

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.04.2023

Version Nr. 203.02 (ersetzt Version 203.01)

überarbeitet am: 12.04.2023

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

- 1.1 Produktidentifikator

- **Handelsname:** Oxalsäure, techn. feinkrist. Dihydrat

- **Artikelnummer:** 1001457241002

- **CAS-Nummer:**
6153-56-6

- **EG-Nummer:**
205-634-3

- **Indexnummer:**
607-006-00-8

- **REACH-Registrierungsnummer** 01-2119534576-33

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

Zu Einzelheiten der identifizierten Verwendungen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 siehe Anhang dieses Sicherheitsdatenblattes.

- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Grundstoff mit nicht speziell definierter Verwendung

- 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

- **Hersteller/Lieferant:**

Staub & Co. - Silbermann GmbH

Ostendstraße 124

D-90482 Nürnberg

Tel.: 0911 / 5482 - 0

Fax: 0911-5482 -1119

Mail: info@staub-silbermann.de

- **Auskunftgebender Bereich:**

Abteilung EHS

e-Mail: sdb@staub-silbermann.de

- 1.4 Notrufnummer:

Beratungsstelle bei Vergiftungen, Mainz

Tel. 0 61 31 / 19 240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Acute Tox. 4 H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

- 2.2 Kennzeichnungselemente

- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

- **Gefahrenpiktogramme**



GHS05 GHS07

- **Signalwort** Gefahr

- **Gefahrenhinweise**

H302+H312 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Hautkontakt.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.04.2023

Version Nr. 203.02 (ersetzt Version 203.01)

überarbeitet am: 12.04.2023

Handelsname: Oxalsäure, techn. feinkrist. Dihydrat

(Fortsetzung von Seite 1)

- Sicherheitshinweise

- P264 Nach Gebrauch gründlich waschen.
 P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
 P301+P312 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
 P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.
 P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen.
 Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
 P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
 P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

- 2.3 Sonstige Gefahren**- Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung****- PBT:** Nicht anwendbar.**- vPvB:** Nicht anwendbar.**- Feststellung endokrinschädlicher Eigenschaften** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- 3.1 Stoffe**- CAS-Nr. Bezeichnung**

6153-56-6 Oxalsäure-Dihydrat

- Identifikationsnummer(n)**- EG-Nummer:** 205-634-3**- Indexnummer:** 607-006-00-8

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**- Allgemeine Hinweise:**

Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

- nach Einatmen:

Nach Einatmen von Produktstaub Frischluftzufuhr und Arzt konsultieren.

Warm und ruhig lagern.

- nach Hautkontakt:

Verschmutzte Kleidung sofort ausziehen. Benetzte Stellen mit viel Wasser und Seife waschen. Arzt hinzuziehen, wenn Reizung anhält.

- nach Augenkontakt:

Augen bei geöffnetem Lidspalt sofort mehrere Minuten unter fließendem Wasser spülen und Arzt konsultieren.

- nach Verschlucken:

Kein Erbrechen herbeiführen. Nichts zu trinken geben. Sofort Arzt hinzuziehen.

Nur wenn Patient bei vollem Bewußtsein: Mund mit Wasser ausspülen lassen.

- 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Reizung der Atemwege

Magen-Darm-Beschwerden

Übelkeit

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.04.2023

Version Nr. 203.02 (ersetzt Version 203.01)

überarbeitet am: 12.04.2023

Handelsname: Oxalsäure, techn. feinkrist. Dihydrat

(Fortsetzung von Seite 2)

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

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
 - **Geeignete Löschmittel:**
CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
 - **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Bei der Verbrennung oder thermischen Zersetzung des Produktes entsteht Ameisensäure und Kohlendioxyd. Bei Verbrennung Bildung von Kohlenmonoxid und Kohlendioxid.
 - **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
 - **Besondere Schutzausrüstung:**
Vollschutzanzug mit umgebungsluftunabhängigem Atemschutzgerät tragen.
 - **Weitere Angaben**
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
-

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Schutzausrüstung anlegen und ungeschützte Personen fernhalten.
Augen- und Hautkontakt vermeiden.
Staub nicht einatmen.
Abläufe verschließen. Zündquellen fernhalten. Gefahrenbereich evakuieren.
 - **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
Staub mit Wassersprühstrahl niederschlagen.
Bei Freisetzung größerer Mengen zuständige Behörden informieren.
 - **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Mechanisch aufnehmen und Reste mit Wasser abspülen. Staubbildung vermeiden. In geeigneten Behältern aufnehmen und der Rückgewinnung oder der Entsorgung gemäß Punkt 13 zuführen.
Nur säurebeständige Hilfsgeräte einsetzen. Verschüttetes Material unter Vermeidung von Staubbildung vorsichtig mechanisch in gekennzeichnete, beständige Container aufnehmen und anschließend wie in Punkt 13 beschrieben entsorgen. Bodenfläche gründlich säubern.
 - **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.
-

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Augen- und Hautkontakt verhindern.
Staubbildung vermeiden.
Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.
Bei Staubbildung Absaugung vorsehen.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Bei pulverförmigen organischen Substanzen ist generell mit der Gefahr von Staubexplosionen zu rechnen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.04.2023

Version Nr. 203.02 (ersetzt Version 203.01)

überarbeitet am: 12.04.2023

Handelsname: Oxalsäure, techn. feinkrist. Dihydrat

(Fortsetzung von Seite 3)

- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:** In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
Gesetze und Vorschriften zur Lagerung und Verwendung wassergefährdender Stoffe beachten.
Behälter dicht geschlossen und trocken halten.
- **Zusammenlagerungshinweise:**
Nicht zusammen mit Alkalien (Laugen) lagern.
Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Behälter dicht geschlossen halten.
Trocken lagern.
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- 8.1 Zu überwachende Parameter

- Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

6153-56-6 Oxalsäure-Dihydrat

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 1 E mg/m ³ H, EU, 13 (Oxalsäure, CAS 144-62-7)
IOELV (Europäische Union)	Langzeitwert: 1 E mg/m ³ CAS 144-62-7

- DNEL-Werte

Dermal	DNEL (Arbeiter)	2,29 mg/kg bw/day (Langzeit, systemische Wirkung)
	DNEL (Bevölkerung)	1,14 mg/kg bw/day (Langzeit, systemische Wirkung)
	DNEL (Arbeiter)	0,69 mg/cm ² (Akut, lokale Wirkungen)
	DNEL (Bevölkerung)	0,35 mg/cm ² (Akut, lokale Wirkungen)
Inhalativ	DNEL (Arbeiter)	4,03 mg/m ³ (Langzeit, systemische Wirkung)
	DNEL (Bevölkerung)	1,14 mg/m ³ (Langzeit, systemische Wirkung)

- PNEC-Werte

PNEC Wasser	0,1622 mg/l (Süßwasser)
	1,622 mg/l (zeitweilige Freisetzung)
PNEC Wasser	0,01622 mg/l (Meerwasser)

- Zusätzliche Hinweise:

Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
H - Der Stoff ist hautresorptiv (kann durch die Haut in den Körper gelangen).

- 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

- **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Bei Staubbildung Absaugung erforderlich.
- **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Von Getränken, Nahrungs- und Futtermitteln fernhalten.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Staub nicht einatmen. Staubbildung vermeiden.
- **Atemschutz** Bei Staubbildung Atemschutz erforderlich.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.04.2023

Version Nr. 203.02 (ersetzt Version 203.01)

überarbeitet am: 12.04.2023

Handelsname: Oxalsäure, techn. feinkrist. Dihydrat

(Fortsetzung von Seite 4)

- Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:

Filter P1

Tragezeitbegrenzung und Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten beachten (DGUV Regel 112-190).

- Handschutz

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

- Handschuhmaterial

Nitrilkautschuk

Chloroprenkautschuk

Naturkautschuk (Latex)

Handschuhe aus PVC.

- Durchdringungszeit des Handschuhmaterials

Angaben des Schutzhandschuh-Herstellers zu Durchlässigkeit und Durchbruchzeiten sowie die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Kontaktdauer) beachten.

Bei ersten Zeichen von Abnutzungserscheinungen sollten die Schutzhandschuhe ersetzt werden.

- Augen-/Gesichtsschutz Dichtschließende Schutzbrille

- Körperschutz:

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diesen Stoff undurchlässige Schutzkleidung tragen.

* ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

- Allgemeine Angaben

- Farbe

weiß

- Geruch:

geruchlos

- Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:

104-106 °C

- Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich

>100 °C

- Entzündbarkeit

Der Stoff ist nicht entzündlich.

- Flammpunkt:

Nicht anwendbar; Produkt ist nicht brennbar oder explosionsgefährlich.

- Zersetzungstemperatur:

101,5 °C

- pH-Wert:

~0,7

- Kinematische Viskosität

- Löslichkeit

- Wasser bei 20 °C:

102 g/l

- Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)

Nicht bestimmt.

- Dampfdruck bei 40 °C:

0,4 hPa

- Dampfdruck:

- Dichte und/oder relative Dichte

- Dichte bei 20 °C:

1,653 g/cm³

- Partikeleigenschaften

Siehe Abschnitt 3.

- 9.2 Sonstige Angaben

- Aussehen:

- Form:

kristallin

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.04.2023

Version Nr. 203.02 (ersetzt Version 203.01)

überarbeitet am: 12.04.2023

Handelsname: Oxalsäure, techn. feinkrist. Dihydrat

(Fortsetzung von Seite 5)

- Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit	
- Explosive Eigenschaften:	Bei organischen Feststoffen sind generell Staubexplosionen möglich.
- Molekulargewicht	126,07 g/mol
- Angaben über physikalische Gefahrenklassen	
- Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	entfällt
- Entzündbare Gase	entfällt
- Aerosole	entfällt
- Oxidierende Gase	entfällt
- Gase unter Druck	entfällt
- Entzündbare Flüssigkeiten	entfällt
- Entzündbare Feststoffe	entfällt
- Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische	entfällt
- Pyrophore Flüssigkeiten	entfällt
- Pyrophore Feststoffe	entfällt
- Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische	entfällt
- Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln	entfällt
- Oxidierende Flüssigkeiten	entfällt
- Oxidierende Feststoffe	entfällt
- Organische Peroxide	entfällt
- Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische	entfällt
- Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	entfällt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.
Thermische Zersetzung unter Bildung von Ameisensäure und Kohlendioxid.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Die Anreicherung von Feinstaub kann in Gegenwart von Luft zu Staubexplosionsgefahr führen.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
Alkalien (Laugen)
starke Oxidationsmittel
Alkalimetalle
korrodierter Stahl.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Bei der Verbrennung des Produktes werden Kohlenmonoxid und Kohlendioxid gebildet. Bei der thermischen Zersetzung entsteht außerdem Ameisensäure.

 D —
 (Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.04.2023

Version Nr. 203.02 (ersetzt Version 203.01)

überarbeitet am: 12.04.2023

Handelsname: Oxalsäure, techn. feinkrist. Dihydrat

(Fortsetzung von Seite 6)

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

- **Akute Toxizität**

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Hautkontakt.

- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

Oral	LD50	>375 mg/kg (Ratte)
------	------	--------------------

- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Bei längerem Hautkontakt können Reizungen auftreten.

- **Schwere Augenschädigung/-reizung**

Verursacht schwere Augenschäden.

- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- **Keimzellmutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- **Subakute bis chronische Toxizität:** Bakterielle Mutagenität: Ames-test: negativ

- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

Produktstaub reizt die Schleimhäute.

Beim Menschen besteht nach Einnahme des Produktes die Gefahr der Nierenschädigung durch Ausfällung von Calciumoxalat.

- **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

- **Endokrinschädliche Eigenschaften** Der Stoff ist nicht enthalten.

* ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**

- **Aquatische Toxizität:**

LC 50 / 96 h	160 mg/l (Fische)
--------------	-------------------

EC 50 / 48 h	162,2 mg/l (Daphnien)
--------------	-----------------------

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** leicht biologisch abbaubar

- **12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten. ($\log P(o/w) < 1$).

- **12.4 Mobilität im Boden** Adsorption im Boden möglich.

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

- **PBT:** Nicht anwendbar.

- **vPvB:** Nicht anwendbar.

- **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**

Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

- **12.7 Andere schädliche Wirkungen**

- **Bemerkung:**

Schadwirkung auf Fische, Plankton und festsitzende Organismen durch pH-Verschiebung möglich.

- **Weitere ökologische Hinweise:**

- **Allgemeine Hinweise:**

Darf nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.04.2023

Version Nr. 203.02 (ersetzt Version 203.01)

überarbeitet am: 12.04.2023

Handelsname: Oxalsäure, techn. feinkrist. Dihydrat

(Fortsetzung von Seite 7)

Wassergefährdungsklasse 1 schwach wassergefährdend

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Der nachstehende Hinweis bezieht sich auf das Produkt, das so belassen wurde und nicht auf weiterverarbeitete Produkte. Bei der Mischung mit anderen Produkten können andere Entsorgungswege erforderlich sein; im Zweifelsfall den Lieferanten des Produktes oder die lokale Behörde zu Rate ziehen.

- Empfehlung:

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Gebrauchtes Produkt dem Recycling oder soweit möglich einer anderen Verwendung zuführen. Ansonsten einer zugelassenen Entsorgung übergeben.

- Abfallschlüsselnummer:

Die Abfallschlüsselnummern sind seit dem 1.1.1999 nicht nur Produkt- sondern im wesentlichen anwendungsbezogen. Die für die Anwendung gültige Abfallschlüsselnummer kann dem Europäischen Abfallkatalog entnommen werden.

- Ungereinigte Verpackungen: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

- Empfehlung:

Sonstige Behälter: vollständig entleeren und gereinigt einer Rekonditionierung oder Wiederaufbereitung zuführen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

- ADR/RID/ADN, IMDG, IATA entfällt

- 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

- ADR/RID/ADN, IMDG, IATA entfällt

- 14.3 Transportgefahrenklassen

- ADR/RID/ADN, IMDG, IATA

- Klasse entfällt

- 14.4 Verpackungsgruppe

- ADR/RID/ADN, IMDG, IATA entfällt

- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht anwendbar.

- 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar.

- Transport/weitere Angaben:

Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen

- UN "Model Regulation":

entfällt

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

- Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.04.2023

Version Nr. 203.02 (ersetzt Version 203.01)

überarbeitet am: 12.04.2023

Handelsname: Oxalsäure, techn. feinkrist. Dihydrat

(Fortsetzung von Seite 8)

- Gefahrenpiktogramme


GHS05 GHS07

- Signalwort Gefahr
- Gefahrenhinweise

H302+H312 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Hautkontakt.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

- Sicherheitshinweise

P264 Nach Gebrauch gründlich waschen.

P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

P301+P312 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

- Richtlinie 2012/18/EU
- Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I Der Stoff ist nicht enthalten.

- Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II

Der Stoff ist nicht enthalten.

- VERORDNUNG (EU) 2019/1148
- Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe Der Stoff ist nicht enthalten.

- Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern

Der Stoff ist nicht enthalten.

- Nationale Vorschriften:
- Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen für Kinder und Jugendliche nach Richtlinie 94/33/EG und den entsprechenden nationalen Vorschriften beachten.

- Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend.

- Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotverordnungen
- Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57 Der Stoff ist nicht enthalten.

- 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31 in der Fassung der Verordnung (EU) 2020/878.

- Datenblatt ausstellender Bereich:

 Stockmeier Chemie GmbH & Co.KG
 Am Stadtholz 37

D - 3 3 6 0 9

B i e l e f e l d

Tel.: +49 521 3037-381

E-Mail: ehs-bielefeld@stockmeier.de

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.04.2023

Version Nr. 203.02 (ersetzt Version 203.01)

überarbeitet am: 12.04.2023

Handelsname: Oxalsäure, techn. feinkrist. Dihydrat

(Fortsetzung von Seite 9)

- **Datum der Vorgängerversion:** 09.07.2021- **Versionsnummer der Vorgängerversion:** 203.01- **Abkürzungen und Akronyme:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

LEV: Local Exhaust Ventilation

RPE: Respiratory Protective Equipment

RCR: Risk Characterisation Ratio (RCR= PEC/PNEC)

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

CLP: Classification, Labelling and Packaging (Regulation (EC) No. 1272/2008)

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

- *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**- **ANHANG****Expositionsszenarien:**

Industrielle Verwendung

Gewerbliche Verwendungen

Verbraucher Endverwendung

D

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.04.2023

Version Nr. 203.02 (ersetzt Version 203.01)

überarbeitet am: 12.04.2023

Handelsname: Oxalsäure, techn. feinkrist. Dihydrat

(Fortsetzung von Seite 10)

Anhang: Expositionsszenarium 1

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

*Industrielle Verwendung**flüssig*

- Verwendungssektor

*SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten**SU5 Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen**SU6b Herstellung von Zellstoff, Papier und Papierprodukten**SU6a Herstellung von Holz und Holzprodukten**SU8 Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)**SU9 Herstellung von Feinchemikalien**SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)**SU13 Herstellung von sonstigen nichtmetallischen mineralischen Produkten, z. B. Gips, Zement**SU14 Metallerzeugung und -bearbeitung, einschließlich Legierungen**SU16 Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen**SU17 Allgemeine Herstellung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung**SU18 Herstellung von Möbeln**SU19 Bauwirtschaft**SU20 Gesundheitswesen**SU23 Strom-, Dampf-, Gas-, Wasserversorgung und Abwasserbehandlung*

- Prozesskategorie

*PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen**PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen**PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen**PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition**PROC5 Mischen in Chargenverfahren**PROC7 Industrielles Sprühen**PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen**PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen**PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)**PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen**PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen**PROC15 Verwendung als Laborreagenz*

- Umweltfreisetzungskategorie

*ERC1 Herstellung des Stoffs**ERC2 Formulierung zu einem Gemisch**ERC3 Formulierung in eine feste Matrix**ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)**ERC5 Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt**ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt**ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)*

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.04.2023

Version Nr. 203.02 (ersetzt Version 203.01)

überarbeitet am: 12.04.2023

Handelsname: Oxalsäure, techn. feinkrist. Dihydrat

(Fortsetzung von Seite 11)

- Verwendungsbedingungen**- Dauer und Häufigkeit**

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

- Umwelt

Die tägliche und jährliche Menge/Emission pro Standort gilt nicht als die Hauptdetermine für die Umweltbelastung.

Häufigkeit und Dauer der Anwendung:

intermittierende Freisetzung

Emissionstage (Tage/Jahr): < 12

Kontinuierliche Freisetzung.

- Physikalische Parameter**- Physikalischer Zustand** wässrige Lösung**- Konzentration des Stoffes im Gemisch**

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

(soweit nicht anders angegeben)

- Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit

Die tatsächliche Tonnage pro Schicht nimmt keinen Einfluss auf die in diesem Szenario bewertete Exposition als solche.

- Sonstige Verwendungsbedingungen**- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

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

- Risikomanagementmaßnahmen**- Arbeitnehmerschutz**

- Organisatorische Schutzmaßnahmen Eine gute Grundnorm der Betriebshygiene ist einzuhalten.

- Technische Schutzmaßnahmen Absaugung am Objekt erforderlich.

- Persönliche Schutzmaßnahmen

Tragen eines angemessenen Atemschutzes (Effektivität: 90%): Proc7

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

- Umweltschutzmaßnahmen**- Wasser**

Die Umwelt-Risikomanagementmaßnahmen zielen darauf ab eine Freisetzung des Stoffes in kommunales Abwasser oder Oberflächengewässer zu vermeiden.

Im Falle solcher Freisetzungen sind signifikante pH-Änderungen zu erwarten.

Regelmäßige Kontrollen des pH-Wertes während der Einbringung in offene Gewässer sind durchzuführen.

Im Allgemeinen müssen Freisetzungen so ausgeführt werden, dass pH-Änderungen im aufnehmenden Oberflächengewässer minimal sind.

Für gewöhnlich können die meisten aquatischen Organismen pH-Werte im Bereich von 6-9 tolerieren.

Dies wird auch in der Beschreibung der Standard OECD Tests mit aquatischen Organismen widerspiegelt.

- Entsorgungsmaßnahmen

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Gebrauchtes Produkt dem Recycling oder soweit möglich einer anderen Verwendung zuführen. Ansonsten einer zugelassenen Entsorgung, z. B. Neutralisation übergeben.

- Expositionsprognose Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

- Arbeiter (dermal)

	Expositionabschätzung		RCR
PROC1	0,034 mg/kg/d	0,009	
PROC2	0,137 mg/kg/d	0,034	
PROC3	0,034 mg/kg/d	0,009	
PROC4	0,686 mg/kg/d	0,170	
PROC5	0,069 mg/kg/d	0,017	
PROC7	2,143 mg/kg/d	0,532	

(Fortsetzung auf Seite 13)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.04.2023

Version Nr. 203.02 (ersetzt Version 203.01)

überarbeitet am: 12.04.2023

Handelsname: Oxalsäure, techn. feinkrist. Dihydrat

(Fortsetzung von Seite 12)

PROC8a	0,137 mg/kg/d	0,034
PROC8b	0,686 mg/kg/d	0,170
PROC9	0,686 mg/kg/d	0,170
PROC10	1,371 mg/kg/d	0,340
PROC13	0,686 mg/kg/d	0,170
PROC15	0,034 mg/kg/d	0,085

- Arbeiter (Inhalation)

	Expositionabschätzung	RCR
PROC1	0,038 mg/m ³	0,002
PROC2	0,375 mg/m ³	0,023
PROC3	1,125 mg/m ³	0,070
PROC4	1,876 mg/m ³	0,117
PROC5	1,876 mg/m ³	0,117
PROC7	1,876 mg/m ³	0,117
PROC8a	3,751 mg/m ³	0,234
PROC8b	0,563 mg/m ³	0,035
PROC9	1,876 mg/m ³	0,117
PROC10	3,751 mg/m ³	0,234
PROC13	3,751 mg/m ³	0,234
PROC15	1,876 mg/m ³	0,117

- Umwelt

Wert für Abwasserbehandlungsanlage (STP):

	RCR
ERC1	0,024
ERC2	0,001
ERC3	0,08
ERC4	0,10
ERC5	0,10
ERC6a	0,016
ERC6b	0,01

Die aquatische Wirkung und die Risikobewertung beschäftigt sich nur mit der Wirkung auf Organismen / Ökosysteme aufgrund möglicher pH-Änderungen in Bezug auf OH-Entladungen, da die Toxizität des Metallions im Vergleich zum (potentiellen) pH-Effekt als unbedeutend erwartet wird.

Die hohe Wasserlöslichkeit und der sehr niedrige Dampfdruck deuten darauf hin, dass die Substanz überwiegend in Wasser vorkommt.

Durch den sehr niedrigen Dampfdruck der Substanz sind keine signifikanten Emissionen an Luft zu erwarten.

Signifikante Emissionen im terrestrischen Umfeld sind nicht zu erwarten.

Wenn sie in das aquatische Kompartiment emittiert wird, ist die Sorption an Sedimentteilchen vernachlässigbar.

Bioakkumulation tritt nicht auf.

Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist nur relevant für die aquatische Umwelt, wenn zutreffend, einschließlich STP / Kläranlagen, da die Emissionen in den industriellen Phasen hauptsächlich für (Abwasser) gelten.

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen eingehalten werden.

Falls andere Risikomanagementmaßnahmen / operative Bedingungen angenommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

(Fortsetzung auf Seite 14)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.04.2023

Version Nr. 203.02 (ersetzt Version 203.01)

überarbeitet am: 12.04.2023

Handelsname: Oxalsäure, techn. feinkrist. Dihydrat

(Fortsetzung von Seite 13)

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

D

(Fortsetzung auf Seite 15)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.04.2023

Version Nr. 203.02 (ersetzt Version 203.01)

überarbeitet am: 12.04.2023

Handelsname: Oxalsäure, techn. feinkrist. Dihydrat

(Fortsetzung von Seite 14)

Anhang: Expositionsszenarium 2

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Industrielle Verwendung
fest

- Verwendungssektor

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

SU5 Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen

SU6b Herstellung von Zellstoff, Papier und Papierprodukten

SU6a Herstellung von Holz und Holzprodukten

SU8 Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)

SU9 Herstellung von Feinchemikalien

SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)

SU13 Herstellung von sonstigen nichtmetallischen mineralischen Produkten, z. B. Gips, Zement

SU14 Metallerzeugung und -bearbeitung, einschließlich Legierungen

SU16 Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen

SU17 Allgemeine Herstellung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung

SU18 Herstellung von Möbeln

SU19 Bauwirtschaft

SU20 Gesundheitswesen

SU23 Strom-, Dampf-, Gas-, Wasserversorgung und Abwasserbehandlung

- Prozesskategorie

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition

PROC5 Mischen in Chargenverfahren

PROC7 Industrielles Sprühen

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

PROC21 Energiearme Handhabung von Stoffen, die in Materialien oder Erzeugnissen gebunden sind

PROC22 Herstellung und Verarbeitung von Mineralien und/oder Metallen bei stark erhöhter Temperatur

- Umweltfreisetzungskategorie

ERC1 Herstellung des Stoffs

ERC2 Formulierung zu einem Gemisch

ERC3 Formulierung in eine feste Matrix

ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

ERC5 Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt

ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt

(Fortsetzung auf Seite 16)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.04.2023

Version Nr. 203.02 (ersetzt Version 203.01)

überarbeitet am: 12.04.2023

Handelsname: Oxalsäure, techn. feinkrist. Dihydrat

(Fortsetzung von Seite 15)

ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

- Verwendungsbedingungen
- Dauer und Häufigkeit

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

- Umwelt

Die tägliche und jährliche Menge/Emission pro Standort gilt nicht als die Hauptdetermine für die Umweltbelastung.

Häufigkeit und Dauer der Anwendung:

Emissionstage (Tage/Jahr): < 12

intermittierende Freisetzung

Kontinuierliche Freisetzung.

- Physikalische Parameter**- Physikalischer Zustand** fester Stoff**- Konzentration des Stoffes im Gemisch**

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

(soweit nicht anders angegeben)

- Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit

Die tatsächliche Tonnage pro Schicht nimmt keinen Einfluss auf die in diesem Szenario bewertete Exposition als solche.

- Sonstige Verwendungsbedingungen**- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

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

- Risikomanagementmaßnahmen
- Arbeitnehmerschutz

- Organisatorische Schutzmaßnahmen Eine gute Grundnorm der Betriebshygiene ist einzuhalten.

- Technische Schutzmaßnahmen Absaugung am Objekt erforderlich.

- Persönliche Schutzmaßnahmen

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

- Umweltschutzmaßnahmen**- Wasser**

Die Umwelt-Risikomanagementmaßnahmen zielen darauf ab eine Freisetzung des Stoffes in kommunales Abwasser oder Oberflächengewässer zu vermeiden.

Im Falle solcher Freisetzungen sind signifikante pH-Änderungen zu erwarten.

Regelmäßige Kontrollen des pH-Wertes während der Einbringung in offene Gewässer sind durchzuführen.

Im Allgemeinen müssen Freisetzungen so ausgeführt werden, dass pH-Änderungen im aufnehmenden Oberflächengewässer minimal sind.

