

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

1.1. Produktidentifikator

Produktform	: Stoff
Name	: Trizinkdicitrat dihydrat
Handelsname	: ZINKCITRAT (DI- oder TRIHYDRAT)
EG-Nr.	: 208-901-2
CAS-Nr.	: 5990-32-9
REACH-Registrierungsnr.	: 01-2119461715-35-0002
Formel	: $Zn_3(C_6H_5O_7)_2 \cdot 2H_2O$ / $Zn_3(C_6H_5O_7)_2 \cdot 3H_2O$

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

1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Verwendung des Stoffs/des Gemischs	: Pharmazeutische Industrie Nahrungsmittelindustrie encore un test
------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller

JOST CHEMICAL CO.
8150 Lackland
Postfach MO 63114
Saint Louis - USA
T +1 314-428-4300 - F +1 314-428-4366
sds@jostchemical.com

Händler

JOST CHEMICAL EUROPE SPRL
Rue du Bois Portal 30/1-3
5300 Andenne - BELGIQUE
T +32 85 552 655 - F +32 85 552 654
info@josteurope.com

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : Bei Verschüttungen, Undichtigkeiten, Bränden, Expositionen oder Unfällen im Zusammenhang mit Gefahrstoffen [oder Gefahrgütern] erreichen Sie CHEMTREC rund um die Uhr in den USA und Kanada unter: 1-800-424-9300 / +1 703-527-3887, Weltweit unter: +1 703-741-5970.

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Belgien	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Central de la Base - Reine Astrid	Rue Bruyn B -1120 Brussels	+32 70 245 245	Bitte rufen Sie bei dringenden Fragen zu Intoxikation 070 245 245 an (kostenlos 24/7). Wenn nicht erreichbar: 02 264 96 30 (Standard-Gebühr)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Eye Irrit. 2	H319
Aquatic Acute 1	H400
Aquatic Chronic 2	H411

Volltext der Gefahrenklassen und Gefahrenhinweise: siehe Kapitel 16

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

Verursacht schwere Augenreizung. Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. Gemäß den Kriterien der EG ist das Produkt nicht als entzündbar einzustufen. Es kann aber im Brandfall eine Gefährdung darstellen.

2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme (CLP)



GHS07

GHS09

Signalwort (CLP)

: Achtung

Gefahrenhinweise (CLP)

: H319 - Verursacht schwere Augenreizung.
H410 - Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

ZINKCITRAT (DI- oder TRIHYDRAT)

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Sicherheitshinweise (CLP) : P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280 - Augenschutz, Gesichtsschutz tragen.
P305+P351+P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P337+P313 - Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P391 - Verschüttete Mengen aufnehmen.
P501 - Inhalt/Behälter autorisierter Abfallentsorgungsanlage zuführen.

2.3. Sonstige Gefahren

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

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

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/angaben zu bestandteilen

3.1. Stoffe

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Trizinkdicitrat dihydrat	(CAS-Nr.) 5990-32-9 (EG-Nr.) 208-901-2 (REACH-Nr) 01-2119461715-35-0002	99 - 100	Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 2, H411

Wortlaut der H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

3.2. Gemische

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 4: Erste-hilfe-maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : Betroffene Person aus dem Gefahrenbereich an die frische Luft bringen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : Mit Seifenlauge waschen. Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : Sofort und sorgfältig bei weit geöffneten Lidern anhaltend mit Wasser spülen (mindestens 15 Minuten). Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei anhaltender Reizung einen Augenarzt aufsuchen.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken : Zur Vorsorge reichlich Wasser trinken. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Wirkungen nach Einatmen : Metaldampffieber.

Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt : Augenreizung.

Symptome/Wirkungen nach Verschlucken : Übelkeit. Erbrechen. Diarrhö.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Wassersprühstrahl. Kohlendioxid. Trockenlöschpulver. Schaum.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall : Durch Verbrennung oder thermische Zersetzung (Pyrolyse) wird/werden freigesetzt: Kohlenstoffoxide (CO, CO₂). Zinkoxid.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Löschanweisungen : Das Löschwasser eindämmen und auffangen (umweltgefährdender Stoff). Zur Kühlung exponierter Behälter einen Wassersprühstrahl oder -nebel benutzen.

Schutz bei Brandbekämpfung : Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Vollständige Schutzkleidung. Umgebungsluft-unabhängiges Atemschutzgerät.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Notfallmaßnahmen : Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Staub nicht einatmen.

