

Erstelldatum/ : 10.01.2023  
Überarbeitungsdatum  
Datum der letzten Ausgabe : 22.06.2021  
Version : 7.0



# SICHERHEITSDATENBLATT

YaraVita ZINTRAC

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

### 1.1 Produktidentifikator

Produktname : YaraVita ZINTRAC  
Produktcode : PYP48M  
Produkttyp : Flüssig

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

#### Identifizierte Verwendungen

Industrielle Verteilung .  
Industrielle Verwendung zur Formulierung chemischer Produktmischungen.  
Das Produkt wird formuliert, indem es auf oder in eine Form übertragen wird.  
Gewerbliche Formulierung von Düngemitteln.  
Gewerbliche Verwendung als Düngemittel in landwirtschaftlichen Betrieben - Be-/Entladen und Streuen.  
Gewerbliche Verwendung als Düngemittel in Gewächshäusern.  
Gewerbliche Verwendung als Flüssigdüngemittel auf dem offenen Feld.  
Gewerbliche Verwendung als Düngemittel - Instandhaltung von Maschinen und Geräten.

**Verwendungen von denen abgeraten wird** : Sonstiger, nicht angegebener Industriezweig

**Ursache** : In Ermangelung entsprechender Erfahrungen oder Daten kann der Lieferant diese Verwendung nicht genehmigen.

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

**Adresse** YARA GmbH & Co. KG  
**Straße** : Hanninghof 35  
**Postleitzahl** : 48249  
**Stadt** : Dülmen  
**Land** : Deutschland

**Postfach Adresse**  
**Postfach** : 1464

**Postleitzahl** : 48235  
**Stadt** : Dülmen  
**Land** : Deutschland  
**Telefonnummer** : +49 2594 798 0  
**Fax-Nr.** : +49 2594 798 116  
**E-Mail-Adresse der verantwortlichen Person für dieses SDB** : sdsfertde@yara.com

#### 1.4 Notrufnummer

##### Nationale Beratungsstelle/Giftzentrum

**Name** : Giftinformationszentrum Erfurt / Giftinformationszentrum Göttingen  
**Telefonnummer** : + 49 361 730730 / + 49 551 19240  
**Betriebszeiten** : 24 h / 24 h

##### Lieferant

**Notrufnummer (mit Bedienungszeiten)** : +49 89 220 61012 (24/7)  
 0800 000 7801 (innerhalb Deutschlands, gebührenfrei)

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs..

**Produktdefinition** : Gemisch

#### Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

**Einstufung** : Aquatic Acute 1, H400  
 Aquatic Chronic 1, H410

Das Produkt ist als gefährlich eingestuft gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 und deren Änderungen.

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.  
 Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

**Gefahrenpiktogramme** :



**Signalwort** : Achtung

**Gefahrenhinweise** : H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitshinweise**

**Prävention** : P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
**Reaktion** : P391 Verschüttete Mengen aufnehmen.

**EG Verordnung (EG) Nr.** : Zutreffend, Tabelle, Nr. 3.

**1907/2006 (REACH) Anhang  
XVII - Beschränkung der  
Herstellung des  
Inverkehrbringens und der  
Verwendung bestimmter  
gefährlicher Stoffe,  
Mischungen und Erzeugnisse**

**Spezielle Verpackungsanforderungen**

Mit kindergesicherten  
Verschlüssen auszustattende  
Behälter : Nicht anwendbar.  
Tastbarer Warnhinweis : Nicht anwendbar.

**2.3 Sonstige Gefahren**

Das Produkt entspricht  
den Kriterien für PBT-  
oder vPvB-Stoffen : Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe  
gemäß Anhang XIII der eingestuft werden.  
Verordnung (EG)  
Nr. 1907/2006

Andere Gefahren, die zu keiner  
Einstufung führen : Keine bekannt.  
zusätzliche Angaben : Keine.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu  
Bestandteilen**

**3.2 Gemische** : Gemisch

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Identifikatoren	%	Einstufung	Spezifisches Bedenken Grenzwerte, M-Faktoren und ATEs	Typ
Zinkoxid	REACH #: 01-2119463881-32 EG : 215-222-5 CAS : 1314-13-2 Indexnummer: 030-013-00-7	>= 50 - <= 65	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	M [Akut] = 1 M [Chronisch] = 1	[1] [2]
Ethylenglycol	REACH #: 01-2119456816-28 EG : 203-473-3 CAS : 107-21-1 Indexnummer: 603-027-00-1	>= 5 - <= 7	Acute Tox. 4, H302 STOT RE 2, H373 (Nieren) (Oral)	ATE [Oral] = 500 mg/kg	[1] [2]
Pyridin-2-thiol-1-oxid, Natriumsalz	REACH #: 01-2119493385-28 EG : 223-296-5 CAS :	>= 0,001 - < 0,01	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 3, H311 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319	ATE [Oral] = 1.208 mg/kg ATE [Dermal] = 720 mg/kg ATE [Inhalation (Stäube und Nebel)] = 1,08 mg/l M [Akut] = 100	[1]

3811-73-2

Aquatic Acute 1, H400  
Aquatic Chronic 1, H410

M [Chronisch] = 10

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.  
Es sind keine zusätzlichen Inhaltsstoffe vorhanden, die nach dem aktuellen Wissenstand des Lieferanten in den zutreffenden Konzentrationen als gesundheits- oder umweltschädlich eingestuft sind, PBT- oder vPvB-Stoffe bzw. gleichermaßen bedenkliche Stoffe sind oder welche einen Arbeitsplatzgrenzwert haben und daher in diesem Abschnitt angegeben werden müssten.

