Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 19.03.2014 Versionsnummer 3 überarbeitet am: 19.03.2014

*
1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Handelsname: MOLYBDÄN (VI)-OXID ROTI® METIC 99,98% (3N8)

Artikelnummer: 4548

CAS-Nummer:
1313-27-5
EG-Nummer:
215-204-7

Indexnummer:
042-001-00-9

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

*
2 Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Carc. 2 H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.
Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.
STOT SE 3 H335 Kann die Atemwege reizen.

Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG
Xn; Gesundheitsschädlich
R40: Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.

Xi; Reizend
R36/37: Reizt die Augen und die Atmungsorgane.

Carc. Cat. 3

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 19.03.2014 Versionsnummer 3 überarbeitet am: 19.03.2014

Handelsname: MOLYBDÄN (VI)-OXID ROTI® METIC 99,98% (3N8)

(Fortsetzung von Seite 1)

Gefahrenpiktogramme

GHS07 GHS08

Signalwort Achtung

Gefahrenhinweise
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H335 Kann die Atemwege reizen.

Sicherheitshinweise

P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P308+P313	BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

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.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Chemische Charakterisierung: Stoffe

CAS-Nr. Bezeichnung
1313-27-5 Molybdaentrioxid

Identifikationsnummer(n)
EG-Nummer: 215-204-7
Indexnummer: 042-001-00-9
Summenformel: MoO_3
Molare Masse [g/mol]: 143,94

*

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise:
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke entfernen.

Nach Einatmen:
Frischluftzufuhr, bei auftretenden Beschwerden Arzt aufsuchen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 19.03.2014 Versionsnummer 3 überarbeitet am: 19.03.2014

Handelsname: MOLYBDÄN (VI)-OXID ROTI® METIC 99,98% (3N8)

(Fortsetzung von Seite 2)

Nach Hautkontakt:
Mit Wasser und Seife waschen.

Nach Augenkontakt:
Augen bei geöffnetem Lidspalt 10 Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

Nach Verschlucken:
Mund ausspülen und Wasser nachtrinken.
Ärztlicher Behandlung zuführen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen
Atemnot
Husten
Reizungen

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

*
5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel:
Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
CO_2, 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
Produkt nicht brennbar.
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase und Dämpfe möglich.
Kohlenmonoxid und Kohlendioxid

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung:
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Vollschutzanzug tragen.

*
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.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung
Mechanisch aufnehmen.
Staubbildung vermeiden
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Handelsname: MOLYBDÄN (VI)-OXID ROTI® METIC 99,98% (3N8)

(Fortsetzung von Seite 3)

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.

*
7 Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Staubbildung vermeiden.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:
Atemschutzgeräte bereithalten.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerung:

Anforderung an Lagerräume und Behälter:
Keine besonderen Anforderungen.

Zusammenlagerungshinweise:
Getrennt von Lebensmitteln lagern.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:
Behälter dicht geschlossen halten.

Empfohlene Lagertemperatur: 15 - 25 °C

7.3 Spezifische Endanwendungen
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

*
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: Entfällt.

Zusätzliche Hinweise:
Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung:

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:
Staub nicht einatmen.
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
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.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Handelsname: MOLYBDÄN (VI)-OXID ROTI® METIC 99,98% (3N8)

(Fortsetzung von Seite 4)

Atemschutz:

Erforderlich bei Auftreten von Stäuben: Filter P3.

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, 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 Materialen geeignet:
Nitrilkautschuk/Nitrillatex, Stärke: ≥ 0,11 mm
Wert für die Permeation: Level ≥ 6

Augenschutz:

Dichtschließende Schutzbrille

Körperschutz:
Arbeitsschutzkleidung

*
9 Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Allgemeine Angaben	
Aussehen:	
Form:	Pulver
Farbe:	Gelbgrün
Geruch:	Geruchlos
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.
pH-Wert:	Nicht anwendbar.
Zustandsänderung	
Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	802 °C

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 19.03.2014 Versionsnummer 3 überarbeitet am: 19.03.2014

Handelsname: MOLYBDÄN (VI)-OXID ROTI® METIC 99,98% (3N8)

(Fortsetzung von Seite 5)

Siedepunkt/Siedebereich:	1155 °C
Flammpunkt:	Nicht anwendbar.
Entzündlichkeit (fest, gasförmig):	Nicht bestimmt.
Zündtemperatur:	Keine Angaben vorhanden.
Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt.
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:	4,7 g/cm³
Relative Dichte	Nicht bestimmt.
Dampfdichte	Nicht anwendbar.
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht anwendbar.
Löslichkeit in / Mischbarkeit mit	
Wasser bei 20 °C:	1,4 g/l
Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):	Nicht bestimmt.
Viskosität:	
Dynamisch:	Nicht anwendbar.
Kinematisch:	Nicht anwendbar.
9.2 Sonstige Angaben	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