6.1.2. Einsatzkräfte

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

ZINKCITRAT (DI- oder TRIHYDRAT)

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Produkt nicht in der Umwelt verbreiten. Nicht in die Kanalisation oder in Flüsse ableiten.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Zur Rückhaltung : Das Produkt aufsaugen und/oder aufkehren. Das Produkt aufsammeln und in einen entsprechend gekennzeichneten Ersatzbehälter geben.

Reinigungsverfahren : Verunreinigte Materialien unter Beachtung der derzeit gültigen Vorschriften entsorgen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Weitere Angaben zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen. Staub am Entstehungsort absaugen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Staubbildung und -ausbreitung vermeiden.

Hygienemaßnahmen : Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Handhabung des Produkts immer die Hände waschen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Technische Maßnahmen : Es sind alle erforderlichen Maßnahmen zu treffen, um zu verhindern, dass das Produkt nach einer Freisetzung, z. B. durch Risse in den Behältern oder in den Leitungssystemen, nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen kann.

Lagerbedingungen : An einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort lagern. Behälter dicht geschlossen halten. Vor Feuchtigkeit schützen.

Unverträgliche Materialien : Starke Oxidationsmittel.

Verpackungsmaterialien : Kunststoffe. Polyethylen.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Trizinkdicitrat dihydrat (5990-32-9)

DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)

Langzeit - systemische Wirkung, dermal 3,57 mg/kg Körpergewicht/Tag

Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ 1,25 mg/m³

PNEC (Wasser)

PNEC aqua (Süßwasser) 7,8 µg/L

PNEC aqua (Meerwasser) 2 µg/L

PNEC (Sedimente)

PNEC sediment (Süßwasser) 11 mg/kg

PNEC sediment (Meerwasser) 1,1 mg/kg

PNEC (Boden)

PNEC Boden 23 mg/kg

PNEC (STP)

PNEC Kläranlage 52 µg/L

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen. Staub am Entstehungsort absaugen.

Handschutz:

Schutzhandschuhe. Die Richtlinie 89/686/EWG des Rates ist zu berücksichtigen und die entsprechenden CEN-Normen Bezug zu nehmen. Haltbarkeitsfrist: Empfehlungen des Herstellers beachten

Augenschutz:

Sicherheitsbrille

Atemschutz:

Bei Staubbildung: Gasmaske mit Filtertyp P1/FFP1

ZINKCITRAT (DI- oder TRIHYDRAT)

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	: Feststoff
Aussehen	: Pulver.
Molekulargewicht	: 610,36 g/mol
Farbe	: Weiß bis gebrochenes Weiß.
Geruch	: Süßlich.
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: Nicht anwendbar
Relative Verdampfungsgeschwindigkeit (Butylacetat=1)	: Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt	: 295 °C (Zersetzung)
Gefrierpunkt	: Nicht anwendbar
Siedepunkt	: Nicht anwendbar
Flammpunkt	: Nicht anwendbar
Selbstentzündungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur	: 165 °C
Entzündlichkeit (fest, gasförmig)	: Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	: Unbedeutend (Ergebnisse mit einem ähnlichen Produkt)
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: Keine Daten verfügbar
Relative Dichte	: 1,7 (≥ 2) (20 °C) (per Kreuzlektüre erzielte Ergebnisse)
Löslichkeit	: Wasser: Schwach Löslich
Log Pow	: Keine Daten verfügbar
Log Kow	: -0,2 - -1,8 (Zitronensäure)
Viskosität, kinematisch	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: Keine Daten verfügbar
Explosive Eigenschaften	: Nicht explosiv.
Brandfördernde Eigenschaften	: Nicht brandfördernd gemäß EG-Kriterien.
Explosionsgrenzen	: Keine Daten verfügbar

9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und reaktivität

10.1. Reaktivität

Nach unserem Kenntnisstand birgt das Produkt unter normalen Anwendungsbedingungen keine besondere Gefahren.

10.2. Chemische Stabilität

Bei Raumtemperatur unter normalen Anwendungsbedingungen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Nach unserer Kenntnis, keine.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Nach unserer Kenntnis, keine.

10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

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

ABSCHNITT 11: Toxikologische angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

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

Trizinkdicitrat dihydrat (5990-32-9)

LD50 oral Ratte	> 2000 mg/kg (OECD-Methode 401)
LD50 Dermal Ratte	> 2000 mg/kg (Ergebnisse mit einem ähnlichen Produkt) (OECD-Methode 402)
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt) pH-Wert: Nicht anwendbar
Zusätzliche Hinweise	: (Ergebnisse mit einem ähnlichen Produkt) (OECD-Methode 404)

ZINKCITRAT (DI- oder TRIHYDRAT)