Typ

[1] Stoff wurde als physikalisch, gesundheits- oder umweltgefährdend eingestuft

[2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert

Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Augenkontakt** : Mit reichlich fließendem Wasser spülen. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Bei Reizung einen Arzt hinzuziehen.
- Inhalativ** : Einatmen des Dampfes, Sprühnebels oder Nebels vermeiden. Falls eingeatmet, an die frische Luft bringen.
- Hautkontakt** : Mit Wasser und Seife waschen. Beim Auftreten von Reizungen Arzt hinzuziehen.
- Verschlucken** : Den Mund mit Wasser ausspülen. Wurde der Stoff verschluckt und ist die betroffene Person bei Bewusstsein, kleine Mengen Wasser zu trinken geben.
- Schutz der Ersthelfer** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.

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

#### Zeichen/Symptome von Überexposition

- Augenkontakt** : Keine spezifischen Daten.
- Inhalativ** : Keine spezifischen Daten.
- Hautkontakt** : Keine spezifischen Daten.
- Verschlucken** : Keine spezifischen Daten.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- Hinweise für den Arzt** : Symptomatisch behandeln. Bei Verschlucken oder Inhalieren größerer Mengen sofort den Spezialisten der Giftinformationszentrale kontaktieren. Bei Einatmen der Zersetzungsprodukte können Symptome verzögert eintreten. Die betroffene Person muss möglicherweise 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung bleiben.
- Besondere Behandlungen** : Keine besondere Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

- Geeignete Löschmittel** : Ein Löschmittel verwenden, welches auch für angrenzende Feuer geeignet ist.
- Ungeeignete Löschmittel** : Nicht angegeben.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen** : Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen. Dieses Material ist für Wasserorganismen sehr giftig und hat langfristige Auswirkungen. Mit diesem Stoff kontaminiertes Löschwasser muß eingedämmt werden und darf nicht in Gewässer, Kanalisation oder Abfluss gelangen.
- Gefährliche Verbrennungsprodukte** : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören: Stickoxide, Metalloxide/Oxide, ammoniak, Einatmen von Stäuben, Dämpfen oder Rauch brennender Substanzen vermeiden., Bei Einatmen der Zersetzungsprodukte können Symptome verzögert eintreten.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

- Spezielle Schutzmaßnahmen für Feuerwehrleute** : Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.
- Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung** : Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrleute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundschutz bei Unfällen mit Chemikalien.

## **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

- Nicht für Notfälle geschultes Personal** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8).
- Für Einsatzkräfte** : Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten

Materialien zu beachten. Siehe auch Informationen in "Nicht für Notfälle geschultes Personal".

- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen** : Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft). Stoff ist wasserverschmutzend. Kann bei Freisetzung in großen Mengen umweltschädlich sein. Verschüttete Mengen aufnehmen.

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

- Kleine freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Mit Wasser verdünnen und aufwischen, falls wasserlöslich. Alternativ, oder falls wasserunlöslich, mit einem inerten trockenen Material absorbieren und in einen geeigneten Abfallbehälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.
- Große freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Ausgetretenes Material in eine Abwasserbehandlungsanlage spülen oder folgendermaßen vorgehen. Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in einen dafür vorgesehenen Behälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Verschmutzte Absorptionsmittel können genauso gefährlich sein, wie das freigesetzte Material.
- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte** : Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall. Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung. Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

## **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

### **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Nicht zum tierischen oder menschlichen Verzehr geeignet.

- Schutzmaßnahmen** : Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Nicht verschlucken. Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei

Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein. Behälter nicht wiederverwenden.

**Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene** : Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen dieses Produkt verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit dem Produkt umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände waschen. Verschmutzte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten des Essbereichs entfernen. Siehe Abschnitt 8 für weitere Angaben zu Hygienemaßnahmen.

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

Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren. Nicht zusammen mit unverträglichen Stoffen (siehe Abschnitt 10) und nicht mit Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Nur in gekennzeichneten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Lager entsprechend der nationalen Vorschriften (VaWS: Auffangfläche) gestalten im Fall eines Austretens Boden- und Wasserverschmutzung zu verhindern.

### Seveso-Richtlinie - Meldeschwellen

#### Gefahrenkriterien

Kategorie	Benachrichtigung und MAPP-Grenzwert	Grenzwert Sicherheitsbericht
E1	100 t	200 t

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

**Empfehlungen** : Nicht verfügbar.

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

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Bereitgestellte Informationen beruhen auf typischen voraussichtlichen Verwendungen des Produkts. Bei der Handhabung von Großmengen oder anderen Verwendungen, die die Exposition von Arbeitern oder die Freisetzung in die Umwelt signifikant erhöhen können, sind eventuell zusätzliche Maßnahmen erforderlich.

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatz-Grenzwerte

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	Expositionsgrenzwerte
Zinkoxid	<b>DFG MAK-Werte Liste (2012-07-23).</b> PEAK 0,4 mg/m <sup>3</sup> Beschaffenheit: Alveolengängige Fraktion <b>DFG MAK-Werte Liste (2013-07-08).</b> PEAK 4 mg/m <sup>3</sup> Beschaffenheit: Inhalierbarer Anteil

	<p><b>DFG MAK-Werte Liste (2012-07-23).</b> TWA 0,1 mg/m<sup>3</sup> Beschaffenheit: Alveolengängige Fraktion</p> <p><b>DFG MAK-Werte Liste (2013-07-08).</b> TWA 2 mg/m<sup>3</sup> Beschaffenheit: Inhalierbarer Anteil</p>
Ethylenglycol	<p><b>DFG MAK-Werte Liste (2013-07-08). Wird über die Haut absorbiert..</b> PEAK 52 mg/m<sup>3</sup> 20 ppm TWA 26 mg/m<sup>3</sup> 10 ppm</p> <p><b>TRGS 900 AGW (2013-07-01). Wird über die Haut absorbiert..</b> TWA 26 mg/m<sup>3</sup> 10 ppm</p> <p><b>TRGS 900 AGW (2013-07-01). Wird über die Haut absorbiert..</b> PEAK 52 mg/m<sup>3</sup> 20 ppm</p> <p><b>EU Arbeitsplatzgrenzwerte (2000-06-01). Wird über die Haut absorbiert..</b> TWA 52 mg/m<sup>3</sup> 20 ppm STEL 104 mg/m<sup>3</sup> 40 ppm</p>

### Empfohlene Überwachungsverfahren

- : Falls dieses Produkt Inhaltsstoffe mit Expositionsgrenzen enthält, kann eine persönliche, atmosphärische (bezogen auf den Arbeitsplatz) oder biologische Überwachung erforderlich sein, um die Wirksamkeit der Belüftung oder anderer Kontrollmaßnahmen und/oder die Notwendigkeit der Verwendung von Atemschutzgeräten zu ermitteln. Es sollte ein Hinweis auf Überprüfungsnormen erfolgen, wie beispielsweise der Folgende:  
Europäische Norm DIN EN 689 (Arbeitsplatzatmosphären - Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich mit Grenzwerten und Messstrategie)  
Europäische Norm DIN EN 14042 (Arbeitsplatzatmosphären - Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe)  
Europäische Norm DIN EN 482 (Arbeitsplatzatmosphären - Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe)  
Hinweis auf nationale Anleitungsdokumente für Methoden zur Bestimmung gefährlicher Stoffe wird ebenfalls gefordert.

### DNELs/DMELs

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Typ	Exposition	Wert	Population	Wirkungen
Zinkoxid	DNEL	Langfristig Inhalativ	5 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch
Ethylenglycol	DNEL	Langfristig Inhalativ	35 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Örtlich
	DNEL	Langfristig Dermal	106 mg/kg	Arbeiter	Systemisch

### PNECs

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Typ	Details	Wert	Methodendetails
Zinkoxid	PNEC	Süßwasser	20,6 µg/l	Bewertungsfaktoren



	PNEC	Salzwasser	6,1 µg/l	Bewertungsfaktoren
	PNEC	Süßwassersediment	235,6 mg/kg	Bewertungsfaktoren
	PNEC	Sediment	113 mg/kg	Bewertungsfaktoren
	PNEC	Boden	106,8 mg/kg	Bewertungsfaktoren
	PNEC	Abwasserbehandlungsanlage	52 µg/l	Bewertungsfaktoren
Ethylenglycol	PNEC	Süßwasser	10 mg/l	Bewertungsfaktoren
	PNEC	Meerwasser	1 mg/l	Bewertungsfaktoren
	PNEC	Abwasserbehandlungsanlage	199,5 mg/l	Bewertungsfaktoren
	PNEC	Süßwassersediment	37 mg/kg dwt	Verteilungsgleichgewicht
	PNEC	Meerwassersediment	3,7 mg/kg dwt	Verteilungsgleichgewicht
	PNEC	Boden	1,53 mg/kg dwt	Verteilungsgleichgewicht

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Technische Maßnahmen** : Gute übliche Raumlüftung sollte zur Begrenzung der Exposition der Arbeiter gegenüber Luftschadstoffen ausreichen.

### Individuelle Schutzmaßnahmen


**Hygienische Maßnahmen** : Waschgelegenheit/Wasser zur Reinigung der Augen und der Haut sollte vorhanden sein. Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht. Verschmutzte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen.

**Augen-/Gesichtsschutz** : Wenn die Risikobeurteilung dies erfordert, sollten Schutzbrillen getragen werden, die einer anerkannten Norm entsprechen, um die Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzern, Nebeln, Gasen oder Stäuben zu vermeiden.

