

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens****1.1 Produktidentifikator****Handelsname:** KUPFER(II)-OXID ROTI® nanoMETIC ≥97%, 30-50mm**Artikelnummer:** 8251**CAS-Nummer:**

1317-38-0

EG-Nummer:

215-269-1

Registrierungsnummer:

Eine Registriernummer für diesen Stoff ist nicht vorhanden, da der Stoff oder seine Verwendung nach Artikel 2 REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 von der Registrierung ausgenommen sind, die jährliche Tonnage keine Registrierung erfordert oder die Registrierung für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen ist.

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**Verwendung des Stoffes / des Gemisches**

Laborchemikalie

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**Hersteller/Lieferant:**

Carl Roth GmbH + Co. KG

Schoemperlenstraße 3-5

76185 Karlsruhe

Telefon: +49/(0)721 5606-0

Telefax: +49/(0)721 5606-149

E-Mail: sicherheit@carlroth.de**Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Arbeitssicherheit und Umweltschutz**1.4 Notrufnummer:**

Giftinformation München

Telefon: +49/(0)89 19240

Telefax: +49/(0)89 41402467

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Aquatic Acute 1 H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

Aquatic Chronic 1 H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

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

Xn; Gesundheitsschädlich

R22: Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

N; Umweltgefährlich

R50/53: Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

2.2 Kennzeichnungselemente**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Handelsname: KUPFER(II)-OXID ROTI®nanoMETIC ≥97%, 30-50mm

(Fortsetzung von Seite 1)

Gefahrenpiktogramme

GHS07

GHS09

Signalwort Achtung**Gefahrenhinweise**

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P260 Staub nicht einatmen.

Zusätzliche Angaben:

-

2.3 Sonstige Gefahren

Von Chemikalien gehen grundsätzlich besondere Gefahren aus. Sie sind daher nur von entsprechend geschultem Personal mit der nötigen Sorgfalt zu handhaben.

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**PBT:** Nicht anwendbar.**vPvB:** Nicht anwendbar.**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.1 Chemische Charakterisierung: Stoffe****CAS-Nr. Bezeichnung**

1317-38-0 Kupferoxid

Identifikationsnummer(n)**EG-Nummer:** 215-269-1**Summenformel:** CuO**Molare Masse [g/mol]:** 79,55**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Hinweise:**

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke entfernen.

Nach Einatmen:

Frischlufzufuhr, bei auftretenden Beschwerden Arzt aufsuchen.

Nach Hautkontakt:

Mit Wasser abwaschen

Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Handelsname: KUPFER(II)-OXID ROTI@nanoMETIC ≥97%, 30-50mm

(Fortsetzung von Seite 2)

Nach Augenkontakt:

Augen vorsorglich bei geöffnetem Lidspalt mit fließendem Wasser spülen. Bei auftretenden Beschwerden Arzt aufsuchen.

Nach Verschlucken:

Mund ausspülen und ein Glas Wasser trinken (lassen). Kein Erbrechen auslösen. Sofort Arzt aufsuchen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Reizungen
Bindehautentzündung
ZNS-Störungen
Erbrechen
Durchfall
Schmerzen

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:

Für diesen Stoff/dieses Gemisch existieren keine Löschmittel-Einschränkungen.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase und Dämpfe möglich.

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

Kohlenmonoxid und Kohlendioxid

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**Besondere Schutzausrüstung:**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Vollschutzanzug tragen.

Weitere Angaben

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

Eindringen von Löschwasser in Oberflächengewässer und Grundwasser vermeiden.

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

Haut- und Augenkontakt vermeiden.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Staubbildung vermeiden.
Persönliche Schutzausrüstung tragen.
Gefahrenzone räumen, Vorgehen nach Notfallplan, Sachkundige hinzuziehen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Grundwasser/Erdreich gelangen lassen.
Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen.

(Fortsetzung auf Seite 4)



Handelsname: KUPFER(II)-OXID ROTI@nanoMETIC ≥97%, 30-50mm

(Fortsetzung von Seite 3)

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mechanisch aufnehmen.

Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

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

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Staubbildung vermeiden.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerung:

Anforderung an Lagerräume und Behälter:

Eindringen in den Boden sicher verhindern.

Zusammenlagerungshinweise:

Getrennt von Lebensmitteln lagern.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Keine.