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Schwere Augenschädigung/-reizung	: Verursacht schwere Augenreizung. pH-Wert: Nicht anwendbar
Zusätzliche Hinweise	: EpiOcular (OECD-Methode 492)
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Zusätzliche Hinweise	: (Ergebnisse mit einem ähnlichen Produkt) (OECD-Methode 406)
Keimzell-Mutagenität	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Zusätzliche Hinweise	: (Ergebnisse mit einem ähnlichen Produkt) (OECD-Methode 471)
Karzinogenität	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Zusätzliche Hinweise	: (Ergebnisse mit einem ähnlichen Produkt)
Reproduktionstoxizität	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Zusätzliche Hinweise	: (Ergebnisse mit einem ähnlichen Produkt) (OECD-Methode 416)
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Zusätzliche Hinweise	: (Ergebnisse mit einem ähnlichen Produkt) (OECD-Methode 408)

Trizinkdicitrat dihydrat (5990-32-9)

NOAEL (oral, Ratte, 90 Tage)	234 mg/kg Körpergewicht/Tag (männlich)
Aspirationsgefahr	: Nicht eingestuft (Technische Unmöglichkeit, die Daten zu generieren)

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

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

Trizinkdicitrat dihydrat (5990-32-9)

LC50 Fische	0,4 mg/l/96h (Leuciscus idus) (Ergebnisse mit einem ähnlichen Produkt)
EC50 Daphnia	0,2 mg/l/48 h (Daphnia magna) (Ergebnisse mit einem ähnlichen Produkt)
NOEC chronisch Algen	0,015 mg/l/72 h (P. subcapitata) (Ergebnisse mit einem ähnlichen Produkt)

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Trizinkdicitrat dihydrat (5990-32-9)

Persistenz und Abbaubarkeit	Leicht biologisch abbaubar. 97 % biologischer. (28 Tage). (OECD-Methode 301B). (Ergebnisse mit einem ähnlichen Produkt).
-----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Trizinkdicitrat dihydrat (5990-32-9)

Log Kow	-0,2 - -1,8 (Zitronensäure)
---------	-----------------------------

12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Trizinkdicitrat dihydrat (5990-32-9)

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

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

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Verfahren der Abfallbehandlung	: Entsprechend den lokalen Vorschriften entsorgen.
Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung	: In einer genehmigten Anlage vernichten. Die Einleitung in Flüsse oder Kanalisation ist verboten.
Zusätzliche Hinweise	: Vor dem Entsorgen Verpackungen restentleeren. Recycling oder Entsorgung gemäß den gültigen gesetzlichen Bestimmungen.

ZINKCITRAT (DI- oder TRIHYDRAT)

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Gemäß ADR / IATA / IMDG

ADR	IMDG	IATA
14.1. UN-Nummer		
UN 3077	UN 3077	UN 3077
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung		
UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (Zinkcitrat)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Zinc citrate)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Zinc citrate)
14.3. Transportgefahrenklassen		
9	9	9
14.4. Verpackungsgruppe		
III	III	III
14.5. Umweltgefahren		
Umweltgefährlich : Ja	Umweltgefährlich : Ja Meeresschadstoff : Ja	Umweltgefährlich : Ja

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Landtransport

Klassifizierungscode (ADR)	: M7
Sonderbestimmung (ADR)	: 274, 335, 601, 375
Begrenzte Mengen (ADR)	: 5kg
Freigestellte Mengen (ADR)	: E1
Verpackungsanweisungen (ADR)	: P002, IBC08, LP02, R001
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (ADR)	: MP10
Anweisungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (ADR)	: T1, BK1, BK2
Besondere Bestimmungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (ADR)	: TP33
Tankcodierung (ADR)	: SGAV, LGBV
Tanktransportfahrzeug	: AT
Beförderungskategorie (ADR)	: 3
Sondervorschriften für die Beförderung – Versandstücke (ADR)	: V13
Besondere Beförderungsbestimmungen - Schüttgut (ADR)	: VC1, VC2
Besondere Bestimmungen für die Beförderung - Be-, Entladen und Handhabung (ADR)	: CV13
Gefahr-Nr. (Kemlerzahl)	: 90
Orangefarbene Tafeln	:

Tunnelbeschränkungscode (ADR) : E

Seeschifftransport

Sonderbestimmung (IMDG)	: 274, 335, 966, 967, 969
Begrenzte Mengen (IMDG)	: 5 kg
Freigestellte Mengen (IMDG)	: E1
Verpackungsanweisungen (IMDG)	: P002, LP02
Sondervorschriften für die Verpackung (IMDG)	: PP12
IBC-Verpackungsanweisungen (IMDG)	: IBC08
Sondervorschriften für Großpackmittel (IMDG)	: B3