*
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
Exotherme Reaktion mit:
Explosionsgefahr mit:
Alkalimetalle
Erdalkalimetalle
Halogen-Halogenverbindungen
Starke Oxidationsmittel
Starken Säuren

10.4 Zu vermeidende Bedingungen
Keine Angaben vorhanden.

10.5 Unverträgliche Materialien
Keine Angaben vorhanden.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte
Bei Brand: s. Kap. 5

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 19.03.2014 Versionsnummer 3 überarbeitet am: 19.03.2014

Handelsname: MOLYBDÄN (VI)-OXID ROTI® METIC 99,98% (3N8)

(Fortsetzung von Seite 6)

*
11 Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität:

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

Oral	LD_{50}	2689 mg/kg (Ratte) (RTECS)
Inhalativ	LC_{50}/4 h	> 5,84 mg/l (Ratte) (RTECS)

Spezifische Symptome im Tierversuch:
Test auf Augenreizung (Kaninchen): leichte Reizungen.
Test auf Hautreizung (Kaninchen): keine Reizungen.

Primäre Reizwirkung:

an der Haut:
Keine Reizwirkung.

am Auge:
Reizwirkung.

Nach Einatmen:
Reizung der oberen Atemwege.

Sensibilisierung:
Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

CMR-Wirkungen:
Carc. 2
Keimzell-Mutagenität:
Keine Angaben vorhanden.
Karzinogenität:
Kann vermutlich Krebs erzeugen.
Reproduktionstoxizität:
Keine Angaben vorhanden.

Aspirationsgefahr:
Keine Angaben vorhanden.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition: Kann die Atemwege reizen.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:
Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft.

Zusätzliche toxikologische Hinweise:
Nach Resorption:
Muskelschwäche
Benommenheit
Nach Resorption großer Mengen:
Erbrechen
Lungenödem
Schädigung von Leber und Nieren.

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

*
12 Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität:

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 19.03.2014 Versionsnummer 3 überarbeitet am: 19.03.2014

Handelsname: MOLYBDÄN (VI)-OXID ROTI® METIC 99,98% (3N8)

(Fortsetzung von Seite 7)

Fischtoxizität	
LC_{50}	130 mg/l/96 h (Onchorhynchus mykiss)

Daphnientoxizität	
EC50	150 mg/l/48 h (Daphnia magna (Großer Wasserfloh))

Algentoxizität	
IC50	> 100 mg/l/72 h (Algen)

Bakterientoxizität	
EC	820 mg/l (Belebtschlamm) (3h)

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.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT: Nicht anwendbar.
vPvB: Nicht anwendbar.

12.6 Andere schädliche Wirkungen
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

*
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.
Die Zuordnung einer Abfallschlüsselnummer gemäß europäischen Abfallkatalog (AVV) ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger vorzunehmen.

Ungereinigte Verpackungen:

Empfehlung:
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

*
14 Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer
ADR, ADN, IMDG, IATA entfällt

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung
ADR, ADN, IMDG, IATA entfällt

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 19.03.2014 Versionsnummer 3 überarbeitet am: 19.03.2014

Handelsname: MOLYBDÄN (VI)-OXID ROTI® METIC 99,98% (3N8)

(Fortsetzung von Seite 8)

14.3 Transportgefahrenklassen	
ADR, ADN, IMDG, IATA **Klasse**	entfällt
14.4 Verpackungsgruppe	
ADR, IMDG, IATA	entfällt
14.5 Umweltgefahren:	
Marine pollutant:	Nein
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Nicht anwendbar.
14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code	Nicht anwendbar.
UN "Model Regulation":	-

*
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.

Lagerklasse nach TRGS 510:
13 nicht brennbare Feststoffe

Wassergefährdungsklasse:
WGK 1 (Selbsteinstufung) : schwach wassergefährdend.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung
Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

*
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)
ICAO: International Civil Aviation Organization
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
LD50: Letale Dosis, 50 Prozent
LD50*: Letale Dosis, 50 Prozent (Nicht Einstufungsrelevant)

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 19.03.2014 Versionsnummer 3 überarbeitet am: 19.03.2014

Handelsname: MOLYBDÄN (VI)-OXID ROTI® METIC 99,98% (3N8)

(Fortsetzung von Seite 9)

LC50*: Letale Konzentration, 50 Prozent (Nicht Einstufungsrelevant)
Eye Irrit. 2: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 2
Carc. 2: Carcinogenicity, Hazard Category 2
STOT SE 3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3

*** Daten gegenüber der Vorversion geändert**