### Hautschutz Handschutz

: Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert. Für allgemeine Anwendungen empfehlen wir eine Handschuhdicke von mindestens 0,35 mm. Es ist zu betonen, dass die Handschuhdicke kein geeigneter Indikator für die Beständigkeit gegenüber einer bestimmten Chemikalie darstellt, da die Durchdringungsresistenz eines Handschuhes von der Zusammenstellung des Handschuhmaterials abhängt.

**Körperschutz** : Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt werden.

- Anderer Hautschutz** : Geeignetes Schuhwerk und zusätzliche Hautschutzmaßnahmen auf Basis der durchzuführenden Aufgabe und der damit verbundenen Gefahren wählen, und vorgängig durch einen Fachmann genehmigen lassen.
- Atemschutz** : Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.
- Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** : Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.
- Persönliche Schutzausrüstung (Piktogramme)** : 

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Die Bedingungen für die Messung aller Eigenschaften sind bei Standardtemperatur und -druck, sofern nicht anders angegeben.

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

#### Aussehen

- Physikalischer Zustand** : Flüssig (Suspension)
- Farbe** : Weiß.,
- Geruch** : Geruchlos.
- Schmelzpunkt/Gefrierpunkt** : -8 °C
- Siedebeginn und Siedebereich** : 100 °C
- Entzündbarkeit** : Nicht entzündbar.
- Untere und obere Explosionsgrenze** : **Unterer Wert:** Nicht anwendbar.  
**Oberer Wert:** Nicht anwendbar.
- Flammpunkt** : Nicht anwendbar.
- Selbstentzündungstemperatur** : Nicht anwendbar.
- Zersetzungstemperatur** : Nicht anwendbar.
- pH-Wert** : 9 [Konz. (% w/w): 1.000 g/l ]
- Viskosität** : **Dynamisch:** 1.500 - 2.500 mPa,s  
**Kinematisch** Nicht bestimmt  
**h:**
- Löslichkeit(en)** : Nicht anwendbar.
- Mischbarkeit mit Wasser** : Dispergiert in Wasser
- Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser** : Nicht anwendbar.
- Dampfdruck** : < 23 hPa
- Dichte** : 1,734 g/cm<sup>3</sup>

- Relative Dampfdichte** : < 1 [Luft = 1]
- Explosive Eigenschaften** : Nicht explosiv.
- Oxidierende Eigenschaften** : Nicht oxidierend.  
Keine oxidierenden Inhaltsstoffe vorhanden.

#### Partikeleigenschaften

- Mediane Partikelgröße** : Nicht anwendbar.

#### 9.2 Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- 10.1 Reaktivität** : Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.
- 10.2 Chemische Stabilität** : Das Produkt ist stabil.
- 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** : Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.
- 10.4 Zu vermeidende Bedingungen** : Jegliche Kontamination irgendwelcher Art einschliesslich Metalle, Staub oder organische Substanzen vermeiden.
- 10.5 Unverträgliche Materialien** : Harnstoff reagiert mit Calciumhypochlorit oder Natriumhypochlorit unter Bildung von explosivem Stickstofftrichlorid.
- 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte** : Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

#### Akute Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Methode:	Spezies	Resultat	Exposition
Zinkoxid				
	LD50 Oral	Ratte	> 5.000 mg/kg	Nicht anwendbar.
	LC50 Inhalativ Stäube und Nebel	Ratte	> 5,7 mg/l	4 h
	OECD 402 LD50 Dermal	Ratte	> 5.000 mg/kg	Nicht anwendbar.
Ethylenglycol				
	LD50 Oral	Ratte	7.712 mg/kg	Nicht anwendbar.
Pyridin-2-thiol-1-oxid, Natriumsalz				
	OECD 401 LD50 Oral	Ratte	1.208 mg/kg	Nicht anwendbar.

	LC50 Inhalativ Stäube und Nebel	Ratte	1,08 mg/l	4 h
	LD50 Dermal	Kaninchen	720 mg/kg	Nicht anwendbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

#### Schätzungen akuter Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Oral	Dermal	Einatmen (Gase)	Einatmen (Dämpfe)	Einatmen (Stäube und Nebel)
YaraVita ZINTRAC	8.672,1 mg/kg	N/A	N/A	N/A	N/A
Ethylenglycol	500 mg/kg	N/A	N/A	N/A	N/A
Pyridin-2-thiol-1-oxid, Natriumsalz	1.208 mg/kg	720 mg/kg	N/A	N/A	1,08 mg/l

#### Reizung/Verätzung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Methode:	Spezies	Resultat	Exposition
Pyridin-2-thiol-1-oxid, Natriumsalz				
	Augen	Kaninchen	Reizend	
	OECD 404 Haut	Kaninchen	Reizend	

#### Schlussfolgerung / Zusammenfassung

**Haut** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
**Augen** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
**Respiratorisch** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

#### Sensibilisierung

#### Schlussfolgerung / Zusammenfassung

**Haut** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
**Respiratorisch** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

#### Mutagenität

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

#### Karzinogenität

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

#### Reproduktionstoxizität

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Kategorie	Expositionsweg	Zielorgane
Ethylenglycol	Kategorie 2	Oral	Nieren

**Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen** : Nicht verfügbar.

#### **Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit**

**Inhalativ** : Die Einwirkung der Zersetzungsprodukte kann Gesundheitsschäden verursachen. Nach der Exposition können ernste Schäden verzögert eintreten.

**Verschlucken** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Hautkontakt** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Augenkontakt** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

#### **Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften**

**Inhalativ** : Keine spezifischen Daten.

**Verschlucken** : Keine spezifischen Daten.

**Hautkontakt** : Keine spezifischen Daten.

**Augenkontakt** : Keine spezifischen Daten.

#### **Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition**

##### **Kurzzeitexposition**

**Mögliche Auswirkungen** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

##### **Langzeitexposition**

**Mögliche Auswirkungen** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

#### **Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit**

**Karzinogenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Mutagenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Reproduktionstoxizität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Wirkungen auf/über Laktation** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Sonstige Wirkungen** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

#### **11.2. Angaben über sonstige Gefahren**

**11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften** : Nicht verfügbar.

**11.2.2 Sonstige Angaben** : Nicht verfügbar.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Methode:	Spezies	Resultat	Exposition
Zinkoxid				
	OECD 203 Akut LC50 Süßwasser	Fisch	0,1 - 1 mg/l	96 h
	OECD 202 Akut EC50 Süßwasser	Daphnie	0,1 - 1 mg/l	48 h
	OECD 201 Akut IC50 Süßwasser	Algen	0,136 mg/l	72 h
Ethylenglycol				
	Akut LC50 Süßwasser	Fisch	> 72.860 mg/l	96 h
Pyridin-2-thiol-1-oxid, Natriumsalz				
	OECD 203 Akut LC50 Süßwasser	Fisch	0,0066 mg/l	96 h
	Akut EC50 Süßwasser	Daphnie	0,022 mg/l	48 h
	Akut EC50 Süßwasser	Algen	0,46 mg/l	96 h

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogPow	BCF	Potential
Ethylenglycol	-1,36	Nicht anwendbar.	niedrig

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

### 12.4 Mobilität im Boden

**Verteilungskoeffizient Boden/Wasser (KOC)** : Nicht verfügbar.  
**Mobilität** : Nicht verfügbar.

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

Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden.

**12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften** : Nicht verfügbar.

**12.7 Andere schädliche Wirkungen** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

#### Produkt

**Entsorgungsmethoden** : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Abfall nicht unbehandelt in die Kanalisation einleiten, außer wenn alle anwendbaren Vorschriften der Behörden eingehalten werden.

**Gefährliche Abfälle** : Ja.

#### Europäischer Abfallkatalog (EAK)

Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung
06 03 13*	feste Salze und Lösungen, die Schwermetalle enthalten



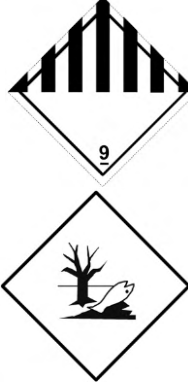
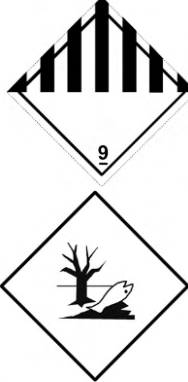
#### Verpackung

**Entsorgungsmethoden** : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Verpackungsabfall sollte wiederverwertet werden. Verbrennung oder Deponierung sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn Wiederverwertung nicht durchführbar ist.

**Besondere Vorsichtsmaßnahmen** : Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Vorsicht beim Umgang mit leeren Behältern, die nicht gereinigt oder ausgespült wurden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
<b>14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer</b>	3082	3082	3082	3082

<b>14.2</b> Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Zinkoxid, )	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Zinkoxid, )	ENVIRONMENTALY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (zinc oxide, )	ENVIRONMENTALY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (zinc oxide, )
<b>14.3</b> Transportgefahrenklassen	9 	9 	9 	9 
<b>14.4</b> Verpackungsgruppe	III	III	III	III
<b>14.5.</b> Umweltgefahren	Ja.	Ja.	Ja.	Ja.

**zusätzliche Angaben**

ADR/RID

: **Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr** 90  
**Tunnelcode** (A) (-)ADN  
IMDG: **Gefahrennummer** N1  
: **Notfallpläne ("EmS")** F-A, S-F

IATA

:

**14.6 Besondere  
Vorsichtsmaßnahmen für den  
Verwender**

: Transport auf dem Werksgelände: Personen, die das Produkt transportieren, müssen für das richtige Verhalten bei Unfällen, Auslaufen oder Verschütten unterwiesen sein.

**14.7 Massengutbeförderung  
auf dem Seeweg gemäß IMO-  
Instrumenten****Versandbezeichnung** : Nicht gelistet.**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische  
Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****EG Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)****Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe****Anhang XIV**

Keine der Komponenten ist gelistet.

**Besonders besorgniserregende Stoffe**

Keine der Komponenten ist gelistet.

**EG Verordnung (EG) Nr.  
1907/2006 (REACH) Anhang**

: Zutreffend, Tabelle, Nr. 3.



**XVII - Beschränkung der Herstellung des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse**

**Sonstige EU-Bestimmungen**

**Ozonabbauende Substanzen (1005/2009/EU)**

Keine der Komponenten ist gelistet.

**Vorherige Zustimmung nach Inkennzeichnung (PIC, Prior Informed Consent) (649/2012/EU)**

Keine der Komponenten ist gelistet.

**persistente organische Schadstoffe**

Keine der Komponenten ist gelistet.

**AOX** : Nicht verfügbar.

**Seveso-Richtlinie**

Dieses Produkt wird unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

**Gefahrenkriterien**

Kategorie
E1

**Nationale Vorschriften**

**Verordnung über Biozidprodukte** : Nicht anwendbar.

Produktname	Listenname	Name auf der Liste	Einstufung	Hinweise
Zinkoxid	DFG MAK-Werte Liste	Zink und seine anorganischen Verbindungen (einatembare Fraktion) / (alveolengängige Fraktion)	Gelistet	Nicht anwendbar.
Ethylenglycol	DFG MAK-Werte Liste	Ethylenglykol 1,2-Ethandiol Glykol	Gelistet	Nicht anwendbar.

**Lagerklasse (TRGS 510)** : 12

**Störfallverordnung**

Dieses Produkt unterliegt der deutschen Störfallverordnung.

**Gefahrenkriterien**

Kategorie	Bezugsnummer
E1	

**Wassergefährdungsklasse** : WGK 2  
**Technische Anleitung Luft** : TA-Luft Nummer 5.2.5: 5,8 %

**Hinweise** : Nach unserem Kenntnisstand keine weiteren landesspezifischen Vorschriften anwendbar.

**15.2** : Abgeschlossen.

**Stoffsicherheitsbeurteilung**

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**Abkürzungen und Akronyme** :

- ATE = Schätzwert akute Toxizität
- CLP =Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]
- DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert
- DMEL = Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert
- EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis
- N/A = Nicht verfügbar
- PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
- RRN = REACH Registriernummer
- SGG = Trenngruppe
- PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
- vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
- bw = Körpergewicht

**Schlüsseldatenquellen** :

- EU REACH ECHA/IUCLID5 CSR.
- National Institute for Occupational Safety and Health, U.S. Dept. of Health, Education, and Welfare, Reports and Memoranda Registry of Toxic Effects of Chemical Substances.
- Sphera Solutions Inc., 4777 Levy Street, St Laurent, Quebec HAR 2P9, Canada.
- Regulation (EC) No 1272/2008 Annex VI.

### Verfahren zur Ableitung der Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP/GHS)

Einstufung	Begründung
Aquatic Acute 1, H400	Rechenmethode
Aquatic Chronic 1, H410	Rechenmethode

### Volltext der abgekürzten H-Sätze

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H311	Giftig bei Hautkontakt.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

### Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

Acute Tox. 3	AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 3
Acute Tox. 4	AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 4
Aquatic Acute 1	KURZFRISTIG (AKUT) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1
Aquatic Chronic 1	LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1
Eye Irrit. 2	SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie

	2
Skin Irrit. 2	ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 2
STOT RE 2	SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (WIEDERHOLTE EXPOSITION) - Kategorie 2

**Revisionskommentare** : Das Sicherheitsdatenblatt wurde nach der Kommissionsverordnung (EU) 2020/878 überarbeitet.

**Druckdatum** : 07.11.2023  
**Erstelldatum/Überarbeitungsdatum** : 10.01.2023  
**Datum der letzten Ausgabe** : 22.06.2021  
**Version** : 7.0  
**Erstellt durch** : Product Stewardship and Compliance (PSC).

|| Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

#### Hinweis für den Leser

Die Angaben im Sicherheitsdatenblatt sind nach bestem Wissen und Gewissen gemacht und stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Die Informationen, die es enthält, geben Empfehlungen für die sichere Handhabung und beziehen sich nur auf das hier bezeichnete Produkt und die beschriebenen Verwendungszwecke. Diese Informationen sind nicht übertragbar, wenn das Produkt mit anderen Materialien vermischt wird oder wenn es anders, als in diesem Sicherheitsdatenblatt beschrieben, verwendet wird. Insbesondere weil jedes weitere Material ggf. unbekannte Risiken im Gemisch hervorrufen kann und dadurch Vorsicht geboten ist. Es ist die alleinige Verantwortung des Benutzers festzustellen, ob der beabsichtigte Verwendungszweck des Produktes im Sicherheitsdatenblatt genannt ist.



**Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB) -  
Expositionsszenario/Hinweise zur sicheren Verwendung:**

**Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches**

**Produktdefinition** : Gemisch

**Produktname** : YaraVita ZINTRAC

**Expositionsszenario/Hinweise zur sicheren Verwendung** : Die relevanten Expositionsszenarien für jeden klassifizierten Gefahrstoff befinden sich im Anhang.



## Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB) - Expositionsszenario:

### Abschnitt 1 – Titel

**Kurztitel des Expositionsszenarios:** : Yara - Zinkoxid - Verteilung, Formulierung

**Name der identifizierten Verwendung** : Industrielle Verteilung .  
 Industrielle Verwendung zur Formulierung chemischer Produktmischungen.  
 Industrielle Verwendung bei der Herstellung von Düngemittelmischungen.  
 Das Produkt wird formuliert, indem es auf oder in eine Form übertragen wird.

**Bereitstellung des Stoffs für diese Verwendung in Form von** : In einem Gemisch

### Liste der Verwendungsdeskriptoren:

**Umweltfreisetzungskategorien** : ERC02, ERC03

**Marktsektor nach chemischen Produkttypen** : PC12

**Endverwendungssektor** : SU03

**Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer** : Nein.

**Nummer des ES:** : 05203-1/2016-03-30

### Abschnitt 2 – Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für:**

<b>Produkteigenschaften</b>	: Fest Flüssigkeit.
<b>Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis:</b>	: > 25 %
<b>Verwendete Mengen</b>	: Jährliche Menge am Standort < 5000
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung</b>	: Kontinuierliche Freisetzung
<b>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden</b>	: Durchflussrate des aufnehmenden Oberflächengewässers (m <sup>3</sup> /Tag): 18.000 Örtlicher Süßwasser-Verdünnungsfaktor 10 Örtlicher Meerwasser-Verdünnungsfaktor 100
<b>Andere Bedingungen, die sich auf die Umweltbelastung auswirken können</b>	: Verwendung in Innenräumen Rückstände, die nicht recycelt werden können, werden als Chemieabfall entsorgt.
<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen</b>	: Es wird angenommen, dass der Formulierungsvorgang überwiegend ein geschlossener Prozess ist. In Arbeitsbereichen, in denen es zur Staubbildung kommt, werden Techniken der Staubaufnahme und -entfernung eingesetzt. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.
<b>Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden</b>	: Spezielle Maßnahmen sind erforderlich.
<b>Risikomanagementmaßnahmen - Luft</b>	: Die Luftemissionen reinigen, um eine typische Reinigungswirkung zu erreichen von, > 90%, Gewebefilter, Nasswäscher - Partikelentfernung
<b>Risikomanagementmaßnahmen - Wasser</b>	: Typische Technologien zur Abwasserreinigung vor Ort erreichen eine Reinigungswirkung von, > 90%, Chemische Ausfällung oder Sedimentierung oder Filterung oder Elektrolyse oder reverse Osmose oder Ionenaustausch
<b>Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung von</b>	: Aktivitäten sollten nur von geschulten/autorisierten Mitarbeitern durchgeführt werden., Regelmäßige Inspektion/Wartung, um flüchtige

**Freisetzungen am Standort**

Emissionen/Ausschwemmungen zu vermeiden., Regelmäßige Reinigung der Arbeitsbereiche, Geräte und Böden., Verfahren zur Prozesssteuerung sollten eingeführt werden, um eine Freisetzung/Exposition zu minimieren.

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für:**

Da keine toxikologische Gefahr identifiziert worden ist, wurde keine Expositionsbeurteilung und Risikobeschreibung für Menschen (Arbeiter/Verbraucher) durchgeführt.

**Abschnitt 3 – Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle****Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt:**

**Expositionsabschätzung (Umwelt):** : gemessene Daten

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle** : Siehe Abschnitt 8 in der SDS, PNEC.

Wenn die in Abschnitt 2 beschriebenen Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingehalten werden, ist nicht zu erwarten, dass die vorhergesagten Expositionen den PNEC überschreiten.

Beitragendes Szenario	Jährliche Menge am Standort	Freisetzungsrate	Schutzziel	Expositionsabschätzung (zu erwartende Umweltkonzentration; PEC)	Risikoquotient (RCR)	Bemerkung
ERC02, ERC03	5000		Wasser	3,4 µg/l	0,16	[1]
ERC02, ERC03	5000		Sediment	45 mg/kg dwt	0,19	[1]
ERC02, ERC03	5000		Boden	41 mg/kg dwt	0,39	[1]
ERC02, ERC03	5000		Abwasserbehandlungsanlage	0 mg/l	0	[1]

[1] Berechnet als Zn

**Abschnitt 4 – Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet**

<b>Umwelt</b>	: Der Leitfaden basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht unbedingt auf alle Standorte zutreffen; daher kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagement-Maßnahmen zu bestimmen., Messen oder berechnen Sie die lokale Exposition zur Risikoeinschätzung. Siehe Werkzeuge unter <a href="http://www.reach-zinc.eu/">www.reach-zinc.eu/</a>
<b>Gesundheit</b>	: Nicht anwendbar.

### Abkürzungen und Akronyme

<b>Umweltfreisetzungskategorien</b>	: ERC02 - Formulierung zu einem Gemisch ERC03 - Formulierung in eine feste Matrix
<b>Marktsektor nach chemischen Produkttypen</b>	: PC12 - Düngemittel
<b>Endverwendungssektor</b>	: SU03 - Industrielle Verwendungen



## Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB) - Expositionsszenario:

### Abschnitt 1 – Titel

**Kurztitel des Expositionsszenarios:** : Yara - Zinkoxid - Gewerblich, Dünger.

**Benennung des Stoffes für die Verwendung in Form** : Gewerbliche Formulierung von Düngemitteln.  
 Gewerbliche Verwendung als Düngemittel in landwirtschaftlichen Betrieben - Be-/Entladen und Streuen.  
 Gewerbliche Verwendung als Düngemittel in Gewächshäusern.  
 Gewerbliche Verwendung als Flüssigdüngemittel auf dem offenen Feld.  
 Gewerbliche Verwendung als Düngemittel - Instandhaltung von Maschinen und Geräten.



von

**Liste der Verwendungsdeskriptoren:**

**Umweltfreisetzungskategorien** : ERC08b  
**Marktsektor nach chemischen Produkttypen** : PC12  
**Endverwendungssektor** : SU01, SU10, SU22  
**Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer** : Nein.