ZINKCITRAT (DI- oder TRIHYDRAT)

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Tankanweisungen (IMDG)	: T1, BK1, BK2, BK3
Besondere Bestimmungen für Tanks (IMDG)	: TP33
EmS-No. (Feuer)	: F-A
EmS-No. (Verschüttung)	: S-F
Staukategorie (IMDG)	: A
Stauung und Handhabung (IMDG)	: SW23
MFAG-Nr	: 171

Lufttransport

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

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

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

15.1.1. EU-Verordnungen

Keine Beschränkungen nach Anhang XVII (REACH)

Trizinkdicitrat dihydrat ist nicht auf der REACH-Kandidatenliste

Trizinkdicitrat dihydrat ist nicht in REACH-Anhang XIV gelistet

Trizinkdicitrat dihydrat unterliegt nicht der Verordnung (EU) 649/2012 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien.

Trizinkdicitrat dihydrat unterliegt nicht der Verordnung (EG) Nr. 850/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 über persistente organische Schadstoffe und zur Änderung der Richtlinie 79/117/EWG

15.1.2. Nationale Vorschriften

Deutschland

Verweis auf AwSV : Wassergefährdungsklasse (WGK) 3, Stark wassergefährdend (Einstufung nach VwVwS, Anhang 3; Kenn-Nr. 6772)

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

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise:

Dieses Datenblatt wurde aktualisiert (Datum siehe oben auf dieser Seite). SDS Geänderte Abschnitte : 14.

Datenquellen	: CSR (Chemical safety report). REACH Registrierung.
Sonstige Angaben	: Sicherheitsdatenblatt erstellt von : LISAM SERVICES - TELEGIS 17 rue de la Couture F-60400 Passel www.lisam-telegis.fr.

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

Aquatic Acute 1	Akut gewässergefährdend, Kategorie 1
Aquatic Chronic 2	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 2
Eye Irrit. 2	Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

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

ZINKCITRAT (DI- oder TRIHYDRAT)

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

ANHANG ZUM SICHERHEITSDATENBLATT

Identifizierte Verwendungen	Es Nr	Kurztitel	Blatt
Formulierung von Zubereitungen	1		8
Verwendung durch Verbraucher	2		15

1. 1: Formulierung von Zubereitungen

1.1. Titelrubrik

Formulierung von Zubereitungen

ES Ref.: 1
ES Typ: Arbeiter
Version: 2.0
Überarbeitungsdatum: 10/09/2018

Ausgabedatum: 01/07/2013

Umwelt		
	Beitragendes Szenario zur Überwachung der Umweltexposition	ERC2
	Beitragendes Szenario zur Überwachung der Umweltexposition	ERC3
Arbeiter		
	Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals	PROC2
	Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals	PROC3
	Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals	PROC4
	Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals	PROC4
	Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals	PROC5
	Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals	PROC5
	Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals	PROC8a
	Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals	PROC8b
	Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals	PROC9

Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten

1.2. Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

1.2.1. Kontrolle der Umweltexposition: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Umweltexposition (ERC2)

ERC2	Formulierung zu einem Gemisch
------	-------------------------------

Produkteigenschaften (Artikel)

Physikalische Form des Produkts	Pulver
Volatilität	Niedrige Volatilität

Verwendete Menge, Häufigkeit und Verwendungsdauer (oder Lebensdauer)

maximale Tonnage pro Tag am Standort (kg/Tag):	(Zn) 140
Jährliche Tonnage am Standort (Tonnen/Jahr):	(Zn) 42

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

Eliminierung der festen Materialien in Klärbecken	
---------------------------------------------------	--

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Kläranlage

Kapazität der Kläranlage: 2000 m ³ /Tag (abgerundeter Wert)	
------------------------------------------------------------------------	--

Bedingungen und Maßnahmen für die Abfallbehandlung (einschließlich Abfälle von Artikeln)

In einem zugelassenen Verbrennungs- oder Wiederaufarbeitungs-Ofen wiederaufarbeiten oder verbrennen	
Kontrollierte Anwendung auf landwirtschaftlich	

ZINKCITRAT (DI- oder TRIHYDRAT)

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

genutzten Böden	
-----------------	--

1.2.2. Kontrolle der Umweltexposition: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Umweltexposition (ERC3)

ERC3	Formulierung in eine feste Matrix
------	-----------------------------------

Produkteigenschaften (Artikel)

Physikalische Form des Produkts	Pulver
Volatilität	Niedrige Volatilität

Verwendete Menge, Häufigkeit und Verwendungsdauer (oder Lebensdauer)

maximale Tonnage pro Tag am Standort (kg/Tag):	(Zn) 140
Jährliche Tonnage am Standort (Tonnen/Jahr):	(Zn) 42

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

Eliminierung der festen Materialien in Klärbecken	
---------------------------------------------------	--

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Kläranlage

Kapazität der Kläranlage: 2000 m ³ /Tag (abgerundeter Wert)	
------------------------------------------------------------------------	--

Bedingungen und Maßnahmen für die Abfallbehandlung (einschließlich Abfälle von Artikeln)

In einem zugelassenen Verbrennungsofen wiederaufarbeiten oder verbrennen	
Kontrollierte Anwendung auf landwirtschaftlich genutzten Böden	

1.2.3. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC2)

PROC2	Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
-------	------------------------------------------------------------------------------------------------------

Produkteigenschaften (Artikel)

Physikalische Form des Produkts	Pulver
Staubigkeit	Fest, starke Staubbelastung

Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Expositionsdauer	> 4 h/Tag
einmal pro Tag	

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

Kontrollierte lokale Belüftung - Effizienz mindestens [%]:	90
Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis	
Infolge Explosionsgefahr das Aufwirbeln von pulverisiertem Material vermeiden, Entstehen von elektrostatischer Aufladung vermeiden	

Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung

Undurchlässige Schutzhandschuhe. Sicherheitsbrille. Schutzanzug	
-----------------------------------------------------------------	--

Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter

exponierte Hautoberfläche (in cm ²): 480 (zwei Hände, nur eine Seite)	
Atemvolumen	10 m ³

1.2.4. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC3)

PROC3	Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
-------	---------------------------------------------------------------------------

Produkteigenschaften (Artikel)

Physikalische Form des Produkts	Pulver
Staubigkeit	Fest, starke Staubbelastung

Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Expositionsdauer	> 4 h/Tag
einmal pro Tag	

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

Kontrollierte lokale Belüftung - Effizienz mindestens [%]:	90
Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis	
Infolge Explosionsgefahr das Aufwirbeln von pulverisiertem Material vermeiden, Entstehen von elektrostatischer Aufladung vermeiden	

Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung

Undurchlässige Schutzhandschuhe. Sicherheitsbrille. Schutzanzug	
-----------------------------------------------------------------	--

ZINKCITRAT (DI- oder TRIHYDRAT)

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter	
exponierte Hautoberfläche (in cm ²): 240 (eine Hand, nur eine Seite)	
Atemvolumen	10 m ³

1.2.5. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC4)

PROC4	Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
-------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Produkteigenschaften (Artikel)	
Physikalische Form des Produkts	Pulver
Staubigkeit	Fest, starke Staubbelastung

Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition	
Expositionsdauer	1-4 h/Tag
einmal pro Tag	

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Kontrollierte lokale Belüftung - Effizienz mindestens [%]:	90
Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis	
Infolge Explosionsgefahr das Aufwirbeln von pulverisiertem Material vermeiden, Entstehen von elektrostatischer Aufladung vermeiden	

Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung	
Undurchlässige Schutzhandschuhe. Sicherheitsbrille. Schutzanzug	

Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter	
exponierte Hautoberfläche (in cm ²): 480 (zwei Hände, nur eine Seite)	
Atemvolumen	10 m ³

1.2.6. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC4)

PROC4	Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
-------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Produkteigenschaften (Artikel)	
Physikalische Form des Produkts	Pulver
Staubigkeit	Fest, starke Staubbelastung

Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition	
Expositionsdauer	15min- 1 h/Tag
einmal pro Tag	

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Kontrollierte lokale Belüftung - Effizienz mindestens [%]:	90
Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis	
Infolge Explosionsgefahr das Aufwirbeln von pulverisiertem Material vermeiden, Entstehen von elektrostatischer Aufladung vermeiden	

Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung	
Undurchlässige Schutzhandschuhe. Sicherheitsbrille. Schutzanzug	

Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter	
exponierte Hautoberfläche (in cm ²): 480 (zwei Hände, nur eine Seite)	
Atemvolumen	10 m ³

1.2.7. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC5)

PROC5	Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)
-------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Produkteigenschaften (Artikel)	
Physikalische Form des Produkts	Pulver, Feststoff in Lösung
Staubigkeit	Fest, starke Staubbelastung, Feststoff, schwache Staubbelastung

Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition	
Expositionsdauer	1-4 h/Tag
einmal pro Tag	

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Kontrollierte lokale Belüftung - Effizienz mindestens [%]:	90
Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis	
Infolge Explosionsgefahr das Aufwirbeln von pulverisiertem Material vermeiden, Entstehen von elektrostatischer Aufladung vermeiden	

ZINKCITRAT (DI- oder TRIHYDRAT)

