

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

ZINC SULFURICUM VEN CRYST

Version 10.0

Druckdatum 19.01.2021

Überarbeitet am / gültig ab 03.05.2017

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**1.1. Produktidentifikator**

Handelsname : ZINC SULFURICUM VEN CRYST
Stoffname : Zinksulfatheptahydrat
INDEX-Nr. : 030-006-00-9
CAS-Nr. : 7446-20-0
EG-Nr. : 231-793-3
EU REACH-Reg. Nr. : 01-2119474684-27-xxxx

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Identifizierte Verwendungen: Siehe Tabelle im Anhang mit einer kompletten Übersicht der identifizierten Verwendungen.
Verwendungen, von denen abgeraten wird : Derzeit wurden noch keine Verwendungen identifiziert, von denen abgeraten wird.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : Brenntag Austria GmbH
Linke Wienzeile 152
AT 1060 Wien
Telefon : +43 (0) 59995 - 0
Telefax : +43 (0) 59995 - 1179
Email-Adresse : HSE@Brenntag.at
Verantwortliche/ausstellen : Abteilung Produktsicherheit
de Person

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : Vergiftungsinformationszentrale: +43 (1) 406 43 43 (0-24 Uhr)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Zielorgane	Gefahrenhinweise
----------------	-------------------	------------	------------------

ZINC SULFURICUM VEN CRYST

Akute Toxizität (Oral)	Kategorie 4	---	H302
Schwere Augenschädigung	Kategorie 1	---	H318
Akute aquatische Toxizität	Kategorie 1	---	H400
Chronische aquatische Toxizität	Kategorie 1	---	H410

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

Wichtige schädliche Wirkungen

Menschliche Gesundheit : Siehe Abschnitt 11 für toxikologische Informationen.

Physikalische und chemische Gefahren : Siehe Abschnitt 9/10 für physikalisch-chemische Informationen.

Mögliche Wirkungen auf die Umwelt : Siehe Abschnitt 12 für Angaben zur Ökologie.

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

Gefahrensymbole :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise : H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

Prävention : P264 Nach Gebrauch Haut gründlich waschen.
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

Reaktion : P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN:
Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P308 + P313 BEI Exposition oder falls betroffen:
Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt

ZINC SULFURICUM VEN CRYST

Entsorgung : P501 anrufen.
Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

- Zinksulfatheptahydrat

2.3. Sonstige Gefahren

Die Ergebnisse zur PBT und vPvB Bewertung finden Sie im Unterabschnitt 12.5.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Gefährliche Inhaltsstoffe	Menge [%]	Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)	
		Gefahrenklasse / Gefahrenkategorie	Gefahrenhinweise
Zinksulfatheptahydrat			
INDEX-Nr. : 030-006-00-9	<= 100	Acute Tox.4	H302
CAS-Nr. : 7446-20-0		Eye Dam.1	H318
EG-Nr. : 231-793-3		Aquatic Acute1	H400
EU REACH- : 01-2119474684-27-xxxx		Aquatic Chronic1	H410
Reg. Nr.			

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise : Beschmutzte Kleidung sofort ausziehen.

Nach Einatmen : An die frische Luft bringen. Bei Atemschwierigkeiten, Sauerstoff verabreichen. Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt : Sofort mit viel Wasser abwaschen. Bei andauernder Hautreizung einen Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt : Sofort mit viel Wasser mindestens 10 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Sofort einen Augenarzt aufsuchen. Wenn möglich eine Augenklinik aufsuchen.

Nach Verschlucken : Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen -

ZINC SULFURICUM VEN CRYST

einen Arzt aufsuchen. Eine sich erbrechende, auf dem Rücken liegende Person in die stabile Seitenlage bringen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome : Für weitere Informationen über Symptome und Gesundheitsgefahren siehe Punkt 11.

Effekte : Für weitere Informationen über Symptome und Gesundheitsgefahren siehe Punkt 11.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Symptomatische Behandlung.

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

Geeignete Löschmittel : Das Produkt selbst brennt nicht. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Ungeeignete Löschmittel : Keine Information verfügbar.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Im Brandfall kann Folgendes freigesetzt werden: Schwefeloxide

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Weitere Hinweise : Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

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

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Staubbildung vermeiden. Für angemessene Lüftung sorgen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Staub nicht einatmen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Eindringen in den Untergrund vermeiden. Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die

ZINC SULFURICUM VEN CRYST

zuständigen Behörden in Kenntnis setzen. Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung : Mechanisch aufnehmen. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.

Weitere Information : Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 1 zur Notfallauskunft.
 Siehe Abschnitt 8 für Informationen zur Schutzausrüstung.
 Siehe Abschnitt 13 für Informationen zur Abfallentsorgung.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Hinweise zum sicheren Umgang : Behälter dicht geschlossen halten. Staubbildung vermeiden. Für angemessene Entlüftung und Staubabsaugung an der Maschine sorgen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Staub nicht einatmen. Notfallaugenduschen sollten in unmittelbarer Nähe verfügbar sein.

Hygienemaßnahmen : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Staub nicht einatmen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : Im Originalbehälter lagern.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Dieses Produkt ist nicht entzündlich. Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen : Behälter dicht geschlossen halten. Trocken aufbewahren.

Zusammenlagerungshinweise : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Unverträglich mit starken Säuren und Oxidationsmitteln.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : Identifizierte Verwendungen: Siehe Tabelle im Anhang mit einer kompletten Übersicht der identifizierten Verwendungen.

ZINC SULFURICUM VEN CRYST**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1. Zu überwachende Parameter****Andere Arbeitsplatzgrenzwerte**

(Zusätzliche) Informationen : Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

Inhaltsstoff:	Zinksulfatheptahydrat	CAS-Nr. 7446-20-0
---------------	-----------------------	-------------------

Derived No Effect Level (DNEL)/Derived Minimal Effect Level (DMEL)

DNEL

Arbeitnehmer, Langfristig - systemische Wirkungen, Einatmen
wasserfreier Stoff : 1 mg/m³

DNEL

Arbeitnehmer, Langfristig - systemische Wirkungen, Hautkontakt
wasserfreier Stoff : 8,3 mg/kg KG/Tag

DNEL

Verbraucher, Langfristig - systemische Wirkungen, Einatmen
wasserfreier Stoff : 1,25 mg/m³

DNEL

Verbraucher, Langfristig - systemische Wirkungen, Hautkontakt
wasserfreier Stoff : 8,3 mg/kg KG/Tag

DNEL

Verbraucher, Langfristig - systemische Wirkungen, Verschlucken
wasserfreier Stoff : 0,83 mg/kg KG/Tag

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

Süßwasser : 20,6 µg/l

Meerwasser : 6,1 µg/l

Abwasserreinigungsanlage (STP) : 100 µg/l

Süßwassersediment : 117,8 mg/kg d.w.

Meeressediment : 56,5 mg/kg d.w.

Boden : 35,6 mg/kg d.w.