Für gewöhnlich können die meisten aquatischen Organismen pH-Werte im Bereich von 6-9 tolerieren.

Dies wird auch in der Beschreibung der Standard OECD Tests mit aquatischen Organismen widergespiegelt.

- Entsorgungsmaßnahmen

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Gebrauchtes Produkt dem Recycling oder soweit möglich einer anderen Verwendung zuführen. Ansonsten einer zugelassenen Entsorgung, z. B. Neutralisation übergeben.

- Expositionsprognose Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.
- Arbeiter (dermal)

	Expositionabschätzung	RCR
PROC1	0,034 mg/kg/d	0,009
PROC2	0,137 mg/kg/d	0,034
PROC3	0,034 mg/kg/d	0,009
PROC4	0,686 mg/kg/d	0,170
PROC5	0,069 mg/kg/d	0,017

(Fortsetzung auf Seite 17)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.04.2023

Version Nr. 203.02 (ersetzt Version 203.01)

überarbeitet am: 12.04.2023

Handelsname: Oxalsäure, techn. feinkrist. Dihydrat

(Fortsetzung von Seite 16)

PROC7	2,143	mg/kg/d	0,532
PROC8a	0,137	mg/kg/d	0,034
PROC8b	0,686	mg/kg/d	0,170
PROC9	0,686	mg/kg/d	0,170
PROC10	1,371	mg/kg/d	0,340
PROC13	0,686	mg/kg/d	0,170
PROC14	0,343	mg/kg/d	0,085
PROC15	0,034	mg/kg/d	0,009
PROC21	0,283	mg/kg/d	0,070
PROC22	0,849	mg/kg/d	0,211

- Arbeiter (Inhalation)

	Expositionabschätzung	RCR
PROC1	0,010 mg/m ³	0,001
PROC2	0,100 mg/m ³	0,006
PROC3	0,100 mg/m ³	0,006
PROC4	2,5 mg/m ³	0,156
PROC5	2,5 mg/m ³	0,156
PROC7	5 mg/m ³	0,312
PROC8a	5 mg/m ³	0,312
PROC8b	1,250 mg/m ³	0,078
PROC9	2 mg/m ³	0,125
PROC10	1,000 mg/m ³	0,062
PROC13	0,500 mg/m ³	0,031
PROC14	1,000 mg/m ³	0,062
PROC15	0,500 mg/m ³	0,031
PROC21	1,000 mg/m ³	0,062
PROC22	0,100 mg/m ³	0,006

- Umwelt

Wert für Abwasserbehandlungsanlage (STP):

	RCR
ERC1	0,024
ERC2	0,001
ERC3	0,0001
ERC4	0,10
ERC5	0,10
ERC6a	0,016
ERC6b	0,01

Die aquatische Wirkung und die Risikobewertung beschäftigt sich nur mit der Wirkung auf Organismen / Ökosysteme aufgrund möglicher pH-Änderungen in Bezug auf OH-Entladungen, da die Toxizität des Metallions im Vergleich zum (potentiellen) pH-Effekt als unbedeutend erwartet wird.

Die hohe Wasserlöslichkeit und der sehr niedrige Dampfdruck deuten darauf hin, dass die Substanz überwiegend in Wasser vorkommt.

Durch den sehr niedrigen Dampfdruck der Substanz sind keine signifikanten Emissionen an Luft zu erwarten.

Signifikante Emissionen im terrestrischen Umfeld sind nicht zu erwarten.

Wenn sie in das aquatische Kompartiment emittiert wird, ist die Sorption an Sedimentteilchen vernachlässigbar.

Bioakkumulation tritt nicht auf.

Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist nur relevant für die aquatische Umwelt, wenn zutreffend, einschließlich STP / Kläranlagen, da die Emissionen in den industriellen Phasen hauptsächlich für (Abwasser) gelten.

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

(Fortsetzung auf Seite 18)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.04.2023

Version Nr. 203.02 (ersetzt Version 203.01)

überarbeitet am: 12.04.2023

Handelsname: Oxalsäure, techn. feinkrist. Dihydrat

(Fortsetzung von Seite 17)

Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen eingehalten werden.

Falls andere Risikomanagementmaßnahmen / operative Bedingungen angenommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

D —

(Fortsetzung auf Seite 19)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.04.2023

Version Nr. 203.02 (ersetzt Version 203.01)

überarbeitet am: 12.04.2023

Handelsname: Oxalsäure, techn. feinkrist. Dihydrat

(Fortsetzung von Seite 18)

Anhang: Expositionsszenarium 3

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Gewerbliche Verwendungen

flüssig

- Verwendungssektor

SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

- Prozesskategorie

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC11 Nicht-industrielles Sprühen

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

PROC21 Energiearme Handhabung von Stoffen, die in Materialien oder Erzeugnissen gebunden sind

- Umweltfreisetzungskategorie

ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

ERC8c Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)

ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)

ERC8e Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)

ERC8f Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

- Umwelt

Maximale Tagesstonnage des Standorts (kg/Tag): 1000

Häufigkeit und Dauer der Anwendung:

intermittierende Freisetzung

Emissionstage (Tage/Jahr): < 12

Kontinuierliche Freisetzung.

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand wässrige Lösung

- Konzentration des Stoffes im Gemisch

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

(soweit nicht anders angeben)

- Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit

Die tatsächliche Tonnage pro Schicht nimmt keinen Einfluss auf die in diesem Szenario bewertete Exposition als solche.

- Sonstige Verwendungsbedingungen

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

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

- Risikomanagementmaßnahmen

- Arbeitnehmerschutz

- Organisatorische Schutzmaßnahmen Eine gute Grundnorm der Betriebshygiene ist einzuhalten.

- Technische Schutzmaßnahmen Absaugung am Objekt erforderlich.

- Persönliche Schutzmaßnahmen

Tragen eines angemessenen Atemschutzes (Effektivität: 90%): Proc10, Proc11

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

(Fortsetzung auf Seite 20)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.04.2023

Version Nr. 203.02 (ersetzt Version 203.01)

überarbeitet am: 12.04.2023

Handelsname: Oxalsäure, techn. feinkrist. Dihydrat

(Fortsetzung von Seite 19)

- Umweltschutzmaßnahmen**- Wasser**

Die Umwelt-Risikomanagementmaßnahmen zielen darauf ab eine Freisetzung des Stoffes in kommunales Abwasser oder Oberflächengewässer zu vermeiden.

Im Falle solcher Freisetzungen sind signifikante pH-Änderungen zu erwarten.

Regelmäßige Kontrollen des pH-Wertes während der Einbringung in offene Gewässer sind durchzuführen.

Im Allgemeinen müssen Freisetzungen so ausgeführt werden, dass pH-Änderungen im aufnehmenden Oberflächengewässer minimal sind.

Für gewöhnlich können die meisten aquatischen Organismen pH-Werte im Bereich von 6-9 tolerieren.

Dies wird auch in der Beschreibung der Standard OECD Tests mit aquatischen Organismen widerspiegelt.

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

- Entsorgungsmaßnahmen

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Gebrauchtes Produkt dem Recycling oder soweit möglich einer anderen Verwendung zuführen. Ansonsten einer zugelassenen Entsorgung, z. B. Neutralisation übergeben.

- Expositionsprognose Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

- Arbeiter (dermal)

	Expositionabschätzung	RCR
PROC10	1,371 mg/kg/d	0,340
PROC11	2,143 mg/kg/d	0,532
PROC15	0,034 mg/kg/d	0,009
PROC21	0,283 mg/kg/d	0,070

- Arbeiter (Inhalation)

	Expositionabschätzung	RCR
PROC10	1,876 mg/m ³	0,117
PROC11	7,503 mg/m ³	0,468
PROC15	3,751 mg/m ³	0,234

- Umwelt

Werte für Frischwasser:

	RCR
ERC8a	0,179
ERC8b	0,013
ERC8c	0,011
ERC8d	0,179
ERC8e	0,013
ERC8f	0,011

Die hohe Wasserlöslichkeit und der sehr niedrige Dampfdruck deuten darauf hin, dass die Substanz überwiegend in Wasser vorkommt.

Durch den sehr niedrigen Dampfdruck der Substanz sind keine signifikanten Emissionen an Luft zu erwarten.

Signifikante Emissionen im terrestrischen Umfeld sind nicht zu erwarten.

Wenn sie in das aquatische Kompartiment emittiert wird, ist die Sorption an Sedimentteilchen vernachlässigbar.

Bioakkumulation tritt nicht auf.

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen eingehalten werden.

Falls andere Risikomanagementmaßnahmen / operative Bedingungen angenommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

(Fortsetzung auf Seite 21)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.04.2023

Version Nr. 203.02 (ersetzt Version 203.01)

überarbeitet am: 12.04.2023

Handelsname: Oxalsäure, techn. feinkrist. Dihydrat

(Fortsetzung von Seite 20)

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

D

(Fortsetzung auf Seite 22)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.04.2023

Version Nr. 203.02 (ersetzt Version 203.01)

überarbeitet am: 12.04.2023

Handelsname: Oxalsäure, techn. feinkrist. Dihydrat

(Fortsetzung von Seite 21)

Anhang: Expositionsszenarium 4

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Gewerbliche Verwendungen
fest

- Verwendungssektor

SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

- Prozesskategorie

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC11 Nicht-industrielles Sprühen

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

PROC21 Energiearme Handhabung von Stoffen, die in Materialien oder Erzeugnissen gebunden sind

- Umweltfreisetzungskategorie

ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

ERC8c Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)

ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)

ERC8e Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)

ERC8f Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

- Umwelt

Maximale Tagesstonnage des Standorts (kg/Tag): 1000

Häufigkeit und Dauer der Anwendung:

intermittierende Freisetzung

Emissionstage (Tage/Jahr): < 12

Kontinuierliche Freisetzung.

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand fester Stoff

- Konzentration des Stoffes im Gemisch

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

(soweit nicht anders angeben)

- Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit

Die tatsächliche Tonnage pro Schicht nimmt keinen Einfluss auf die in diesem Szenario bewertete Exposition als solche.

- Sonstige Verwendungsbedingungen

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

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

- Risikomanagementmaßnahmen

- Arbeitnehmerschutz

- Organisatorische Schutzmaßnahmen Eine gute Grundnorm der Betriebshygiene ist einzuhalten.

- Technische Schutzmaßnahmen Absaugung am Objekt erforderlich.

- Persönliche Schutzmaßnahmen

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

(Fortsetzung auf Seite 23)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.04.2023

Version Nr. 203.02 (ersetzt Version 203.01)

überarbeitet am: 12.04.2023

Handelsname: Oxalsäure, techn. feinkrist. Dihydrat

(Fortsetzung von Seite 22)

- Umweltschutzmaßnahmen**- Wasser**

Die Umwelt-Risikomanagementmaßnahmen zielen darauf ab eine Freisetzung des Stoffes in kommunales Abwasser oder Oberflächengewässer zu vermeiden.

Im Falle solcher Freisetzungen sind signifikante pH-Änderungen zu erwarten.

Regelmäßige Kontrollen des pH-Wertes während der Einbringung in offene Gewässer sind durchzuführen.

Im Allgemeinen müssen Freisetzungen so ausgeführt werden, dass pH-Änderungen im aufnehmenden Oberflächengewässer minimal sind.

Für gewöhnlich können die meisten aquatischen Organismen pH-Werte im Bereich von 6-9 tolerieren.

Dies wird auch in der Beschreibung der Standard OECD Tests mit aquatischen Organismen wiedergespiegelt.

- Entsorgungsmaßnahmen

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Gebrauchtes Produkt dem Recycling oder soweit möglich einer anderen Verwendung zuführen. Ansonsten einer zugelassenen Entsorgung, z. B. Neutralisation übergeben.

- Expositionsprognose Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

- Arbeiter (dermal)

	Expositionabschätzung	RCR
PROC10	1,371 mg/kg/d	0,340
PROC11	2,143 mg/kg/d	0,532
PROC15	0,034 mg/kg/d	0,009
PROC21	0,283 mg/kg/d	0,070

- Arbeiter (Inhalation)

	Expositionabschätzung	RCR
PROC10	0,100 mg/m ³	0,006
PROC11	0,200 mg/m ³	0,012
PROC15	0,020 mg/m ³	0,001
PROC21	0,600 mg/m ³	0,037

- Umwelt

Werte für Frischwasser:

	RCR
ERC8a	0,179
ERC8b	0,013
ERC8c	0,011
ERC8d	0,179
ERC8e	0,013
ERC8f	0,011

Die hohe Wasserlöslichkeit und der sehr niedrige Dampfdruck deuten darauf hin, dass die Substanz überwiegend in Wasser vorkommt.

Durch den sehr niedrigen Dampfdruck der Substanz sind keine signifikanten Emissionen an Luft zu erwarten.

Signifikante Emissionen im terrestrischen Umfeld sind nicht zu erwarten.

Wenn sie in das aquatische Kompartiment emittiert wird, ist die Sorption an Sedimentteilchen vernachlässigbar.

Bioakkumulation tritt nicht auf.

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen eingehalten werden.

Falls andere Risikomanagementmaßnahmen / operative Bedingungen angenommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

(Fortsetzung auf Seite 24)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.04.2023

Version Nr. 203.02 (ersetzt Version 203.01)

überarbeitet am: 12.04.2023

Handelsname: Oxalsäure, techn. feinkrist. Dihydrat

(Fortsetzung von Seite 23)

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

D

(Fortsetzung auf Seite 25)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.04.2023

Version Nr. 203.02 (ersetzt Version 203.01)

überarbeitet am: 12.04.2023

Handelsname: Oxalsäure, techn. feinkrist. Dihydrat

(Fortsetzung von Seite 24)

Anhang: Expositionsszenarium 5

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Verbraucher Endverwendung
- **Verwendungssektor** SU21 Verbraucherverwendungen: Private Haushalte / Allgemeinheit / Verbraucher
- **Produktkategorie**
 - PC9a Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner
 - PC31 Poliermittel und Wachsmischungen
 - PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)
- **Umweltfreisetzungskategorie**
 - ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
 - ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
 - ERC8c Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)
 - ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
 - ERC8e Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
 - ERC8f Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)

- **Verwendungsbedingungen**

- **Umwelt**

Tägliche Menge pro Anlage (kg/Tag): 0,01

intermittierende Freisetzung

Emissionstage (Tage/Jahr): < 12

- **Physikalische Parameter**

- **Konzentration des Stoffes im Gemisch**

Umfasst Konzentrationen bis zu: 5%

(soweit nicht anders angegeben)

- **Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit** 10 g pro Verwendung

- **Risikomanagementmaßnahmen**

- **Arbeitnehmerschutz**

- **Persönliche Schutzmaßnahmen**

Auf gute Sauberkeit und Ordnung achten.

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

- **Entsorgungsmaßnahmen**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Gebrauchtes Produkt dem Recycling oder soweit möglich einer anderen Verwendung zuführen. Ansonsten einer zugelassenen Entsorgung, z. B. Neutralisation übergeben.

- **Expositionsprognose**

- **Umwelt**

Die hohe Wasserlöslichkeit und der sehr niedrige Dampfdruck deuten darauf hin, dass die Substanz überwiegend in Wasser vorkommt.

Durch den sehr niedrigen Dampfdruck der Substanz sind keine signifikanten Emissionen an Luft zu erwarten.

Signifikante Emissionen im terrestrischen Umfeld sind nicht zu erwarten.

Wenn sie in das aquatische Kompartiment emittiert wird, ist die Sorption an Sedimentteilchen vernachlässigbar.

Bioakkumulation tritt nicht auf.

- **Verbraucher**

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

(Fortsetzung auf Seite 26)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.04.2023

Version Nr. 203.02 (ersetzt Version 203.01)

überarbeitet am: 12.04.2023

Handelsname: Oxalsäure, techn. feinkrist. Dihydrat

(Fortsetzung von Seite 25)

	Expositionabschätzung	RCR
<i>Inhalativ:</i>		
PC9a	0,02 mg/m ³	0,018
PC31	0,02 mg/m ³	0,018
PC35	0,02 mg/m ³	0,018
<i>Dermal:</i>		
PC9a	0,238 mg/kg/d	0,20
PC31	0,238 mg/kg/d	0,20
PC35	0,238 mg/kg/d	0,20

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen eingehalten werden.

Falls andere Risikomanagementmaßnahmen / operative Bedingungen angenommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

D