Empfohlene Lagertemperatur:

15 - 25 °C

Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -

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.

8.1 Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

1317-38-0 Kupferoxid

MAK (Deutschland)	Langzeitwert: 0,01 A mg/m ³ als Cu
-------------------	--

Zusätzliche Hinweise:

Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung:

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Handelsname: KUPFER(II)-OXID ROTI®nanoMETIC ≥97%, 30-50mm

(Fortsetzung von Seite 4)

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Individuelle Schutzmaßnahmen

Körperschutzmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und – menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

Atemschutz:

Erforderlich bei Auftreten von Stäuben: Filter P 2.

Handschutz:**Schutzhandschuhe**

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

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

Handschuhmaterial

Nitrilkautschuk/Nitrillatex, Stärke: >0,11 mm

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Durchdringungszeit des Handschuhmaterials

Wert für die Permeation: Level ≥ 6

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:

Nitrilkautschuk/Nitrillatex, Stärke: ≥ 0,11 mm

Wert für die Permeation: Level ≥ 6

Augenschutz:

Dichtschießende Schutzbrille

Körperschutz:

Arbeitsschutzkleidung

(Fortsetzung auf Seite 6)



Handelsname: KUPFER(II)-OXID ROTI@nanoMETIC ≥97%, 30-50mm

(Fortsetzung von Seite 5)

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Allgemeine Angaben

Aussehen:

Form:	Fest
Farbe:	Dunkelgrau
Geruch:	Geruchlos
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.

pH-Wert: Nicht anwendbar.

Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	1326 °C
Siedepunkt/Siedebereich:	Nicht bestimmt.

Flammpunkt: Nicht anwendbar.

Entzündlichkeit (fest, gasförmig): Der Stoff ist nicht entzündlich.

Zündtemperatur: Keine Angaben vorhanden.

Zersetzungstemperatur: 1326 °C

Selbstentzündlichkeit: Nicht bestimmt.

Explosionsgefahr: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

Explosionsgrenzen:

Untere:	Nicht bestimmt.
Obere:	Nicht bestimmt.
Oxidierende Eigenschaften:	Keine Angaben vorhanden.

Dampfdruck: Nicht anwendbar.

Dichte bei 20 °C:	6,315 g/cm ³
Relative Dichte	Nicht bestimmt.
Dampfdichte	Nicht anwendbar.
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht anwendbar.

Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

Wasser: praktisch unlöslich

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

Viskosität:

Dynamisch:	Nicht anwendbar.
Kinematisch:	Nicht anwendbar.

9.2 Sonstige Angaben Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Keine Information verfügbar

10.2 Chemische Stabilität

Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Explosionsgefahr mit:

Aluminium

(Fortsetzung auf Seite 7)



Handelsname: KUPFER(II)-OXID ROTI®nanoMETIC ≥97%, 30-50mm

(Fortsetzung von Seite 6)

Heftige Reaktionen möglich mit:

Bor
Hydrazin und Derivate
Hydroxylamin
Natrium
Magnesium

Entzündungsgefahr bzw. Entstehung gefährlicher Gase oder Dämpfe mit:

Schwefelwasserstoff
Fluor
Silane
Hydride
Kalium
Säureanhydride
Wasserstoff

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Keine Angaben vorhanden.

10.5 Unverträgliche Materialien

Keine Angaben vorhanden.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei Brand: s. Kap. 5

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität:

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

Oral	LD ₅₀	470 mg/kg (Ratte) (RTECS)
------	------------------	---------------------------

Primäre Reizwirkung:

an der Haut:

Leichte Reizungen.

am Auge:

Leichte Reizungen.

Nach Einatmen:

Leichte Reizungen.

Sensibilisierung:

Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

CMR-Wirkungen:

Keimzell-Mutagenität:

Keine Angaben vorhanden.

Karzinogenität:

Keine Angaben vorhanden.

Reproduktionstoxizität:

Keine Angaben vorhanden.

Aspirationsgefahr:

Keine Angaben vorhanden.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:

Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:

Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft.

(Fortsetzung auf Seite 8)



Handelsname: KUPFER(II)-OXID ROTI@nanoMETIC ≥97%, 30-50mm

(Fortsetzung von Seite 7)

Zusätzliche toxikologische Hinweise:

Nach Resorption:

Systemische Wirkung:

ZNS-Störungen

Weitere Hinweise:

Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden.