ZINC SULFURICUM VEN CRYST**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition****Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

Persönliche Schutzausrüstung*Atemschutz*

Hinweis : Erforderlich bei Auftreten von Stäuben
Atemschutz gemäß EN141.
Empfohlener Filtertyp:
Partikelfilter:P2
Partikelfilter:P3

Handschutz

Hinweis : Beachten Sie die Angaben des Herstellers in Bezug auf
Durchlässigkeit und Durchbruchzeit sowie die besonderen
Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung,
 Kontaktdauer).
Schutzhandschuhe sollten bei ersten Abnutzungserscheinungen
ersetzt werden.
Nachfolgende Information gilt für wässrige, gesättigte Lösungen.

Material : Naturkautschuk
Durchbruchzeit : ≥ 8 h
Handschuhdicke : 0,5 mm

Material : Polychloropren
Durchbruchzeit : ≥ 8 h
Handschuhdicke : 0,5 mm

Material : Nitrilkautschuk
Durchbruchzeit : ≥ 8 h
Handschuhdicke : 0,35 mm

Material : Butylkautschuk
Durchbruchzeit : ≥ 8 h
Handschuhdicke : 0,5 mm

Material : Fluorkautschuk
Durchbruchzeit : ≥ 8 h
Handschuhdicke : 0,4 mm

Material : Polyvinylchlorid
Durchbruchzeit : ≥ 8 h

ZINC SULFURICUM VEN CRYST

Handschuhdicke : 0,5 mm

Augenschutz

Hinweis : Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166

Haut- und Körperschutz

Hinweis : Staubdichte Schutzkleidung

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Allgemeine Hinweise : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.
Eindringen in den Untergrund vermeiden.
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.
Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Form : fest

Farbe : weiß

Geruch : geruchlos

Geruchsschwelle : Keine Daten verfügbar

pH-Wert : 4 - 6 (50 g/l)

Gefrierpunkt : Keine Daten verfügbar

Siedepunkt : Keine Daten verfügbar

Flammpunkt : Nicht anwendbar

Verdampfungsgeschwindigkeit : Nicht anwendbar

Entzündbarkeit (fest, gasförmig) : nicht entzündlich

Obere Explosionsgrenze : Nicht anwendbar

Untere Explosionsgrenze : Nicht anwendbar

Dampfdruck : Nicht anwendbar

Relative Dampfdichte : Nicht anwendbar

ZINC SULFURICUM VEN CRYST

Relative Dichte	:	Keine Daten verfügbar
Wasserlöslichkeit	:	960 g/l (20 °C)
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	:	Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	:	Nicht anwendbar
Thermische Zersetzung	:	> 39 °C Abgabe von Kristallwasser
Viskosität, dynamisch	:	Nicht anwendbar
Explosionsgefährlichkeit	:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Oxidierende Eigenschaften	:	nicht brandfördernd

9.2. Sonstige Angaben

Molekulargewicht	:	287,56 g/mol
Schüttdichte	:	ca. 980 kg/m ³ (20 °C)

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**10.1. Reaktivität**

Hinweis : Keine Information verfügbar.

10.2. Chemische Stabilität

Hinweis : Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.
Keine weiteren Informationen verfügbar.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Zu vermeidende Stoffe: Starke Oxidationsmittel

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Hitze, Flammen und Funken. Feuchtigkeitsexposition.
Thermische Zersetzung : > 39 °C
Abgabe von Kristallwasser

10.5. Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Basen

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte : Im Brandfall kann Folgendes freigesetzt werden:
Schwefeloxide, Zinkoxid

ZINC SULFURICUM VEN CRYST**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Daten für das Produkt****Reizung****Haut**

Ergebnis : Schwache Hautreizung (Draize Test)

Inhaltsstoff: **Zinksulfatheptahydrat** **CAS-Nr. 7446-20-0**

Akute Toxizität**Oral**

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Einatmen

Kann die Atmungsorgane reizen.

Haut

Keine Daten verfügbar

Reizung**Haut**

Ergebnis : Keine Hautreizung (Kaninchen) (OECD Prüfrichtlinie 404)

Haut

Ergebnis : Keine Hautreizung (Kaninchen) (OECD Prüfrichtlinie 404)

Augen

Ergebnis : Starke Augenreizung (Kaninchen) (OECD Prüfrichtlinie 405)

Sensibilisierung

Ergebnis : nicht sensibilisierend (Lokaler Lymphknoten-Test; Dermal; Maus)

CMR-Wirkungen

ZINC SULFURICUM VEN CRYST**CMR Eigenschaften**

Kanzerogenität	:	Zeigte in Tierversuchen keine krebserzeugende Wirkung.
Mutagenität	:	In-vitro-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen In-vivo-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen
Teratogenität	:	Zeigte in Tierversuchen keine Wirkung auf die Entwicklung des Fötus.
Reproduktionstoxizität	:	Keine gültigen Daten verfügbar.

Spezifische Zielorgantoxizität**Einmalige Exposition**

Bemerkung	:	Keine Daten verfügbar
-----------	---	-----------------------

Wiederholte Einwirkung

Bemerkung	:	Keine Daten verfügbar
-----------	---	-----------------------

Andere toxikologische Eigenschaften**Aspirationsgefahr**

Nicht anwendbar,

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1. Toxizität**

Inhaltsstoff:	Zinksulfatheptahydrat	CAS-Nr. 7446-20-0
----------------------	------------------------------	--------------------------

Akute Toxizität**Fisch**

LC50	:	ca. 0,3 - 0,8 mg/l (Pimephales promelas (fettköpfige Elritze); 96 h) gilt für wasserfreie Substanz
------	---	---

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren

EC50	:	ca. 0,1 - 1,0 mg/l (Daphnia magna (Großer Wasserfloh); 48 h) gilt für wasserfreie Substanz
------	---	--

Algen

ZINC SULFURICUM VEN CRYST

|| : Keine Daten verfügbar

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Inhaltsstoff:	Zinksulfatheptahydrat	CAS-Nr. 7446-20-0
----------------------	------------------------------	--------------------------

Persistenz und Abbaubarkeit

Persistenz

|| Ergebnis : Keine Daten verfügbar

Biologische Abbaubarkeit

Ergebnis : Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Stoffen nicht anwendbar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Inhaltsstoff:	Zinksulfatheptahydrat	CAS-Nr. 7446-20-0
----------------------	------------------------------	--------------------------

Bioakkumulation

Ergebnis : Keine Bioakkumulation.