**Nummer des ES:** : 05240-1/2016-04-05

**Abschnitt 2 – Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für:**

<b>Produkteigenschaften</b>	: Fest Flüssigkeit.
<b>Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis:</b>	: < 40 %
<b>Verwendete Mengen</b>	: Jährliche Menge am Standort 100
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung</b>	: Kontinuierliche Freisetzung
<b>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden</b>	: Durchflussrate des aufnehmenden Oberflächengewässers (m <sup>3</sup> /Tag): 18.000 Örtlicher Süßwasser-Verdünnungsfaktor10 Örtlicher Meerwasser-Verdünnungsfaktor 100
<b>Andere Bedingungen, die sich auf die Umweltbelastung auswirken können</b>	: Verwendung in Innenräumen Rückstände, die nicht recycelt werden können, werden als Chemieabfall entsorgt.
<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen</b>	: Wenn bei der Arbeit Staub, Rauch, Gas, Dämpfe oder Nebel entstehen, verwenden Sie Prozesskammern, örtliche Abluftanlagen oder andere technische Einrichtungen, um die Exposition der Arbeiter

unterhalb der empfohlenen oder gesetzlich vorgeschriebenen Grenzen zu halten. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.

**Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden**

: > 100 Tonnen/Jahr:  
Spezielle Maßnahmen sind erforderlich.

**Risikomanagementmaßnahmen - Luft** : Die Luftemissionen reinigen, um eine typische Reinigungswirkung zu erreichen von, > 90%, Gewebefilter, Nasswäscher - Partikelentfernung

**Risikomanagementmaßnahmen - Wasser** : Typische Technologien zur Abwasserreinigung vor Ort erreichen eine Reinigungswirkung von, > 90%, Chemische Ausfällung oder Sedimentierung oder Filterung oder Elektrolyse oder reverse Osmose oder Ionenaustausch

**Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung von Freisetzungen am Standort**

: Aktivitäten sollten nur von geschulten/autorisierten Mitarbeitern durchgeführt werden., Regelmäßige Inspektion/Wartung, um flüchtige Emissionen/Ausschwemmungen zu vermeiden., Regelmäßige Reinigung der Arbeitsbereiche, Geräte und Böden., Verfahren zur Prozesssteuerung sollten eingeführt werden, um eine Freisetzung/Exposition zu minimieren.

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für:**

Da keine toxikologische Gefahr identifiziert worden ist, wurde keine Expositionsbeurteilung und Risikobeschreibung für Menschen (Arbeiter/Verbraucher) durchgeführt.

**Abschnitt 3 – Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt:**

**Expositionsabschätzung (Umwelt):** : EUSES

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle** : Siehe Abschnitt 8 in der SDS, PNEC.  
Wenn die in Abschnitt 2 beschriebenen Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingehalten

werden, ist nicht zu erwarten, dass die vorhergesagten Expositionen den PNEC überschreiten.

Beitragendes Szenario	Jährliche Menge am Standort	Freisetzungsrate	Schutzziel	Expositionsabschätzung (zu erwartende Umweltkonzentration; PEC)	Risikoquotient (RCR)	Bemerkung
ERC08b	100	0,02 %	Wasser	5,1 µg/l	0,25	[1], [2], [3]
ERC08b	100	0,02 %	Sediment	231 mg/kg dwt	0,98	[1], [2], [3]
ERC08b	100	0,02 %	Boden	41 mg/kg dwt	0,39	[1], [2], [3]
ERC08b	100	0,02 %	Abwasserbehandlungsanlage	0,046 mg/l	0,435	[1], [2], [3]

[1] Berechnet als Zn

[2] PECs schließen die regionale PEC mit ein

[3] Freisetzungsrate in Wasser

#### Abschnitt 4 – Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

**Umwelt** : Der Leitfaden basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht unbedingt auf alle Standorte zutreffen; daher kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagement-Maßnahmen zu bestimmen., Messen oder berechnen Sie die lokale Exposition zur Risikoeinschätzung. Siehe Werkzeuge unter [www.reach-zinc.eu/](http://www.reach-zinc.eu/)

**Gesundheit** : Nicht anwendbar.

#### Abkürzungen und Akronyme

**Umweltfreisetzungskategorien** : ERC08b - Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

**Marktsektor nach chemischen Produkttypen** : PC12 - Düngemittel

**Endverwendungssektor** : SU01 - Land- und Forstwirtschaft, Fischerei  
SU10 - Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder  
Umverpackung (außer Legierungen)  
SU22 - Gewerbliche Verwendungen