälle zur Beseitigung“ zu unterscheiden. Besonderheiten –insbesondere bei der Anlieferung- werden darüber hinaus auch durch die Bundesländer geregelt. Bitte nehmen Sie mit der zuständigen Stelle (Behörde oder Abfallbeseitigungsunternehmen) Kontakt auf, wo Sie Informationen über Verwertung oder Beseitigung erhalten.

**Verpackung:**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln. Sofern nicht behördlich geregelt, können nicht kontaminierte Verpackungen wie Hausmüll behandelt oder einem Recycling zugeführt werden.

**14. Angaben zum Transport****Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE**

GGVS/GGVE-Klasse:	5.1	Verpackungsgruppe:	II
ADR/RID-Klasse:	5.1	Verpackungsgruppe:	II
Bezeichnung des Gutes:	1477	NITRAT, ANORGANISCH, N.A.G. (KUPFER(II)-NITRAT)	

**Binnenschifftransport ADN/ADNR:** nicht geprüft**Seeschifftransport IMDG/GGVSee**

IMDG/GGVSee-Klasse:	5.1	UN-Nummer:	1477	Verpackungsgruppe:	II
EmS:	5.1-0	MFAG:			
Richtiger technischer Name:	NITRATES, INORGANIC, N.O.S. (COPPER(II)-NITRATE)				

**Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR**

ICAO/IATA-Klasse:	5.1	UN-/ID-Nummer:	1477	Verpackungsgruppe:	II
Richtiger technischer Name:	NITRATES, INORGANIC, N.O.S.				

Die Transportvorschriften sind nach den internationalen Regulierungen und in der Form, wie sie in Deutschland (GGVS/GGVE) angewendet werden, zitiert. Mögliche Abweichungen in anderen Ländern sind nicht berücksichtigt.

Erstellungsdatum: Juni 2000  
Überarbeitungsdatum: 01.03.2005  
© SCS GmbH, Bonn

**15. Vorschriften**

Kennzeichnung nach EG-Richtlinien:

Symbole:	<b>Xn</b> <b>N</b>	Gesundheitsschädlich Umweltgefährlich
R – Sätze:	<b>R 22</b> <b>R 36/38</b> <b>R 50/53</b>	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken. Reizt die Augen und die Haut. Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
S – Sätze:	<b>S61</b>	Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen / Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

**Deutsche Vorschriften**

Wassergefährdungsklasse:	2 ( wassergefährdender Stoff)
Lagerklasse VCI:	5.1 B
Merkblatt BG – Chemie:	M004 Reizende Stoffe / Ätzende Stoffe M050 Umgang mit gesundheitsgefährlichen Stoffen

- 
- 16.** Die 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 jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts dar.
-