12.4. Mobilität im Boden

Inhaltsstoff:	Zinksulfatheptahydrat	CAS-Nr. 7446-20-0
----------------------	------------------------------	--------------------------

Mobilität

Wasser : Das Produkt ist wasserlöslich., Das Produkt ist mobil in wässriger Umgebung.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Inhaltsstoff:	Zinksulfatheptahydrat	CAS-Nr. 7446-20-0
----------------------	------------------------------	--------------------------

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Ergebnis : Die PBT-oder vPvB-Kriterien des Anhangs XIII der REACH-Verordnung gelten nicht für anorganische Stoffe.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Daten für das Produkt

Sonstige ökologische Hinweise

ZINC SULFURICUM VEN CRYST

Ergebnis : Eindringen in den Untergrund vermeiden.
Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.
Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt : Ein Entsorgen zusammen mit normalem Abfall ist nicht erlaubt. Eine spezielle Entsorgung gemäß lokalen gesetzlichen Vorschriften ist erforderlich. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Sich mit dem Entsorger in Verbindung setzen.

Verunreinigte Verpackungen : Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

Europäischer Abfallkatalogschlüssel : Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallverzeichnis festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger festzulegen.

Abfallschlüssel Österreich : 51540

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer

3077

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR : UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G.
(Zinksulfatheptahydrat)

RID : UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G.
(Zinksulfatheptahydrat)

IMDG : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
(zinc sulphate heptahydrate)

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR-Klasse : 9
(Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr; Tunnelbeschränkungscode) 9; M7; 90; (-)

RID-Klasse : 9

ZINC SULFURICUM VEN CRYST

(Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr)	9; M7; 90
IMDG-Klasse (Gefahrzettel; EmS)	: 9 9; F-A, S-F

14.4. Verpackungsgruppe

ADR	: III
RID	: III
IMDG	: III

14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährdend gemäß ADR	: ja
Umweltgefährdend gemäß RID	: ja
Meeresschadstoff gemäß IMDG-Code	: ja

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

entfällt

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

IMDG : entfällt

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****Daten für das Produkt**

Sonstige Vorschriften	: Die Einstufung gemäß österreichischem Chemikaliengesetz BGBl.I 53/1997 ist ident mit der Einstufung gemäß EG-Richtlinie. Die Bestimmungen des ArbeitnehmerInnenschutzgesetzes sind zu beachten.
-----------------------	--

Inhaltsstoff:	Zinksulfatheptahydrat	CAS-Nr. 7446-20-0
----------------------	------------------------------	--------------------------

EU. Verordnung EU Nr 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien	: ; Der Stoff/ die Mischung unterliegt nicht dieser Gesetzgebung.
--	---

EU. REACH, Anhang XVII, Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und	: ; Der Stoff/ die Mischung unterliegt nicht dieser Gesetzgebung.
---	---

ZINC SULFURICUM VEN CRYST

der Verwendung
bestimmter gefährlicher
Stoffe, Zubereitungen
und Erzeugnisse

EU. Verordnung Nr. : EG Nummer: , 231-793-3; Eingetragen
1451/2007 [Biozide],
Anhang I, OJ (L 325)

EU. Richtlinie 2012/18 / : Anforderungen an Betriebe der unteren Klasse: 100 Tonnen;
EU (Seveso III) Anhang I Teil 1: Gefahrenkategorien von gefährlichen Stoffen; E1:
Gewässergefährdend, Gefahrenkategorie Akut 1 oder
Chronisch 1
Anforderungen an Betriebe der oberen Klasse: 200 Tonnen;
Teil 1: Gefahrenkategorien von gefährlichen Stoffen; E1:
Gewässergefährdend, Gefahrenkategorie Akut 1 oder
Chronisch 1

WGK (DE) : WGK 3: stark wassergefährdend: 432; Selbsteinstufung gemäß
VwVwS, Anhang 3.

Registrierstatus**Zinksulfatheptahydrat:**

Gesetzliche Liste	Anmeldung	Anmeldenummer
AICS	JA	
DSL	JA	
INV (CN)	JA	
ENCS (JP)	JA	(1)-542
ISHL (JP)	JA	1-(3)-223
ISHL (JP)	JA	(1)-542
PICCS (PH)	JA	
IECSC	JA	

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.**

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.

ZINC SULFURICUM VEN CRYST

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Abkürzungen und Akronyme

STOT

Spezifische Zielorgan-Toxizität

SVHC

besonders besorgniserregender Stoff

UVCB-Stoffe

Stoffe mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung, komplexe Reaktionsprodukte und biologische Materialien sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

vPvB

BCF

Biokonzentrationsfaktor

BSB

biochemischer Sauerstoffbedarf

CAS

Chemical Abstracts Service

CLP

Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung

CMR

krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend

CSB

chemischer Sauerstoffbedarf

DNEL

abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung

EINECS

Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe

ELINCS

Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe

GHS

Global Harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien

LC50

Median-Letalkonzentration

LOAEC

niedrigste Konzentration mit beobachtbarer schädlicher Wirkung

LOAEL

niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung

LOEL

niedrigste Dosis mit beobachtbarer Wirkung

NLP

Nicht-länger-Polymer

NOAEC

Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung

NOAEL

Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung

NOEC

höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung

NOEL

Dosis ohne beobachtbare Wirkung

OECD

Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

OEL

Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz

PBT

persistent, bioakkumulierbar und toxisch

REACH Zulass.-Nr.

REACH Zulassungsnummer

Weitere Information

ZINC SULFURICUM VEN CRYST

- Wichtige Literaturangaben und Datenquellen : Für die Erstellung dieses Sicherheitsdatenblattes wurden Informationen unserer Lieferanten sowie Daten aus der "Datenbank registrierter Stoffe" der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) verwendet.
- Methoden verwendet zur Produkteinstufung : Die Einstufung für die Gesundheit, physikalisch-chemischen Gefahren und Umweltgefahren wurden abgeleitet aus einer Kombination von Rechenmethoden und falls verfügbar Testdaten.
- Hinweise für Schulungen : Die Arbeitnehmer sind regelmäßig basierend auf den Angaben im Sicherheitsdatenblatt und den örtlichen Gegebenheiten des Arbeitsplatzes über die sichere Handhabung der Produkte zu schulen. Nationale Regelungen zur Schulung von Arbeitnehmern im Umgang mit Gefahrstoffen sind zu beachten.
- Sonstige Angaben : Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt stützen sich auf den Stand unserer Kenntnisse zum Zeitpunkt der Überarbeitung und dienen dazu, unsere Produkte im Hinblick auf zu treffende Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts und keine Produktinformation oder Produktspezifikation dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Die Angaben im Sicherheitsdatenblatt sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das neue Material übertragen werden.

|| Sektion wurde überarbeitet.

ZINC SULFURICUM VEN CRYST

Nr.	Kurztitel	Hauptanwendungsgruppe (SU)	Verwendungsektor (SU)	Produktkategorie (PC)	Verfahrenskategorie (PROC)	Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	Erzeugnis-kategorie (AC)	Spezifikation
1	Herstellung des Stoffes	3	2a, 8, 9, 10, 0	19, 20, 21	2, 3, 5, 8b, 9, 22, 26	1	NA	ES9922
2	Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen und Gemischen	3	2a, 8, 9, 10	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8b, 9, 13, 14, 15, 22	1, 2	NA	ES9928
3	Industrielle Verwendung - flüssig	3	9, 20	8, 20, 21, 28, 29, 35, 39	8b, 9, 10, 13	5	NA	ES9947
4	Gewerbliche Verwendung - flüssig	22	9, 20	8, 20, 21, 28, 29, 35, 39	8b, 9, 10, 11, 13	8a	NA	ES9949
5	Einsatz in Laboratorien	3	10, 24	19, 21, 28, 39	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 15	1, 2, 4, 6a, 6b	NA	ES9932
6	Einsatz in Laboratorien	22	10, 24	19, 21, 28, 39	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 15	8a, 8b, 8d, 9a	NA	ES9934
7	Industrielle Verwendung - fest	3	5, 6b, 9, 10	1, 8, 9a, 9b, 9c, 14, 15, 18, 20, 21, 28, 29, 35, 39	4, 5, 6, 8b, 9, 10, 11, 13, 19	4, 5, 6a, 6b, 7	NA	ES9943
8	Gewerbliche Verwendung - fest	22	5, 6b, 9, 10	1, 8, 9a, 9b, 9c, 14, 15, 18, 20, 21, 28, 29, 35, 39	4, 5, 6, 8b, 9, 10, 11, 13, 19	8a, 8d, 10a, 11a	NA	ES9945

ZINC SULFURICUM VEN CRYST

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 1: Herstellung des Stoffes

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU2a: Bergbau (außer Offshore-Industrien) SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte) SU9: Herstellung von Feinchemikalien SU 10: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen) SU0: Sonstiges
Chemikalienkategorie	PC19: Zwischenprodukte PC20: Produkte wie ph-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel PC21: Laborchemikalien
Verfahrenskategorien	PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC22: Potenziell geschlossene Verarbeitung mit Mineralien/ Metallen bei erhöhter Temperatur Industrieller Bereich PROC26: Handhabung von anorganischen Feststoffen bei Umgebungstemperatur
Umweltfreisetzungskategorien	ERC1: Herstellung von Stoffen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC1

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt Konzentrationen des Stoffes in der Lösung von 80%-100% ab
Eingesetzte Menge	Jahresbetrag pro Standort	12500 Tonnen
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	Kontinuierliches Verfahren
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Luft	Behandlung von Luftemissionen nach Schlauchfilter, Gewebefilter und Wäscher, Das verursacht möglicherweise einen generellen Unterdruck im Gebäude (Effizienz: 50 - 99 %)
	Wasser	Sedimentation (Abbau-Effektivität: 90 - 99,8 %)
	Wasser	Filtration (Abbau-Effektivität: 90 - 99,8 %)
	Wasser	Chemische Fällung (Abbau-Effektivität: 90 - 99,8 %)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage
	Abflussrate der Abwasserkläranlage	2.000 m3/d
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Anwender der Substanz müssen den substanzhaltigen Abfall minimieren, Wiederverwertungswege fördern und bei der Entsorgung der verbleibenden Rückstände die

ZINC SULFURICUM VEN CRYST

		entsprechenden Vorschriften zur Abfallentsorgung einhalten
	Methoden zur Entsorgung	Unter Beachtung der örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften als gefährlicher Abfall entsorgen.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallaufbereitung	Rückgewinnungsmethoden	Alle Rückstände aus dem Nassverfahren werden wiederverwertet
	Rückgewinnungsmethoden	Nebenprodukte (Asche) aus dem Trocknungsprozess, die in dem Reaktor gebildet werden rückgewonnen und entweder wiederverwertet oder entsprechend der Abfallvorschriften weiterverarbeitet
	Rückgewinnungsmethoden	Anwender der Substanz oder von substanzenthaltenden Mischungen müssen die Wiederverwertungsprogramme für alte Produkte nutzen
2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC2, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC22, PROC26		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt Konzentrationen des Stoffes in der Lösung von 80%-100% ab
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	fest
Eingesetzte Menge	Menge pro Tag	96000 kg
	Menge pro Arbeitsschicht	32000 kg
Frequenz und Dauer der Verwendung	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Gesicht
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
	Alle Abläufe finden in begrenzten Bereichen statt	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Lokale Absaugung an Verbrennungsöfen und anderen Arbeitsbereichen mit potentieller Staubbildung, Staubsammelungs- und -entfernungstechniken Geschlossener und halbgeschlossener Prozess wo möglich Eindämmung von flüssigen Medien in Wannen, um unbeabsichtigt Verschüttungen zu sammeln/verhindern Lagerung von verpackte Stoffen in dafür vorgesehenen Bereichen (Effizienz: 84 - 95 %)	
	Zyklone (Effizienz: 70 - 90 %)	
	Staubfilter (Effizienz: 50 - 80 %)	
	Zweistufige Kassettenfilter (Effizienz: 85 - 95 %)	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren. Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden. Regelmäßige Reinigung von Ausrüstung und Arbeitsbereich Der Staub sowie der darin enthaltene Stoff müssen entsprechend nationaler Vorschriften in der Arbeitsplatzluft (statisch oder individuell) gemessen werden	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung tragen. (Effizienz: 90 %)	
	Beim Risiko der Überschreitung von Arbeitsplatzgrenzwerten/DNEL: Atemschutz mit Staubfilter	
R54380 / Version 10.0		
20/44		
DE		

ZINC SULFURICUM VEN CRYST**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle****Umwelt**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die menschliche Gesundheit vor.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.
Gesundheit

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.
Geeigneten Augenschutz verwenden.

ZINC SULFURICUM VEN CRYST

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 2: Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen und Gemischen

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU2a: Bergbau (außer Offshore-Industrien) SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte) SU9: Herstellung von Feinchemikalien SU 10: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
Verfahrenskategorien	PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren PROC15: Verwendung als Laborreagenz PROC22: Potenziell geschlossene Verarbeitung mit Mineralien/ Metallen bei erhöhter Temperatur Industrieller Bereich
Umweltfreisetzungskategorien	ERC1: Herstellung von Stoffen ERC2: Formulierung von Zubereitungen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC1, ERC2

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt Konzentrationen des Stoffes in der Lösung von 80%-100% ab
Eingesetzte Menge	Jahresbetrag pro Standort	5000 Tonnen
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	Kontinuierliches Verfahren
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren	Fließgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers	18.000 m3/d
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Luft	Behandlung von Luftemissionen nach Schlauchfilter, Gewebefilter und Wäscher, Das verursacht möglicherweise einen generellen Unterdruck im Gebäude (Effizienz: 50 - 99 %)
	Wasser	Sedimentation (Abbau-Effektivität: 90 - 99,8 %)
	Wasser	Filtration (Abbau-Effektivität: 90 - 99,8 %)
	Wasser	Chemische Fällung (Abbau-Effektivität: 90 - 99,8 %)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage

ZINC SULFURICUM VEN CRYST

	Abflussrate der Abwasserkläranlage	2.000 m ³ /d
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Alle Reste, die den Stoff enthalten werden wiederverwertet, Entsorgung von Produktrückständen entspricht den einschlägigen Bestimmungen., Anwender der Substanz müssen den substanzhaltigen Abfall minimieren, Wiederverwertungswege fördern und bei der Entsorgung der verbleibenden Rückstände die entsprechenden Vorschriften zur Abfallentsorgung einhalten
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallaufbereitung	Rückgewinnungsmethoden	Anwender der Substanz oder von substanzhaltenden Mischungen müssen die Wiederverwertungsprogramme für alte Produkte nutzen
2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC3, PROC2, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC15, PROC22		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: <=5% up to >25%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	fest, oder, flüssig
Eingesetzte Menge	Am Arbeitsplatz verwendete Menge	5000 Tonne(n)/Jahr
	Menge pro Tag	14000 kg
	Menge pro Arbeitsschicht	5000 kg
Frequenz und Dauer der Verwendung	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Gesicht
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
	Alle Abläufe finden in begrenzten Bereichen statt, Es können Schritte bei erhöhten Temperaturen (≈100°C) auftreten.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Lokale Absaugung an Verbrennungsöfen und anderen Arbeitsbereichen mit potentieller Staubbildung, Staubsammelungs- und -entfernungstechniken	
	Eindämmung von flüssigen Medien in Wannen, um unbeabsichtigt Verschüttungen zu sammeln/verhindern	
	Prozessabschirmung, speziell in den Bereichen Trocknen/Kalzinieren/Verpacken (potentiell staubig)	
	Lagerung von verpackte Stoffen in dafür vorgesehenen Bereichen (Effizienz: 90 - 95 %)	
	Zyklone (Effizienz: 70 - 90 %)	
	Staubfilter (Effizienz: 50 - 80 %)	
	Zweistufige Kassettenfilter (Effizienz: 85 - 95 %)	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren.	
	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden. Regelmäßige Reinigung von Ausrüstung und Arbeitsbereich Der Staub sowie der darin enthaltene Stoff müssen entsprechend nationaler Vorschriften in der Arbeitsplatzluft (statisch oder individuell) gemessen werden	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und	Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung tragen. (Effizienz: 90 %)	
	Beim Risiko der Überschreitung von Arbeitsplatzgrenzwerten/DNEL: Atemschutz mit Staubfilter	
R54380 / Version 10.0		23/44
		DE

ZINC SULFURICUM VEN CRYST

Gesundheitsbewertung

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**Umwelt**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die menschliche Gesundheit vor.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.
Gesundheit

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.
Geeigneten Augenschutz verwenden.

ZINC SULFURICUM VEN CRYST

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 3: Industrielle Verwendung - flüssig

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU9: Herstellung von Feinchemikalien SU20: Gesundheitswesen
Chemikalienkategorie	PC8: Biozidprodukte (z. B. Desinfektionsmittel, Schädlingsbekämpfungsmittel) PC20: Produkte wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel PC21: Laborchemikalien PC28: Parfüme, Duftstoffe PC29: Pharmazeutika PC35: Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis) PC39: Kosmetika, Körperpflegeprodukte
Verfahrenskategorien	PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
Umweltfreisetzungskategorien	ERC5: Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
Aktivität	Anmerkung: Dieses Expositionsszenario ist ausschließlich für eine entsprechend der Qualität des gelieferten Stoffes geeigneten Verwendung relevant

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC5

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 25 %.
Eingesetzte Menge	Jahresbetrag pro Standort	50 Tonne(n)/Jahr
	Umfasst ausschließlich typischerweise eingesetzte Mengen, falls nicht anderweitig angegeben	
	Jahresbetrag pro Standort	500 Tonne(n)/Jahr (Max ERC5)
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	Kontinuierliches Verfahren
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren	Fliessgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers	18.000 m3/d
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Luft	Behandlung von Luftemissionen nach Schlauchfilter, Gewebefilter und Wäscher, Das verursacht möglicherweise einen generellen Unterdruck im Gebäude
	Wasser	Sedimentation (Abbau-Effektivität: 90 - 99,8 %)
	Wasser	Filtration (Abbau-Effektivität: 90 - 99,8 %)
	Wasser	Chemische Fällung (Abbau-Effektivität: 90 - 99,8 %)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage
	Abflussrate der Abwasserkläranlage	2.000 m3/d
Bedingungen und Maßnahmen	Abfallhandhabung	Alle Reste, die den Stoff enthalten werden

ZINC SULFURICUM VEN CRYST

bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung		wiederverwertet, Entsorgung von Produktrückständen entspricht den einschlägigen Bestimmungen., Anwender der Substanz müssen den substanzhaltigen Abfall minimieren, Wiederverwertungswege fördern und bei der Entsorgung der verbleibenden Rückstände die entsprechenden Vorschriften zur Abfallentsorgung einhalten
	Methoden zur Entsorgung	Unter Beachtung der örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften als gefährlicher Abfall entsorgen.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallaufbereitung	Rückgewinnungsmethoden	Anwender der Substanz oder von substanzenthaltenden Mischungen müssen die Wiederverwertungsprogramme für alte Produkte nutzen

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 25 %.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, oder in Lösung
Eingesetzte Menge	Am Arbeitsplatz verwendete Menge	50 Tonne(n)/Jahr (Typ n/a)
	Menge pro Tag	150 kg (Typ n/a)
	Menge pro Arbeitsschicht	50 kg (Typ n/a)
	Am Arbeitsplatz verwendete Menge	500 Tonne(n)/Jahr (Max n/a)
	Menge pro Tag	1500 kg (Max n/a)
	Menge pro Arbeitsschicht	500 kg (Max n/a)
Frequenz und Dauer der Verwendung	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Gesicht
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
	Nassverfahren, Alle Abläufe finden in begrenzten Bereichen statt	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Lokale Absaugung an Verbrennungsöfen und anderen Arbeitsbereichen mit potentieller Staubbildung, Staubsammelungs- und -entfernungstechniken	
	Falls relevant: Verwendung in geschlossenem Verfahren (Effizienz: 84 %)	
	Zyklone (Effizienz: 70 - 90 %) Staubfilter (Effizienz: 50 - 80 %)	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren. Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden. Regelmäßige Reinigung von Ausrüstung und Arbeitsbereich	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung tragen. (Effizienz: 90 %)	
	Beim Risiko der Überschreitung von Arbeitsplatzgrenzwerten/DNEL: Atemschutz mit Staubfilter	

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

ZINC SULFURICUM VEN CRYST**Umwelt**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die menschliche Gesundheit vor.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.
Gesundheit

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.
Geeigneten Augenschutz verwenden.

ZINC SULFURICUM VEN CRYST

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 4: Gewerbliche Verwendung - flüssig

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Endverwendungssektoren	SU9: Herstellung von Feinchemikalien SU20: Gesundheitswesen
Chemikalienkategorie	PC8: Biozidprodukte (z. B. Desinfektionsmittel, Schädlingsbekämpfungsmittel) PC20: Produkte wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel PC21: Laborchemikalien PC28: Parfüme, Duftstoffe PC29: Pharmazeutika PC35: Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis) PC39: Kosmetika, Körperpflegeprodukte
Verfahrenskategorien	PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC11: Nicht-industrielles Sprühen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
Aktivität	Anmerkung: Dieses Expositionsszenario ist ausschließlich für eine entsprechend der Qualität des gelieferten Stoffes geeigneten Verwendung relevant

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 25 %.
Eingesetzte Menge	Jahresbetrag pro Standort	50 Tonne(n)/Jahr
	Umfasst ausschließlich typischerweise eingesetzte Mengen, falls nicht anderweitig angegeben	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	Kontinuierliches Verfahren
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren	Fliessgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers	18.000 m3/d
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Luft	Behandlung von Luftemissionen nach Schlauchfilter, Gewebefilter und Wäscher, Das verursacht möglicherweise einen generellen Unterdruck im Gebäude
	Wasser	Sedimentation (Abbau-Effektivität: 90 - 99,8 %)
	Wasser	Filtration (Abbau-Effektivität: 90 - 99,8 %)
	Wasser	Chemische Fällung (Abbau-Effektivität: 90 - 99,8 %)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage
	Abflussrate der Abwasserkläranlage	2.000 m3/d
Bedingungen und Maßnahmen	Abfallhandhabung	Alle Reste, die den Stoff enthalten werden

ZINC SULFURICUM VEN CRYST

bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung		wiederverwertet, Entsorgung von Produktrückständen entspricht den einschlägigen Bestimmungen., Anwender der Substanz müssen den substanzhaltigen Abfall minimieren, Wiederverwertungswege fördern und bei der Entsorgung der verbleibenden Rückstände die entsprechenden Vorschriften zur Abfallentsorgung einhalten
	Methoden zur Entsorgung	Unter Beachtung der örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften als gefährlicher Abfall entsorgen.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallaufbereitung	Rückgewinnungsmethoden	Anwender der Substanz oder von substanzenthaltenden Mischungen müssen die Wiederverwertungsprogramme für alte Produkte nutzen

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 25 %.	
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, oder in Lösung	
Eingesetzte Menge	Am Arbeitsplatz verwendete Menge	50 Tonne(n)/Jahr	
	Menge pro Tag	150 kg	
	Menge pro Arbeitsschicht	50 kg	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).		
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Gesicht	
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen		
	Nassverfahren, Alle Abläufe finden in begrenzten Bereichen statt		
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Lokale Absaugung an Verbrennungsöfen und anderen Arbeitsbereichen mit potentieller Staubbildung, Staubsammelungs- und -entfernungstechniken Falls relevant: Verwendung in geschlossenem Verfahren (Effizienz: 84 %)		
	Zyklone (Effizienz: 70 - 90 %)		
	Staubfilter (Effizienz: 50 - 80 %)		
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren. Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden. Regelmäßige Reinigung von Ausrüstung und Arbeitsbereich		
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung tragen. (Effizienz: 90 %)		
	Beim Risiko der Überschreitung von Arbeitsplatzgrenzwerten/DNEL: Atemschutz mit Staubfilter		
	Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 1 Stunde vermeiden. oder Atemschutz(Innen PROC11)		
	Sprühen	Atemschutz (Effizienz: 95 %)(Außen PROC11)	

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

ZINC SULFURICUM VEN CRYST**Umwelt**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die menschliche Gesundheit vor.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.
Gesundheit

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.
Geeigneten Augenschutz verwenden.

ZINC SULFURICUM VEN CRYST

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 5: Einsatz in Laboratorien

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU 10: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen) SU24: Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung
Chemikalienkategorie	PC19: Zwischenprodukte PC21: Laborchemikalien PC28: Parfüme, Duftstoffe PC39: Kosmetika, Körperpflegeprodukte
Verfahrenskategorien	PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC15: Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorien	ERC1: Herstellung von Stoffen ERC2: Formulierung von Zubereitungen ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten ERC6a: Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten) ERC6b: Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt Konzentrationen des Stoffes in der Lösung von 80%-100% ab
Eingesetzte Menge	Jahresbetrag pro Standort	5 Tonne(n)/Jahr (Max ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b)
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	Kontinuierliches Verfahren
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren	Fliessgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers	18.000 m3/d
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Innenanwendung.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen	Luft	Behandlung von Luftemissionen nach Schlauchfilter, Gewebefilter und Wäscher, Das verursacht möglicherweise einen generellen Unterdruck im Gebäude (Effizienz: 50 - 99 %)
	Wasser	Sedimentation (Abbau-Effektivität: 90 - 99,8 %)

ZINC SULFURICUM VEN CRYST

und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Wasser	Filtration (Abbau-Effektivität: 90 - 99,8 %)
	Wasser	(Abbau-Effektivität: 90 - 99,8 %)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage
	Abflussrate der Abwasserkläranlage	2.000 m3/d
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Alle Reste, die den Stoff enthalten werden wiederverwertet, Entsorgung von Produktrückständen entspricht den einschlägigen Bestimmungen., Anwender der Substanz müssen den substanzhaltigen Abfall minimieren, Wiederverwertungswege fördern und bei der Entsorgung der verbleibenden Rückstände die entsprechenden Vorschriften zur Abfallentsorgung einhalten
	Methoden zur Entsorgung	Unter Beachtung der örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften als gefährlicher Abfall entsorgen.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallaufbereitung	Rückgewinnungsmethoden	Anwender der Substanz oder von substanzenthaltenden Mischungen müssen die Wiederverwertungsprogramme für alte Produkte nutzen
2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC3, PROC2, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC15		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt Konzentrationen des Stoffes in der Lösung von 80%-100% ab
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	fest, oder, flüssig
Eingesetzte Menge	Am Arbeitsplatz verwendete Menge	5 Tonne(n)/Jahr
Frequenz und Dauer der Verwendung	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Gesicht
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
	Alle Abläufe finden in begrenzten Bereichen statt, In geschützten Bereichen können hohe Temperaturen auftreten (Rauchabzug)	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Lokale Absaugung an Verbrennungsöfen und anderen Arbeitsbereichen mit potentieller Staubbildung, Staubsammelungs- und -entfernungstechniken Eindämmung von flüssigen Medien in Wannen, um unbeabsichtigt Verschüttungen zu sammeln/verhindern Prozessabschirmung, speziell in den Bereichen Trocknen/Kalzinieren/Verpacken (potentiell staubig) Lagerung von verpackte Stoffen in dafür vorgesehenen Bereichen	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren. Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden.	

ZINC SULFURICUM VEN CRYST

	Regelmäßige Reinigung von Ausrüstung und Arbeitsbereich Der Staub sowie der darin enthaltene Stoff müssen entsprechend nationaler Vorschriften in der Arbeitsplatzluft (statisch oder individuell) gemessen werden
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Schutzkleidung tragen. (Effizienz: 90 %)
	Beim Risiko der Überschreitung von Arbeitsplatzgrenzwerten/DNEL: Atemschutz mit Staubfilter Während Tätigkeiten mit einem möglichen Hautkontakt sind geeignete Handschuhe zu tragen.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die menschliche Gesundheit vor.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.
Gesundheit

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.
Geeigneten Augenschutz verwenden.

ZINC SULFURICUM VEN CRYST

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 6: Einsatz in Laboratorien

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Endverwendungssektoren	SU 10: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen) SU24: Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung
Chemikalienkategorie	PC19: Zwischenprodukte PC21: Laborchemikalien PC28: Parfüme, Duftstoffe PC39: Kosmetika, Körperpflegeprodukte
Verfahrenskategorien	PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC15: Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8b: Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC9a: Breite dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC9a

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt Konzentrationen des Stoffes in der Lösung von 80%-100% ab
Eingesetzte Menge	Jahresbetrag pro Standort	0,5 Tonnen (Max ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC9a)
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	Kontinuierliches Verfahren
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren	Fliessgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers	18.000 m3/d
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Innenanwendung.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen	Luft	Behandlung von Luftemissionen nach Schlauchfilter, Gewebefilter und Wäscher, Das verursacht möglicherweise einen generellen Unterdruck im Gebäude (Effizienz: 50 - 99 %)

ZINC SULFURICUM VEN CRYST

Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Wasser	Abwasserableitung in die kommunale Abwasseraufbereitungsanlage.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage
	Abflussrate der Abwasserkläranlage	2.000 m ³ /d
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Alle Reste, die den Stoff enthalten werden wiederverwertet, Entsorgung von Produktrückständen entspricht den einschlägigen Bestimmungen., Anwender der Substanz müssen den substanzhaltigen Abfall minimieren, Wiederverwertungswege fördern und bei der Entsorgung der verbleibenden Rückstände die entsprechenden Vorschriften zur Abfallentsorgung einhalten
	Methoden zur Entsorgung	Unter Beachtung der örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften als gefährlicher Abfall entsorgen.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallaufbereitung	Rückgewinnungsmethoden	Anwender der Substanz oder von substanzhaltenden Mischungen müssen die Wiederverwertungsprogramme für alte Produkte nutzen
2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC3, PROC2, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC15		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt Konzentrationen des Stoffes in der Lösung von 80%-100% ab
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	fest, oder, flüssig
Eingesetzte Menge	Am Arbeitsplatz verwendete Menge	0,5 Tonne(n)/Jahr
Frequenz und Dauer der Verwendung	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Gesicht
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
	Alle Abläufe finden in begrenzten Bereichen statt, In geschützten Bereichen können hohe Temperaturen auftreten (Rauchabzug)	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Lokale Absaugung an Verbrennungsöfen und anderen Arbeitsbereichen mit potentieller Staubbildung, Staubsammelungs- und -entfernungstechniken Eindämmung von flüssigen Medien in Wannen, um unbeabsichtigt Verschüttungen zu sammeln/verhindern Prozessabschirmung, speziell in den Bereichen Trocknen/Kalzinieren/Verpacken (potentiell staubig) Lagerung von verpackte Stoffen in dafür vorgesehenen Bereichen	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und	Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren. Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet	
R54380 / Version 10.0		
35/44		
DE		

ZINC SULFURICUM VEN CRYST

Exposition	werden. Regelmäßige Reinigung von Ausrüstung und Arbeitsbereich Der Staub sowie der darin enthaltene Stoff müssen entsprechend nationaler Vorschriften in der Arbeitsplatzluft (statisch oder individuell) gemessen werden
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Schutzkleidung tragen. (Effizienz: 90 %) Beim Risiko der Überschreitung von Arbeitsplatzgrenzwerten/DNEL: Atemschutz mit Staubfilter Während Tätigkeiten mit einem möglichen Hautkontakt sind geeignete Handschuhe zu tragen.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die menschliche Gesundheit vor.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.
Gesundheit

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.
Geeigneten Augenschutz verwenden.

ZINC SULFURICUM VEN CRYST

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 7: Industrielle Verwendung - fest

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten	
Endverwendungssektoren	SU5: Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen SU6b: Herstellung von Zellstoff, Papier und Papierprodukten SU9: Herstellung von Feinchemikalien SU 10: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)	
Chemikalienkategorie	PC1: Klebstoffe, Dichtstoffe PC8: Biozidprodukte (z. B. Desinfektionsmittel, Schädlingsbekämpfungsmittel) PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner PC9b: Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton PC9c: Fingerfarben PC14: Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen, einschließlich Galvanik- und Galvanisierprodukte PC15: Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen PC18: Tinten und Toner PC20: Produkte wie ph-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel PC21: Laborchemikalien PC28: Parfüme, Duftstoffe PC29: Pharmazeutika PC35: Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis) PC39: Kosmetika, Körperpflegeprodukte	
Verfahrenskategorien	PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC6: Kalandriervorgänge PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC11: Nicht-industrielles Sprühen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung	
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten ERC5: Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix ERC6a: Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten) ERC6b: Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen ERC7: Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen	

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC7

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 25 %.
Eingesetzte Menge	Jahresbetrag pro Standort	50 Tonne(n)/Jahr
	Umfasst ausschließlich typischerweise eingesetzte Mengen, falls nicht anderweitig angegeben	
	Jahresbetrag pro	500 Tonne(n)/Jahr (Max ERC4, ERC5, ERC6a,

ZINC SULFURICUM VEN CRYST

	Standort	ERC6b, ERC7)
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	Kontinuierliches Verfahren
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren	Fließgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers	18.000 m3/d
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Trockenverfahren	
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Luft	Behandlung von Luftemissionen nach Schlauchfilter, Gewebefilter und Wäscher, Das verursacht möglicherweise einen generellen Unterdruck im Gebäude
	Wasser	Sedimentation (Abbau-Effektivität: 90 - 99,8 %)
	Wasser	Filtration (Abbau-Effektivität: 90 - 99,8 %)
	Wasser	Chemische Fällung (Abbau-Effektivität: 90 - 99,8 %)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage
	Abflussrate der Abwasserkläranlage	2.000 m3/d
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Alle Reste, die den Stoff enthalten werden wiederverwertet, Entsorgung von Produktrückständen entspricht den einschlägigen Bestimmungen., Anwender der Substanz müssen den substanzhaltigen Abfall minimieren, Wiederverwertungswege fördern und bei der Entsorgung der verbleibenden Rückstände die entsprechenden Vorschriften zur Abfallentsorgung einhalten
	Methoden zur Entsorgung	Unter Beachtung der örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften als gefährlicher Abfall entsorgen.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallaufbereitung	Rückgewinnungsmethoden	Anwender der Substanz oder von substanzhaltenden Mischungen müssen die Wiederverwertungsprogramme für alte Produkte nutzen

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC4, PROC5, PROC6, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC19

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 25 %.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	fest
Eingesetzte Menge	Am Arbeitsplatz verwendete Menge	50 Tonne(n)/Jahr
	Menge pro Tag	150 kg
	Menge pro Arbeitsschicht	50 kg
	Am Arbeitsplatz verwendete Menge	500 Tonne(n)/Jahr
	Menge pro Tag	1500 kg

ZINC SULFURICUM VEN CRYST

	Menge pro Arbeitsschicht	500 kg
Frequenz und Dauer der Verwendung	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Gesicht
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen Alle Abläufe finden in begrenzten Bereichen statt	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Lokale Absaugung an Verbrennungsöfen und anderen Arbeitsbereichen mit potentieller Staubbildung, Staubsammelungs- und -entfernungstechniken Falls relevant: Verwendung in geschlossenem Verfahren (Effizienz: 84 %) Zyklone (Effizienz: 70 - 90 %) Staubfilter (Effizienz: 50 - 80 %)	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren. Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden. Regelmäßige Reinigung von Ausrüstung und Arbeitsbereich	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung tragen. (Effizienz: 90 %)	
	Beim Risiko der Überschreitung von Arbeitsplatzgrenzwerten/DNEL: Atemschutz mit Staubfilter	
	Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 4 Stunden vermeiden. oder Atemschutz mit Staubfilter FFP1 Maske(Innen PROC11, PROC19)	
	Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 4 Stunden vermeiden. oder Atemschutz mit Staubfilter FFP1 Maske(Außen PROC4, PROC5, PROC6, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC19)	
	Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 4 Stunden vermeiden. oder Atemschutz (Effizienz: 95 %)(Außen PROC11)	
	Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 1 Stunde vermeiden. oder Atemschutz (Effizienz: 90 %)(Außen PROC11)	

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die menschliche Gesundheit vor.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Gesundheit

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute

ZINC SULFURICUM VEN CRYST

Vorgangsweise

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.
Geeigneten Augenschutz verwenden.

ZINC SULFURICUM VEN CRYST

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 8: Gewerbliche Verwendung - fest

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Endverwendungssektoren	SU5: Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen SU6b: Herstellung von Zellstoff, Papier und Papierprodukten SU9: Herstellung von Feinchemikalien SU 10: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
Chemikalienkategorie	PC1: Klebstoffe, Dichtstoffe PC8: Biozidprodukte (z. B. Desinfektionsmittel, Schädlingsbekämpfungsmittel) PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner PC9b: Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton PC9c: Fingerfarben PC14: Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen, einschließlich Galvanik- und Galvanisierprodukte PC15: Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen PC18: Tinten und Toner PC20: Produkte wie ph-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel PC21: Laborchemikalien PC28: Parfüme, Duftstoffe PC29: Pharmazeutika PC35: Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis) PC39: Kosmetika, Körperpflegeprodukte
Verfahrenskategorien	PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC6: Kalandriervorgänge PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC11: Nicht-industrielles Sprühen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC10a: Breite dispersive Außenverwendung von langlebigen Erzeugnissen und Materialien mit geringer Freisetzung ERC11a: Breite dispersive Innenverwendung von langlebigen Erzeugnissen und Materialien mit geringer Freisetzung

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8d, ERC10a, ERC11a

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 25 %.
Eingesetzte Menge	Jahresbetrag pro Standort	50 Tonne(n)/Jahr
	Umfasst ausschließlich typischerweise eingesetzte Mengen, falls nicht anderweitig angegeben	

ZINC SULFURICUM VEN CRYST

Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	Kontinuierliches Verfahren
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren	Fließgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers	18.000 m3/d
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	0,03 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	0,02 %
	Trockenverfahren	
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Luft	Behandlung von Luftemissionen nach Schlauchfilter, Gewebefilter und Wäscher, Das verursacht möglicherweise einen generellen Unterdruck im Gebäude
	Wasser	Sedimentation (Abbau-Effektivität: 90 - 99,8 %)
	Wasser	Filtration (Abbau-Effektivität: 90 - 99,8 %)
	Wasser	Chemische Fällung (Abbau-Effektivität: 90 - 99,8 %)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage
	Abflussrate der Abwasserkläranlage	2.000 m3/d
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Alle Reste, die den Stoff enthalten werden wiederverwertet, Entsorgung von Produktrückständen entspricht den einschlägigen Bestimmungen., Anwender der Substanz müssen den substanzhaltigen Abfall minimieren, Wiederverwertungswege fördern und bei der Entsorgung der verbleibenden Rückstände die entsprechenden Vorschriften zur Abfallentsorgung einhalten
	Methoden zur Entsorgung	Unter Beachtung der örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften als gefährlicher Abfall entsorgen.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallaufbereitung	Rückgewinnungsmethoden	Anwender der Substanz oder von substanzenthaltenden Mischungen müssen die Wiederverwertungsprogramme für alte Produkte nutzen
2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC4, PROC5, PROC6, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC19		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 25 %.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	fest
Eingesetzte Menge	Am Arbeitsplatz verwendete Menge	50 Tonne(n)/Jahr
	Menge pro Tag	150 kg
	Menge pro Arbeitsschicht	50 kg
Frequenz und Dauer der	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
R54380 / Version 10.0		42/44
		DE

ZINC SULFURICUM VEN CRYST

Verwendung	
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche Gesicht
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen Alle Abläufe finden in begrenzten Bereichen statt
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Lokale Absaugung an Verbrennungsöfen und anderen Arbeitsbereichen mit potentieller Staubbildung, Staubsammelungs- und -entfernungstechniken Falls relevant: Verwendung in geschlossenem Verfahren (Effizienz: 84 %) Zyklone (Effizienz: 70 - 90 %) Staubfilter (Effizienz: 50 - 80 %)
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren. Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden. Regelmäßige Reinigung von Ausrüstung und Arbeitsbereich
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung tragen. (Effizienz: 90 %)
	Beim Risiko der Überschreitung von Arbeitsplatzgrenzwerten/DNEL: Atemschutz mit Staubfilter
	Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 4 Stunden vermeiden. oder Atemschutz mit Staubfilter FFP1 Maske(Innen PROC11, PROC19)
	Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 4 Stunden vermeiden. oder Atemschutz mit Staubfilter FFP1 Maske(Außen PROC4, PROC5, PROC6, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC19)
	Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 4 Stunden vermeiden. oder Atemschutz (Effizienz: 95 %)(Außen PROC11)
	Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 1 Stunde vermeiden. oder Atemschutz (Effizienz: 90 %)(Außen PROC11)

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die menschliche Gesundheit vor.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.
Gesundheit

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

ZINC SULFURICUM VEN CRYST

Geeigneten Augenschutz verwenden.