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung	
Undurchlässige Schutzhandschuhe. Sicherheitsbrille. Schutzanzug	
Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter	
exponierte Hautoberfläche (in cm ²): 480 (zwei Hände, nur eine Seite)	
Atemvolumen	10 m ³
1.2.8. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC5)	
PROC5	Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)
Produkteigenschaften (Artikel)	
Physikalische Form des Produkts	Pulver, Feststoff in Lösung
Staubigkeit	Fest, starke Staubbelastung, Feststoff, schwache Staubbelastung
Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition	
Expositionsdauer	15min- 1 h/Tag
einmal pro Tag	
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Kontrollierte lokale Belüftung - Effizienz mindestens [%]:	90
Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis	
Infolge Explosionsgefahr das Aufwirbeln von pulverisiertem Material vermeiden,Entstehen von elektrostatischer Aufladung vermeiden	
Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung	
Undurchlässige Schutzhandschuhe. Sicherheitsbrille. Schutzanzug	
Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter	
exponierte Hautoberfläche (in cm ²): 480 (zwei Hände, nur eine Seite)	
Atemvolumen	10 m ³
1.2.9. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC8a)	
PROC8a	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
Produkteigenschaften (Artikel)	
Physikalische Form des Produkts	Pulver
Staubigkeit	Fest, starke Staubbelastung
Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition	
Expositionsdauer	15min- 1 h/Tag
einmal pro Tag	
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Kontrollierte lokale Belüftung - Effizienz mindestens [%]:	90
Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis	
Infolge Explosionsgefahr das Aufwirbeln von pulverisiertem Material vermeiden,Entstehen von elektrostatischer Aufladung vermeiden	
Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung	
Undurchlässige Schutzhandschuhe. Sicherheitsbrille. Schutzanzug	
Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter	
Exponierte Hautfläche (cm ²): 960 (beide Hände)	
Atemvolumen	10 m ³
1.2.10. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC8b)	
PROC8b	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
Produkteigenschaften (Artikel)	
Physikalische Form des Produkts	Pulver
Staubigkeit	Fest, starke Staubbelastung
Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition	
Expositionsdauer	15min- 1 h/Tag
einmal pro Tag	

ZINKCITRAT (DI- oder TRIHYDRAT)

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Kontrollierte lokale Belüftung - Effizienz mindestens [%]:	90
Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis	
Infolge Explosionsgefahr das Aufwirbeln von pulverisiertem Material vermeiden, Entstehen von elektrostatischer Aufladung vermeiden	

Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung	
Undurchlässige Schutzhandschuhe. Sicherheitsbrille. Schutzanzug	

Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter	
exponierte Hautoberfläche (in cm ²): 480 (zwei Hände, nur eine Seite)	
Atemvolumen	10 m ³

1.2.11. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC9)	
PROC9	Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

Produkteigenschaften (Artikel)	
Physikalische Form des Produkts	Pulver
Staubigkeit	Fest, starke Staubbelastung

Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition	
Expositionsdauer	15min- 1 h/Tag
einmal pro Tag	

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Kontrollierte lokale Belüftung - Effizienz mindestens [%]:	90
Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis	
Infolge Explosionsgefahr das Aufwirbeln von pulverisiertem Material vermeiden, Entstehen von elektrostatischer Aufladung vermeiden	

Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung	
Undurchlässige Schutzhandschuhe. Sicherheitsbrille. Schutzanzug	

Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter	
exponierte Hautoberfläche (in cm ²): 480 (zwei Hände, nur eine Seite)	
Atemvolumen	10 m ³

1.3. Angaben zur Exposition und Quellenreferenz

1.3.1. Umweltfreisetzung und Exposition Beitragendes Szenario zur Überwachung der Umweltexposition (ERC2)

Freisetzungsweg	Freisetzungsrate	Methode zur Schätzung der Freisetzungen
Zum Abwasser freigesetzter Anteil	0,02	(ERC 2)
Zum Abwasser freigesetzter Anteil	0,0009	(TGD II,2,A)
Während des Verfahrens in die Luft freigesetzte Fraktion	0,00002	(TGD II,2,A)
Während des Verfahrens in die Luft freigesetzte Fraktion	0,0002	(TGD IV,2,A)

Zu schützende Zielgruppe	Einheit	Expositionsabschätzung	PNEC	RCR	Bewertungsmethode
Süßwasser	µg/L	0,217	7,8	0,028	EUSES
Salzwasser	µg/L	0,0264	2	0,013	EUSES
Süßwassersedimente	mg/kg	5,19	11	0,472	EUSES
Meerwassersediment	mg/kg	0,632	1,1	0,575	EUSES
Kläranlage	µg/L	3,5	52	0,067	EUSES
Boden	mg/kg	1,15	23	0,05	EUSES