Das Produkt ist mit der bei Chemikalien nötigen Vorsicht zu handhaben.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität**Aquatische Toxizität:****Fischtoxizität**LC₅₀ 25 mg/l/96 h (Onchorhynchus mykiss) (ECOTOX)**Daphnientoxizität:**

EC50 0,04 mg/l/48 h (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)) (ECOTOX)

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.

Ökotoxische Wirkungen:**Bemerkung:**

Nicht in Abwasser, Gewässer oder Erdreich gelangen lassen.

Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

In Gewässern auch giftig für Fische und Plankton.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**PBT:** Nicht anwendbar.**vPvB:** Nicht anwendbar.**12.6 Andere schädliche Wirkungen**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Verfahren der Abfallbehandlung**Empfehlung:**

Das Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

Die Entsorgung ist in Ländern und Gemeinden unterschiedlich geregelt, deshalb ist die Entsorgungsart bei den örtlichen Behörden (Rathaus) zu erfragen.

Ungereinigte Verpackungen:**Empfehlung:**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31



Druckdatum: 23.07.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 23.07.2014

Handelsname: KUPFER(II)-OXID ROTI@nanoMETIC ≥97%, 30-50mm

(Fortsetzung von Seite 8)

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer

ADR, IMDG, IATA

UN3077

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR

3077 UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (Kupferoxid)

IMDG

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (copper oxide), MARINE POLLUTANT

IATA

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (copper oxide)

14.3 Transportgefahrenklassen

ADR, IMDG, IATA



Klasse

9 Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände

Gefahrzettel

9

14.4 Verpackungsgruppe

ADR, IMDG, IATA

III

14.5 Umweltgefahren:

Marine pollutant:

Symbol (Fisch und Baum)

Besondere Kennzeichnung (ADR):

Symbol (Fisch und Baum)

Besondere Kennzeichnung (IATA):

Symbol (Fisch und Baum)

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Achtung: Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände

Kemler-Zahl:

90

EMS-Nummer:

F-A,S-F

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

Nicht anwendbar.

Transport/weitere Angaben:

ADR

Begrenzte Menge (LQ)

5 kg

Freigestellte Mengen (EQ)

Code: E1

Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 g

Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 g

Beförderungskategorie

3

Tunnelbeschränkungscode

E

IMDG

Limited quantities (LQ)

5 kg

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31



Druckdatum: 23.07.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 23.07.2014

Handelsname: KUPFER(II)-OXID ROTI@nanoMETIC ≥97%, 30-50mm

(Fortsetzung von Seite 9)

Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 g Maximum net quantity per outer packaging: 1000 g
UN "Model Regulation":	UN3077, UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (Kupferoxid), 9, III

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Nationale Vorschriften:

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (MuSchArbV).
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach § 22 JArbSchG beachten.

Störfallverordnung:

Störfallverordnung Anhang 1,
Umweltgefährlich, 9a
Menge 1: 100 t
Menge 2: 200 t

Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -

Technische Anleitung Luft:

Klasse	Anteil in %
III	50-100

Lagerklasse nach TRGS 510:

13 nicht brennbare Feststoffe

Wassergefährdungsklasse:

WGK 1 (Listeneinstufung) : schwach wassergefährdend.
VwVws: 1401

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.

Datenblatt ausstellender Bereich: Abteilung Arbeitssicherheit und Umweltschutz

Ansprechpartner: Herr Heine

Abkürzungen und Akronyme:

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organization

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)

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

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Letale Konzentration, 50 Prozent

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31



Druckdatum: 23.07.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 23.07.2014

Handelsname: KUPFER(II)-OXID ROTI®nanoMETIC ≥97%, 30-50mm

(Fortsetzung von Seite 10)

LD50: Letale Dosis, 50 Prozent

LD50*: Letale Dosis, 50 Prozent (Nicht Einstufungsrelevant)

LC50*: Letale Konzentration, 50 Prozent (Nicht Einstufungsrelevant)

Acute Tox. 4: Acute toxicity, Hazard Category 4

Aquatic Acute 1: Hazardous to the aquatic environment - AcuteHazard, Category 1

Aquatic Chronic 1: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 1

*** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE