

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1. Produktidentifikator

Produktform : Stoff  
 Stoffname : Zinkoxid  
 EG-Nr. : 215-222-5  
 CAS-Nr. : 1314-13-2  
 Formel : ZnO

#### 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

##### 1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Verwendung des Stoffes/des Gemischs : Nährstoff; Nahrungsergänzungsmittel

##### 1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

##### Hersteller

Jost Chemical Co.  
 8150 Lackland Rd.  
 63114 Saint Louis, Missouri  
 T 314-428-4300 - F 314-428-4366  
[sds@jostchemical.com](mailto:sds@jostchemical.com) - [www.jostchemical.com](http://www.jostchemical.com)

##### Händler

JOST CHEMICAL EUROPE SPRL  
 rue du Bois Portal n° 30/1-3  
 B - 5300 Andenne - BELGIQUE  
 T +32 85-552655 - F +32 85-552654  
[info@jostchemical.com](mailto:info@jostchemical.com)

#### 1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : Bei Gefahrgut [oder gefährlichen Gütern] Überlauf, Leck, Brand, Exposition oder Unfall  
 Rufen Sie CHEMTREC Tag oder Nacht an  
 Vereinigte Staaten und Kanada: 1-800-424-9300 / +1 703-527-3887  
 Global: +1 703-741-5970

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Deutschland	Giftnotruf der Charité - Universitätsmedizin Berlin CBF, Haus VIII (Wirtschaftsgebäude), UG	Hindenburgdamm 30 12203 Berlin	+49 (0) 30 19240	

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] Gemische/Stoffe: SDB EU 2015: Gemäß Vorschrift (EU) 2015/830 (Anhang II der REACH-Verordnung)

Akut gewässergefährdend, Kategorie 1 H400

Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 1 H410

Volltext der Gefahrenhinweise: Siehe Abschnitt 16

#### Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

##### Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenpiktogramme (CLP) :



GHS09

Signalwort (CLP) : Achtung

Gefahrenhinweise (CLP) : H400 - Sehr giftig für Wasserorganismen.  
 H410 - Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise (CLP) : P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
 P391 - Verschüttete Mengen aufnehmen.  
 P501 - Inhalt/Behälter gemäß den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften einer Abfallsammelstelle zuführen.

#### 2.3. Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

# Zinkoxid

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 453/2010

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.1. Stoffe

Art des Stoffes : Einkomponentig

Name	Produktidentifikator	%
Zinkoxid	(CAS-Nr.) 1314-13-2 (EG-Nr.) 215-222-5	100

Wortlaut der H-Sätze: Siehe Abschnitt 16

#### 3.2. Gemische

Nicht anwendbar

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein	: Die Lebensfunktionen überwachen. Bewusstloses Opfer: Atemwege freihalten. Bei Atemstillstand: künstliche Beatmung/Sauerstoffzugabe. Bei Herzstillstand: Wiederbelebung durchführen. Bei Bewusstsein mit Atemschwierigkeiten: halbsitzende Lage. Bei Schock ist empfohlen: Körper flach, Beine hochgelagert. Bei Erbrechen: Erstickung/Aspirationspneumonie verhindern. Vor Wärmeverlust schützen (zudecken, nicht aufwärmen). Das Opfer ständig beobachten. Psychologische Betreuung leisten. Opfer ruhig halten, jede Anstrengung vermeiden. Je nach dem Zustand: zum Arzt/Krankenhaus.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen	: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Opfer an die frische Luft bringen. Atemschwierigkeiten: Arzt/medizinischen Dienst konsultieren.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt	: Mit Wasser spülen. Verwendung von Seife ist erlaubt. Bei andauernder Reizung einen Arzt konsultieren. Haut mit viel Wasser abwaschen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt	: Mit Wasser spülen. Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Keine Neutralisationsmittel verwenden. Bei andauernder Reizung einen Augenarzt konsultieren. Augen vorsorglich mit Wasser ausspülen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken	: Mund mit Wasser spülen. Frühestmöglich nach Einnahme: viel Wasser trinken lassen. Die Giftnotrufzentrale konsultieren ( <a href="http://www.big.be/antigif.htm">www.big.be/antigif.htm</a> ). Bei Unwohlsein: Arzt/medizinischen Dienst konsultieren. Einnahme größerer Mengen: sofort in die Klinik. Bei unwohlsein Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen.

#### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Wirkungen nach Einatmen	: Trockene Kehle/Halsschmerzen. Husten. NACH EINATMEN VON RAUCH: FOLGENDE SYMPTOME KÖNNEN SPÄTER AUFTRETEN: Metallrauchfieber. Schwächegefühl. Feuchte/klamme Haut. Kopfschmerzen. Atemschwierigkeiten. Tremor. Muskelschmerz.
Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt	: Keine Reizwirkung.
Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt	: Keine Reizwirkung. Rötung des Augengewebes.
Symptome/Wirkungen nach Verschlucken	: NACH MASSIVER EINNAHME: Erbrechen. Übelkeit. Konstipation. Reizung der Magen-Darm-Schleimhäute.
Chronische Symptome	: NACH LANGFRISTIGER/WIEDERHOLTER EXPOSITION/KONTAKT: Hautausschlag/Entzündung. Magen-Darm-Beschwerden. Veränderung im Blutbild/in Blutzusammensetzung.

#### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Bei Umgebungsbrand Löschmittel anpassen an Umgebung. Wassersprühstrahl. Trockenlöschpulver. Schaum.

#### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brandgefahr	: DIREKTE BRANDGEFAHR: Nicht brennbar.
Explosionsgefahr	: Keine Daten vorhanden zur direkten Explosionsgefahr. Keine Daten vorhanden zur indirekten Explosionsgefahr.
Reaktivität im Brandfall	: Bei Brand: Bildung gesundheitsschädlicher Gase/Dämpfe.
Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall	: Mögliche Freisetzung giftiger Rauchgase.

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Brandschutzvorkehrungen	: Bei Feuer/Erhitzung: auf windzugewandter Seite bleiben. Bei Feuer/Erhitzung: Anwohner Türen und Fenster schließen lassen.
Löschanweisungen	: Mit umweltgefährdendem Löschwasser rechnen. Wasser sparsam einsetzen, wenn möglich auffangen/eindämmen.
Schutz bei der Brandbekämpfung	: Bei Erhitzung/Verbrennung: Pressluft-/Sauerstoffgerät. Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Umgebungsluft-unabhängiges Atemschutzgerät. Vollständige Schutzkleidung.

# Zinkoxid

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 453/2010

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

#### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Allgemeine Maßnahmen

: Staubbildung vermeiden. Einatmen von Staub, Nebel oder Aerosol vermeiden.  
Persönliche Schutzausrüstung tragen.

##### 6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Schutzausrüstung

: Handschuhe. Schutzanzug. Bei Staubwolkenbildung: Pressluft-/Sauerstoffgerät.

Notfallmaßnahmen

: Verunreinigten Bereich lüften. Gefahrenzone absperren. Staubwolkenbildung verhindern.  
Verschmutzte Kleidung reinigen.

Maßnahmen bei Staub

: Bei Staubbildung: auf windzugewandter Seite bleiben. Bei Staubbildung: Anwohner Türen und Fenster schließen lassen.

##### 6.1.2. Einsatzkräfte

Schutzausrüstung

: Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Weitere Angaben: siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung".

#### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Boden- und Wasserverunreinigung vermeiden. Eindringen in Kanalisationen verhindern.

#### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Zur Rückhaltung

: Freiwerdendes Produkt in geeignete Behälter sammeln/abpumpen. Leck dichten, Zufuhr schließen. Freigewordenen Stoff eindämmen. Staubwolke mit Wassernebel niederschlagen/verdünnen.

Reinigungsverfahren

: Das Produkt mechanisch aufnehmen. Staubwolke verhindern durch Abdecken mit Sand/Erde. Feststoff in verschließbaren Behältern sammeln. Verschütteter Feststoff/Reste sorgfältig sammeln. Verschmutzte Flächen reichlich mit Wasser reinigen. Sammelgut an Hersteller/zuständige Stelle abgeben. Nach der Arbeit Kleidung und Ausrüstung reinigen.

Sonstige Angaben

: Stoffe oder Restmengen in fester Form einer zugelassenen Anlage zuführen.

#### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Weitere Angaben zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

: Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Staubbildung vermeiden. Regelmäßige Konzentrationsmessungen in der Luft vornehmen. Im Freien/unter örtlicher Absauganlage/mit Lüftung oder Atemschutz arbeiten. Die gesetzlichen Vorschriften beachten. Verschmutzte Kleidung sofort ausziehen. Verschmutzte Kleidung reinigen. Vor Gebrauch Anlage sorgfältig reinigen/trocknen. Abfälle nicht in den Ausguss schütten.

Hygienemaßnahmen

: Strenge Hygiene befolgen. Behälter gut geschlossen halten. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Handhabung des Produkts immer die Hände waschen.

#### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Technische Maßnahmen

: TRGS 510: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern.

Lagerbedingungen

: In einem ungeöffneten Originalgebinde in einem sauberen, trockenen Lagerhaus lagern. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.

Zusammenlagerungsinformation

: PRODUKT FERNHALTEN VON: Oxidationsmitteln. (starken) Säuren. (starken) Basen.

Lager

: An einem kühlen Ort aufbewahren. An einem trockenen Ort aufbewahren. Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. Nur in Originalbehälter aufbewahren. Bei Umgebungstemperatur aufbewahren. Behälter gut geschlossen halten. Den gesetzlichen Vorschriften entsprechen.

Besondere Vorschriften für die Verpackung

: BESONDERE ANFORDERUNGEN: verschließbar. trocken. sauber. korrekt gekennzeichnet. den gesetzlichen Vorschriften entsprechen. Zerbrechliche Gefäße in feste Behälter einsetzen.

Verpackungsmaterialien

: GEEIGNETER WERKSTOFF: Papier. Pappe. Holz. Glas. Polypropylen.

#### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

### ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

#### 8.1. Zu überwachende Parameter

Zinkoxid (1314-13-2)

DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)

Langzeit - systemische Wirkung, dermal 83 mg/kg KW/Tag

Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ 5 mg/m<sup>3</sup>

Langzeit - lokale Wirkung, inhalativ 0,5 mg/m<sup>3</sup>

# Zinkoxid

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 453/2010

### Zinkoxid (1314-13-2)

#### DNEL/DMEL (Allgemeinbevölkerung)

Langfristige - systemische Wirkung, oral	0,83 mg/kg KW/Tag
Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ	2,5 mg/m <sup>3</sup>
Langzeit - systemische Wirkung, dermal	83 mg/kg KW/Tag

#### PNEC (Wasser)

PNEC aqua (Süßwasser)	20,6 µg/l
PNEC aqua (Meerwasser)	6,1 µg/l

#### PNEC (Sedimente)

PNEC sediment (Süßwasser)	117,8 mg/kg Trockengewicht
PNEC sediment (Meerwasser)	56,5 mg/kg Trockengewicht

#### PNEC (Boden)

PNEC Boden	35,6 mg/kg Trockengewicht
------------	---------------------------

#### PNEC (STP)

PNEC Kläranlage	100 µg/l
-----------------	----------

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen.

#### Persönliche Schutzausrüstung:

Staub-/Aerosolmaske mit Filtertyp P2. Handschuhe. Sicherheitsbrille. Schutzanzug.

#### Materialien für Schutzkleidung:

BIETEN EINE AUSGEZEICHNETE BESTÄNDIGKEIT: Nitrilkautschuk. Chloroprenkautschuk. PVC. BIETEN EINE GUTE BESTÄNDIGKEIT: Synthetisches Material

#### Handschutz:

Handschuhe

#### Augenschutz:

Schutzbrille. Bei Staubentwicklung: dichtschießende Schutzbrille. Dichtschießende Schutzbrille

#### Haut- und Körperschutz:

Schutzkleidung

#### Atemschutz:

Bei Staubentwicklung: Staubmaske mit Filtertyp P2

#### Persönliche Schutzausrüstung - Symbol(e):



#### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	: Feststoff
Aussehen	: Granulat. Pulver.
Molekulargewicht	: 81,38 g/mol
Farbe	: Weiß bis klar gelb.
Geruch	: Geruchlos.
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: 6,07 - 6,55 (2.9 mg/l, 20 °C)
Verdunstungsgrad (Butylacetat=1)	: Keine Daten verfügbar

# Zinkoxid

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 453/2010

Schmelzpunkt	: > 1000 °C (1013 hPa)
Gefrierpunkt	: Nicht anwendbar
Siedepunkt	: Keine Daten verfügbar
Flammpunkt	: Nicht anwendbar
Selbstentzündungstemperatur	: Nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Nicht brennbar.
Dampfdruck	: < 0,1 hPa (20 °C)
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: Nicht anwendbar
Relative Dichte	: 5,68 (22 °C)
Dichte	: 5680 kg/m <sup>3</sup> (22 °C)
Löslichkeit	: Wasserunlöslich. Der Stoff sinkt im Wasser. Löslich in Säuren. Löslich in Basen. Löslich in Ammoniak. Wasser: 2,9 mg/l (20 °C)
Log Pow	: 1,53 (Schätzwert)
Viskosität, kinematisch	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: Keine Daten verfügbar
Explosive Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Brandfördernde Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Explosionsgrenzen	: Nicht anwendbar

**9.2. Sonstige Angaben**

Sublimationspunkt	: 1975 °C
VOC-Gehalt	: Nicht anwendbar (anorganisch)

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Reagiert heftig mit (manchen) Säuren.

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter Normalbedingungen.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unter normalen Verwendungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine unter den empfohlenen Lagerungs- und Handhabungsbedingungen (siehe Abschnitt 7).

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Lager- und Anwendungsbedingungen sollten keine gefährlichen Zersetzungsprodukte gebildet werden.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität (Oral)	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Akute Toxizität (Dermal)	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Akute Toxizität (inhalativ)	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)

### Zinkoxid (1314-13-2)

LD50 oral Ratte	> 5000 mg/kg (Äquivalent oder vergleichbar mit OECD 401, Ratte, Männlich/weiblich, Experimenteller Wert)
LD50 Dermal Ratte	> 2000 mg/kg Körpergewicht (OECD 402: Akute Dermale Toxizität, 24 Stdn, Ratte, Männlich/weiblich, Experimenteller Wert)
LC50 Inhalation Ratte (mg/l)	> 5,7 mg/l (Äquivalent oder vergleichbar mit OECD 403, 4 Stdn, Ratte, Männlich/weiblich, Experimenteller Wert)

Verursacht schwere Augenschäden.	: Nicht eingestuft (Fehlende Daten) pH-Wert: 6,07 - 6,55 (2.9 mg/l, 20 °C)
Schwere Augenschädigung/-reizung	: Nicht eingestuft (Fehlende Daten) pH-Wert: 6,07 - 6,55 (2.9 mg/l, 20 °C)
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Nicht eingestuft (Fehlende Daten)
Keimzell-Mutagenität	: Nicht eingestuft (Fehlende Daten)
Karzinogenität	: Nicht eingestuft (Fehlende Daten)
Reproduktionstoxizität	: Nicht eingestuft (Fehlende Daten)

# Zinkoxid

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 453/2010

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Nicht eingestuft (Fehlende Daten)

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition : Nicht eingestuft (Fehlende Daten)

### Zinkoxid (1314-13-2)

NOAEC (inhalativ, Ratte, Staub/Nebel/Rauch, 90 Tage) 1,5 mg/m<sup>3</sup> (OECD-Methode 413)

Aspirationsgefahr : Nicht eingestuft (Fehlende Daten)

Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome : Unschädlich beim Verschlucken (LD50 oral, Ratte > 5000 mg/kg). Geringe Schädwirkung beim Hautkontakt (LD50 Haut > 2000 mg/kg). Keine Reizwirkung auf die Haut. Geringe Inhalationstoxizität (LC50 Inh, Ratte > 5 mg/l/4St). Keine Reizwirkung auf die Augen.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Ökologie - Allgemein : Umweltgefährlich.

Ökologie - Luft : Keine Aufführung in der Liste der fluorierten Treibhausgase (Verordnung (EU) Nr. 517/2014). Nicht als gefährlich für die Ozonschicht eingestuft (Verordnung (EG) Nr. 1005/2009).

Ökologie - Wasser : Sehr giftig für Krebstiere. Sehr giftig für Fische. Grundwassergefährdend. Hemmung des Belebtschlammes. Sehr giftig für Algen. Kann bei sehr niedriger Konzentration Eutrophierung verursachen.

Umweltgefährlich : Sehr giftig für Wasserorganismen.

Chronische aquatische Toxizität : Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

### Zinkoxid (1314-13-2)

LC50 Fische 1 0,169 mg/l (ASTM E729-88, 96 Stdn, Oncorhynchus mykiss, Statisches System, Süßwasser, Read-across)

EC50 Daphnia 1 1 mg/l (OECD 202: Daphnia sp. Akuter Immobilisationstest, 48 Stdn, Daphnia magna, Statisches System, Süßwasser, Experimenteller Wert)

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

#### Zinkoxid (1314-13-2)

Persistenz und Abbaubarkeit Biologische Abbaubarkeit im Boden: nicht anwendbar. Biologische Abbaubarkeit: nicht anwendbar.

Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB) Nicht anwendbar (anorganisch)

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) Nicht anwendbar (anorganisch)

ThOD Nicht anwendbar (anorganisch)

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

#### Zinkoxid (1314-13-2)

Log Pow 1,53 (Schätzwert)

Bioakkumulationspotenzial Nicht bioakkumulierbar.

### 12.4. Mobilität im Boden

#### Zinkoxid (1314-13-2)

Oberflächenspannung Nicht anwendbar (Feststoff)

Log Koc 2,2 (log Koc, Literaturstudie)

Ökologie - Boden Geringes Potenzial für Adsorption im Boden.

### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

#### Zinkoxid (1314-13-2)

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Andere schädliche Wirkungen : Vermeiden Sie gemäß den geltenden Bestimmungen eine Freisetzung in die Umwelt.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Örtliche Vorschriften (Abfall) : LWCA (die Niederlande): KGA Kategorie 05.

Verfahren der Abfallbehandlung : Inhalt/Behälter gemäß den Sortieranweisungen des zugelassenen Einsammlers entsorgen.

# Zinkoxid

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 453/2010

Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-  
Abfallentsorgung

: Darf nicht in Oberflächengewässer eingeleitet werden. Nicht in die Kanalisation einleiten. Abfall entsorgen unter Beachtung der örtlichen und/oder nationalen Vorschriften. Gefährlicher Abfall soll nicht mit anderem Abfall vermischt werden. Unterschiedliche Arten von gefährlichem Abfall sollen nicht vermischt werden, wenn dies eine Verschmutzung nach sich ziehen kann oder zu Problemen bei der Weiterverarbeitung des Abfalls führen kann. Gefährlicher Abfall muss verantwortungsvoll gehandhabt werden. Alle Einrichtungen, die gefährlichen Abfall lagern, transportieren oder handhaben, müssen die notwendigen Maßnahmen ergreifen, um die Gefahr einer Verschmutzung oder Schädigung von Menschen oder Tieren zu vermeiden. Rückgewinnen/Wiederverwenden. Einer genehmigten Deponie (Klasse I) zuführen.

Zusätzliche Hinweise

: Gefährlicher Abfall nach Richtlinie 2008/98/EG, wie geändert durch Verordnung (EU) Nr. 1357/2014 und Verordnung (EU) Nr. 2017/997.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

#### 14.1. UN-Nummer

UN-Nr. (ADR)	: 3077
UN-Nr. (IMDG)	: 3077
UN-Nr. (IATA)	: 3077
UN-Nr. (ADN)	: 3077
UN-Nr. (RID)	: 3077

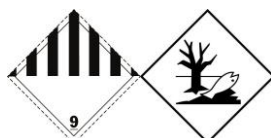
#### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Offizielle Benennung für die Beförderung (ADR)	: Umweltgefährdender Stoff, fest, n.a.g.
Offizielle Benennung für die Beförderung (IMDG)	: Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.
Offizielle Benennung für die Beförderung (IATA)	: Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.
Offizielle Benennung für die Beförderung (ADN)	: Umweltgefährdender Stoff, fest, n.a.g.
Offizielle Benennung für die Beförderung (RID)	: Umweltgefährdender Stoff, fest, n.a.g.
Eintragung in das Beförderungspapier (ADR)	: UN 3077 Umweltgefährdender Stoff, fest, n.a.g. (Zinkoxid), 9, III, (-)
Eintragung in das Beförderungspapier (IMDG)	: UN 3077 Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s., 9, III, MARINE POLLUTANT
Eintragung in das Beförderungspapier (IATA)	: UN 3077 Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s., 9, III
Eintragung in das Beförderungspapier (ADN)	: UN 3077 Umweltgefährdender Stoff, fest, n.a.g., 9, III
Eintragung in das Beförderungspapier (RID)	: UN 3077 Umweltgefährdender Stoff, fest, n.a.g., 9, III

#### 14.3. Transportgefahrenklassen

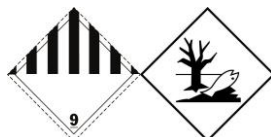
##### ADR

Transportgefahrenklassen (ADR)	: 9
Gefahrzettel (ADR)	: 9



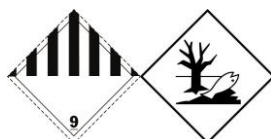
##### IMDG

Transportgefahrenklassen (IMDG)	: 9
Gefahrzettel (IMDG)	: 9



##### IATA

Transportgefahrenklassen (IATA)	: 9
Gefahrzettel (IATA)	: 9



##### ADN

Transportgefahrenklassen (ADN)	: 9
--------------------------------	-----

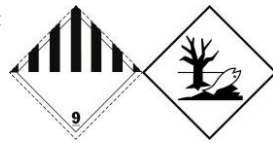


# Zinkoxid

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 453/2010

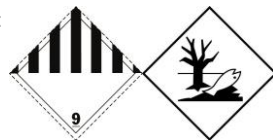
Gefahrzettel (ADN) : 9



### RID

Transportgefahrenklassen (RID) : 9

Gefahrzettel (RID) : 9



### 14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe (ADR) : III

Verpackungsgruppe (IMDG) : III

Verpackungsgruppe (IATA) : III

Verpackungsgruppe (ADN) : III

Verpackungsgruppe (RID) : III

### 14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährlich : Ja

Meeresschadstoff : Ja

Sonstige Angaben : Keine zusätzlichen Informationen verfügbar

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

#### Landtransport

Transportvorschriften (ADR) : Unterlegen

Klassifizierungscode (ADR) : M7

Sonderbestimmung (ADR) : 274, 335, 601, 375

Begrenzte Mengen (ADR) : 5kg

Freigestellte Mengen (ADR) : E1

Verpackungsanweisungen (ADR) : P002, IBC08, LP02, R001

Sondervorschriften für die Verpackung (ADR) : PP12, B3

Sondervorschriften für die Zusammenpackung (ADR) : MP10

Anweisungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (ADR) : T1, BK1, BK2

Besondere Bestimmungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (ADR) : TP33

Tankcodierung (ADR) : SGAV, LGBV

Tanktransportfahrzeug : AT

Beförderungskategorie (ADR) : 3

Besondere Beförderungsbestimmungen - Pakete (ADR) : V13

Besondere Beförderungsbestimmungen - Schüttgut (ADR) : VC1, VC2

Besondere Bestimmungen für die Beförderung - Be-, Entladen und Handhabung (ADR) : CV13

Gefahr-Nr. (Kemlerzahl) : 90

Orangefarbene Tafeln :



Tunnelbeschränkungscode (ADR) : -

#### Seeschifftransport

Transportvorschriften (IMDG) : Unterlegen

Sonderbestimmung (IMDG) : 274, 335, 966, 967

Begrenzte Mengen (IMDG) : 5 kg



# Zinkoxid

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 453/2010

---

Freigestellte Mengen (IMDG)	: E1
Verpackungsanweisungen (IMDG)	: P002, LP02
Sondervorschriften für die Verpackung (IMDG)	: PP12
IBC-Verpackungsanweisungen (IMDG)	: IBC08
Sondervorschriften für Großpackmittel (IMDG)	: B3
Tankanweisungen (IMDG)	: T1, BK1, BK2, BK3
Besondere Bestimmungen für Tanks (IMDG)	: TP33
EmS-Nr. (Brand)	: F-A
EmS-Nr. (Unbeabsichtigte Freisetzung)	: S-F
Ladungskategorie (IMDG)	: A

### Luftransport

Transportvorschriften (IATA)	: Unterliegt den Bestimmungen
PCA freigestellte Mengen (IATA)	: E1
PCA begrenzte Mengen (IATA)	: Y956
PCA begrenzte max. Nettomenge (IATA)	: 30kgG
PCA Verpackungsvorschriften (IATA)	: 956
Max. PCA Nettomenge (IATA)	: 400kg
CAO Verpackungsvorschriften (IATA)	: 956
Max. CAO Nettomenge (IATA)	: 400kg
Sonderbestimmung (IATA)	: A97, A158, A179, A197
ERG-Code (IATA)	: 9L

### Binnenschifftransport

Klassifizierungscode (ADN)	: M7
Sonderbestimmung (ADN)	: 274, 335, 61
Begrenzte Mengen (ADN)	: 5 kg
Freigestellte Mengen (ADN)	: E1
Zulässige Beförderung (ADN)	: T* B**
Erforderliche Ausrüstung (ADN)	: PP, A
Anzahl blauer Kegel/Lichter (ADN)	: 0
Zusätzliche Anforderungen/Bemerkungen (ADN)	: * Nur im geschmolzenen Zustand. ** Für die Beförderung in loser Schüttung siehe auch 7.1.4.1. ** * Nur für den Transport in loser Schüttung.

### Bahntransport

Transportvorschriften (RID)	: Unterlegen
Klassifizierungscode (RID)	: M7
Sonderbestimmung (RID)	: 274, 335, 601
Begrenzte Mengen (RID)	: 5kg
Freigestellte Mengen (RID)	: E1
Verpackungsanweisungen (RID)	: P002, IBC08, LP02, R001
Sondervorschriften für die Verpackung (RID)	: PP12, B3
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (RID)	: MP10
Anweisungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (RID)	: T1, BK1, BK2
Besondere Bestimmungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (RID)	: TP33
Tankcodierungen für RID-Tanks (RID)	: SGAV, LGBV
Beförderungskategorie (RID)	: 3
Besondere Beförderungsbestimmungen - Pakete (RID)	: W13
Besondere Beförderungsbestimmungen - Schüttgut (RID)	: VW1
Besondere Bestimmungen für die Beförderung - Be-, Entladen und Handhabung (RID)	: CW13, CW31
Expressgut (RID)	: CE11
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (RID)	: 90

### 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar

# Zinkoxid

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 453/2010

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

##### 15.1.1. EU-Verordnungen

Keine Beschränkungen nach Anhang XVII (REACH)

Zinkoxid ist nicht auf der REACH-Kandidatenliste

Zinkoxid ist nicht in REACH-Anhang XIV gelistet

VOC-Gehalt : Nicht anwendbar (anorganisch)

Richtlinie 2012/18/EU (SEVESO III)

##### 15.1.2. Nationale Vorschriften

Gelistet im Inventar des TSCA (Toxic Substances Control Act) der Vereinigten Staaten

##### Deutschland

Verweis auf AwSV : Wassergefährdungsklasse (WGK) 2, deutlich wassergefährdend (Einstufung nach VwVwS, Anhang 3; Kenn-Nr. 2187)

Störfall-Verordnung - 12. BImSchV : Unterliegt nicht der 12. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnung) (Störfall-Verordnung)

TA Luft (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft) : 5.2.1 Gesamtstaub, einschließlich Feinstaub

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für die Stoffe oder Mischung wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durch den Lieferanten durchgeführt

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

#### Änderungshinweise:

Dieses Datenblatt wurde aktualisiert (Datum siehe oben auf dieser Seite).

#### Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

Aquatic Acute 1	Akut gewässergefährdend, Kategorie 1
Aquatic Chronic 1	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 1
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

*Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produktes ausgelegt werden*