1.3.2. Umweltfreisetzung und Exposition Beitragendes Szenario zur Überwachung der Umweltexposition (ERC3)

Freisetzungsweg	Freisetzungsrate	Methode zur Schätzung der Freisetzungen
Zum Abwasser freigesetzter Anteil	0,002	(ERC 3)
Zum Abwasser freigesetzter Anteil	0,02	(TGD II,2.1,A)
Während des Verfahrens in die Luft freigesetzte Fraktion	0,3	(ERC 3)
Während des Verfahrens in die Luft freigesetzte Fraktion	0,001	(TGD II,2.1,A)

Zu schützende Zielgruppe	Einheit	Expositionsabschätzung	PNEC	RCR	Bewertungsmethode
Süßwasser	µg/L	0,217	7,8	0,028	EUSES

ZINKCITRAT (DI- oder TRIHYDRAT)

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Salzwasser	µg/L	0,0264	2	0,013	EUSES
Süßwassersedimente	mg/kg	5,19	11	0,472	EUSES
Meerwassersediment	mg/kg	0,632	1,1	0,575	EUSES
Kläranlage	µg/L	3,5	52	0,067	EUSES
Boden	mg/kg	1,15	23	0,05	EUSES

1.3.3. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC2)

Expositionsweg und Art der Auswirkungen	Expositionsabschätzung	RCR	Methode
Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung	0,1 mg/m ³	0,08	Verwendung des Modells ECETOC TRA
Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung		0,08	

1.3.4. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC3)

Expositionsweg und Art der Auswirkungen	Expositionsabschätzung	RCR	Methode
Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung	0,1 mg/m ³	0,08	Verwendung des Modells ECETOC TRA
Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung		0,08	

1.3.5. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC4)

Expositionsweg und Art der Auswirkungen	Expositionsabschätzung	RCR	Methode
Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung	1,5 mg/m ³	1,2	Verwendung des Modells ECETOC TRA
Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung		1,2	

1.3.6. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC4)

Expositionsweg und Art der Auswirkungen	Expositionsabschätzung	RCR	Methode
Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung	0,5 mg/m ³	0,4	Verwendung des Modells ECETOC TRA
Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung		0,4	

1.3.7. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC5)

Informationen für beitragendes Expositionsszenario			
Die Hautabsorption fester Ziträte wird als unbedeutend angenommen und ist nicht berücksichtigt, Ein Hautabsorptionfaktor von 0.02 wird für die flüssige Formulierung angewendet			
Expositionsweg und Art der Auswirkungen	Expositionsabschätzung	RCR	Methode
Dermal - Langfristig - systemische Wirkung	0,016 mg/kg KW/Tag	0,004	Verwendung des Modells ECETOC TRA
Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung	1,5 mg/m ³	1,2	Verwendung des Modells ECETOC TRA
Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung		1,204	

1.3.8. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC5)

Informationen für beitragendes Expositionsszenario			
Die Hautabsorption fester Ziträte wird als unbedeutend angenommen und ist nicht berücksichtigt, Ein Hautabsorptionfaktor von 0.02 wird für die flüssige Formulierung angewendet			
Expositionsweg und Art der Auswirkungen	Expositionsabschätzung	RCR	Methode
Dermal - Langfristig - systemische Wirkung	0,0054 mg/kg KW/Tag	0,002	Verwendung des Modells ECETOC TRA
Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung	0,5 mg/m ³	0,4	Verwendung des Modells ECETOC TRA
Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung		0,402	

1.3.9. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC8a)

Expositionsweg und Art der Auswirkungen	Expositionsabschätzung	RCR	Methode
Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung	1 mg/m ³	0,8	Verwendung des Modells ECETOC TRA
Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung		0,8	

ZINKCITRAT (DI- oder TRIHYDRAT)

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

1.3.10. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC8b)

Expositionsweg und Art der Auswirkungen	Expositionsabschätzung	RCR	Methode
Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung	0,5 mg/m ³	0,4	Verwendung des Modells ECETOC TRA
Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung		0,4	

1.3.11. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC9)

Expositionsweg und Art der Auswirkungen	Expositionsabschätzung	RCR	Methode
Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung	0,4 mg/m ³	0,32	Verwendung des Modells ECETOC TRA
Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung		0,32	

1.4. Leitfaden für nachgeschaltete Anwender (DU) um zu bestimmen, ob diese im Rahmen der durch das Szenario festgelegten Grenzwerte arbeiten

1.4.1. Umwelt

Leitfaden - Umwelt	Keine zusätzlichen Risikomanagementmaßnahmen neben den oben erwähnten sind erforderlich, um für den umweltsicheren Gebrauch zu garantieren.
Skalierungsverfahren für die Umwelt	EUSES v 2.1.1

1.4.2. Gesundheit

Leitfaden - Gesundheit	Zur sicheren Verwendung durch das Personal sind keine weiteren Risiko-Management-Maßnahmen als die oben erwähnten erforderlich.
Skalierungsverfahren für die Gesundheit	Verwendung des Modells ECETOC TRA

ZINKCITRAT (DI- oder TRIHYDRAT)

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

2. 2: Verwendung durch Verbraucher

2.1. Titelrubrik

Verwendung durch Verbraucher

ES Ref.: 2
ES Typ: Verbraucher
Version: 1.0

Ausgabedatum: 23/02/2016

Umwelt		
	Beitragendes Szenario zur Überwachung der Umweltexposition	ERC8a
Verbraucher		
	Beitragendes Szenario zur Überwachung der Endverwendung des Verbrauchers	PC39

Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten

Verwendung durch Verbraucher

2.2. Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

2.2.1. Kontrolle der Umweltexposition: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Umweltexposition (ERC8a)

ERC8a	Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
-------	-------------------------------------------------------------------------------------

Produkteigenschaften (Artikel)

Physikalische Form des Produkts	Feststoff
---------------------------------	-----------

Verwendete Menge, Häufigkeit und Verwendungsdauer (oder Lebensdauer)

Jährlich in der EU verwendete Menge	350 t/Jahr
Verwendete Menge EU-Tonnagen in der Region:	10 %
Lokal verwendete Menge regionaler Tonnagen:	0,0005
Verwendete Mengen	0,05 kg/Tag (Zn)
Emissionstage (Tage/Jahr):	365

2.2.2. Kontrolle der Exposition der Verbraucher: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Endverwendung des Verbrauchers (PC39)

PC39	Kosmetika, Körperpflegeprodukte
------	---------------------------------

Produkteigenschaften (Artikel)

Physikalische Form des Produkts	Feststoff
---------------------------------	-----------

2.3. Angaben zur Exposition und Quellenreferenz

2.3.1. Umweltfreisetzung und Exposition Beitragendes Szenario zur Überwachung der Umweltexposition (ERC8a)

Freisetzungsweg		Freisetzungsrate		Methode zur Schätzung der Freisetzungen	
Freigesetzte Fraktion in die Luft bei einer stark dispersiven Verwendung:		0 %			
Freigesetzte Fraktion in die Abwasserleitung bei einer stark dispersiven Verwendung:		100 %			
Zu schützende Zielgruppe	Einheit	Expositionsabschätzung	PNEC	RCR	Bewertungsmethode
Süßwasser	µg/L	0,175	7,8	0,022	EUSES
Salzwasser	µg/L	0,0222	2	0,011	EUSES
Süßwassersedimente	mg/kg	4,19	11	0,381	EUSES
Meerwassersediment	mg/kg	0,531	1,1	0,483	EUSES
Kläranlage	µg/L	24	52	0,462	EUSES
Boden	mg/kg	0,787	23	0,034	EUSES

2.3.2. Exposition der Verbraucher Beitragendes Szenario zur Überwachung der Endverwendung des Verbrauchers (PC39)

Informationen für beitragendes Expositionsszenario

Gemäß Artikel 14 (5b) der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) ist die Bewertung der Exposition und die Bestimmung der Risiken für die menschliche Gesundheit nicht erforderlich, wenn es sich um einen Stoff zur Herstellung kosmetischer Mittel im Sinne der Richtlinie 76/768/EWG handelt.

2.4. Leitfaden für nachgeschaltete Anwender (DU) um zu bestimmen, ob diese im Rahmen der durch das Szenario festgelegten Grenzwerte arbeiten

2.4.1. Umwelt

Leitfaden - Umwelt	Keine zusätzlichen Risikomanagementmaßnahmen neben den oben erwähnten sind erforderlich, um für den umweltsicheren Gebrauch zu garantieren.
Skalierungsverfahren für die Umwelt	EUSES v 2.1.1

ZINKCITRAT (DI- oder TRIHYDRAT)

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

2.4.2. Gesundheit

Leitfaden - Gesundheit	Der Gebrauch dieses Produkts durch den Verbraucher unterliegt den Bedingungen der EU-Kosmetikrichtlinie 76/768/EWG und wird in diesem Review nicht behandelt
Skalierungsverfahren für die Gesundheit	Verwendung des Modells ECETOC TRA