



Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.08.2013

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 20.08.2013

1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

· **Produktidentifikator**

- **Handelsname:** Chlordioxid in situ hergestellt aus OXOSANUM
Stammlösung < 0,3% Chlordioxid

- **Registrierungsnummer**

Chlordioxid in situ hergestellt aus OXOSANUM ist als Biozid nach EU Richtlinie für folgende Anwendungsbereiche registriert

- N-53066 2 Desinfektionsmittel für den Privatbereich
- N-53071 3 Biozid-Produkte für die Hygiene im Veterinärbereich
- N-53072 4 Desinfektionsmittel für den Lebens- und Futtermittelbereich
- N-53073 5 Trinkwasserdesinfektionsmittel
- N-53074 11 Schutzmittel für Flüssigkeiten in Kühl- und Verfahrenssystemen
- N-53075 12 Schleimbekämpfungsmittel

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Wasserdesinfektionsmittel

· **Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

- **Hersteller/Lieferant:**

ASSTOR Reinstwassertechnik e.K.
Schumann Str. 10
D-74906 Bad Rappenau
Tel. +49.7264.8906610
Fax +49.7264.8906612
E-Mail: asstor@asstor.de
www.asstor.de

- **Auskunftgebender Bereich:** Tel.: +49 176 96304891

- **Notrufnummer:**

Gift-Informationszentrum Nord, Göttingen
Poison Information Center, Göttingen
Tel.: +49 (0)551-19240
(only in german and english)

2 Mögliche Gefahren

· **Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung nicht eingestuft.

- **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG** entfällt

- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**

Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Gemische der EG" in der letztgültigen Fassung.

- **Klassifizierungssystem:**

Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

· **Kennzeichnungselemente**

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

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.08.2013

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 20.08.2013

Handelsname: Chlordioxid in situ hergestellt aus OXOSANUM
Stammlösung < 0,3% Chlordioxid

(Fortsetzung von Seite 1)

- **Signalwort** entfällt
- **Gefahrenhinweise** entfällt
- **Zusätzliche Angaben:**
 Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen. Lösungen mit weniger als 3 g/l Chlordioxid sind nach EG nicht kennzeichnungspflichtig. Über einer solchen Lösung existiert eine Gasphase mit 4 Vol% Chlordioxid, die gemäß den Konzentrationsgrenzen für die Einstufung gasförmiger Chlordioxid-Mischungen als "sehr giftig" und "umweltgefährlich" zu kennzeichnen sind. Dies ist beim Umgang mit Chlordioxid-Lösungen unbedingt zu beachten.
- **Sonstige Gefahren**
 - **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
 - **PBT:** Nicht anwendbar.
 - **vPvB:** Nicht anwendbar.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung: Gemische**
 - **Beschreibung:** Gemisch: bestehend aus nachfolgend angeführten Stoffen.

- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 10049-04-4 EINECS: 233-162-8 Reg.nr.: 01-2119492305-37-X	Chlordioxid T R25; C R34; N R50 Acute Tox. 3, H301; Skin Corr. 1B, H314; Aquatic Acute 1, H400	0,2-0,29%
---	---	-----------

- **zusätzl. Hinweise:**
 Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
 - **Allgemeine Hinweise:**
 Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
 Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.
 Selbstschutz des Ersthelfers.
 Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.
 - **nach Einatmen:**
 Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.
 Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.
 Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
 - **nach Hautkontakt:**
 Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
 Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
 - **nach Augenkontakt:**
 Augenlider geöffnet halten und mindestens 15 Minuten lang reichlich mit sauberem, fließendem Wasser spülen.
 Sofort Arzt hinzuziehen.
 - **nach Verschlucken:**
 Kein Erbrechen herbeiführen. Sofort einen Arzt hinzuziehen!
 Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
 - **Hinweise für den Arzt:**
 - **Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
 Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
 - **Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
 Bei Verschlucken Magenspülung.
 Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und Lungenödem.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.08.2013

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 20.08.2013

Handelsname: Chlordioxid in situ hergestellt aus OXOSANUM
Stammlösung < 0,3% Chlordioxid

Kreislauf überwachen.

(Fortsetzung von Seite 2)

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Löschmittel**
 - **Geeignete Löschmittel:**
Löschpulver, Schaum oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
 - **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Gasförmige Löschmittel.
- **Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Chlorwasserstoff (HCl)
Phosgen
- **Hinweise für die Brandbekämpfung**
 - **Besondere Schutzausrüstung:**
Im Brandfall umluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemievollschutzanzug tragen.
- **Weitere Angaben**
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen - Berstgefahr.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen. Für ausreichenden Löschwasserrückhalt sorgen.
Wenn möglich, Lagergut aus der Brandzone entfernen.
Entweichende Dämpfe mit Wasser niederschlagen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Bei Einwirkung von Dämpfen/Aerosol Atemschutz verwenden.
- **Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation die zuständigen Behörden benachrichtigen.
- **Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.
In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.
Verdünnung mit Wasser möglich.
- **Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
 - **Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
Behälter dicht geschlossen halten.
Kontakt mit Augen und der Haut vermeiden.
Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.
 - **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Das Produkt ist nicht brennbar.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.08.2013

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 20.08.2013

Handelsname: Chlordioxid in situ hergestellt aus OXOSANUM
Stammlösung < 0,3% Chlordioxid

(Fortsetzung von Seite 3)

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

· **Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

· **Lagerung:**

· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

An einem kühlen Ort lagern.
 Nur im Originalgebinde aufbewahren.

· **Zusammenlagerungshinweise:**

Getrennt von brennbaren Stoffen lagern.
 Getrennt von Reduktionsmitteln aufbewahren.
 Getrennt von Metallen aufbewahren.

· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Vor Frost schützen.
 Eintrocknen vermeiden.
 Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren.
 Lagerung zwischen 5 und 25 °C.

· **Lagerklasse:**

· **Klassifizierung nach Betriebsicherheitsverordnung (BetrSichV):** entfällt

· **Spezifische Endanwendungen** Wasserdesinfektion

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

· **Zu überwachende Parameter**

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

10049-04-4 Chlordioxid

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 0,28 mg/m ³ , 0,1 ml/m ³ 1(I);DFG
-------------------	--

· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

· **Begrenzung und Überwachung der Exposition**

· **Persönliche Schutzausrüstung:**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
 Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
 Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

· **Atemschutz:**

Atemschutz nur bei Aerosol- oder Nebelbildung.

Kurzzeitig Filtergerät:

Filter B.

· **Handschutz:**

Schutzhandschuhe.

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

Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / das Gemisch / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

· **Handschuhmaterial**

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt ein Gemisch aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.08.2013

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 20.08.2013

Handelsname: Chlordioxid in situ hergestellt aus OXOSANUM
Stammlösung < 0,3% Chlordioxid

(Fortsetzung von Seite 4)

- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten. Bei einer Schichtstärke von 0,4 mm ist die Durchdringungszeit größer 480 Minuten.
- **Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**
Butylkautschuk
Fluorkautschuk (Viton)
- **Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille.
- **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung.

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

· Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

· Allgemeine Angaben

· Aussehen:

- **Form:** flüssig
- **Farbe:** gelb
- **Geruch:** chlorartig
- **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.

· **pH-Wert:** Nicht bestimmt.

· Zustandsänderung

- **Schmelzpunkt/Schmelzbereich:** Nicht bestimmt
- **Siedepunkt/Siedebereich:** 100 °C

· **Flammpunkt:** Nicht anwendbar

· **Entzündlichkeit (fest, gasförmig):** Nicht anwendbar.

· Zündtemperatur:

- **Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.

· **Selbstentzündlichkeit:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

· **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Gas-/Luftgemische möglich.

· Explosionsgrenzen:

- untere:** ca. 10 Vol %
- obere:** Nicht bestimmt.

· **Dampfdruck:** Nicht bestimmt.

· Dichte bei 20 °C:

- **Dampfdichte** 1 g/cm³
- **Verdampfungsgeschwindigkeit** Nicht bestimmt.

· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

Wasser: vollständig mischbar

· **Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):** Nicht bestimmt.

· Viskosität:

- dynamisch:** Nicht bestimmt.
- kinematisch:** Nicht bestimmt.

· Lösemittelgehalt:

Organische Lösemittel: 0,0 %

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.08.2013

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 20.08.2013

Handelsname: Chlordioxid in situ hergestellt aus OXOSANUM
 Stammlösung < 0,3% Chlordioxid

(Fortsetzung von Seite 5)

· **Sonstige Angaben**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10 Stabilität und Reaktivität

- **Reaktivität**
 - **Chemische Stabilität**
 - **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
 Direkte Sonneneinstrahlung, Hitze und Zündquellen vermeiden.
 Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
 - **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Korrosiv gegenüber Metallen.
 - **Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
 - **Unverträgliche Materialien:**
 Verunreinigungen, Metalle, Metallsalze, Basen, Säuren, Reduktionsmittel (Gefahr der Zersetzung), brennbare Stoffe.
 - **Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
 Chlor
 Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung und vorschriftsmäßiger Lagerung.

11 Toxikologische Angaben

- **Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
 - **Akute Toxizität:**
 - **Primäre Reizwirkung:**
 - **an der Haut:** Reizt die Haut und die Schleimhäute.
 - **am Auge:** Reizwirkung
 - **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt
 - **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
 Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Gemische der EG in der letztgültigen Fassung.

12 Umweltbezogene Angaben

- **Toxizität**
 - **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Persistenz und Abbaubarkeit** biologisch abbaubar
 - **Sonstige Hinweise:** Es sind keine Angaben über das Gemisch verfügbar.
- **Verhalten in Umweltkompartimenten:**
 - **Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
 - **Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
 - **Allgemeine Hinweise:**
 Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend
 Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
 Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
 - **PBT:** Nicht anwendbar.
 - **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

DE

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.08.2013

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 20.08.2013

Handelsname: Chlordioxid in situ hergestellt aus OXOSANUM
 Stammlösung < 0,3% Chlordioxid

(Fortsetzung von Seite 6)

13 Hinweise zur Entsorgung

· **Verfahren der Abfallbehandlung**

· **Empfehlung:**

Kleinere Mengen können gemeinsam mit Hausmüll deponiert werden.

Die genannten Abfallschlüssel sind Empfehlungen aufgrund der voraussichtlichen Verwendung des Produktes.

· **Europäischer Abfallkatalog**

06 00 00	ABFÄLLE AUS ANORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN
06 13 00	Abfälle aus anorganischen chemischen Prozessen a. n. g.
06 13 01*	anorganische Pflanzenschutzmittel, Holzschutzmittel und andere Biozide
15 00 00	VERPACKUNGSABFALL, AUFSAUGMASSEN, WISCHTÜCHER, FILTERMATERIALIEN UND SCHUTZKLEIDUNG (a. n. g.)
15 01 00	Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle)
15 01 10*	Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

· **Ungereinigte Verpackungen:**

· **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

14 Angaben zum Transport

· **UN-Nummer**

· **ADR, ADN, IMDG, IATA** entfällt

· **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

· **ADR, ADN, IMDG, IATA** entfällt

· **Transportgefahrenklassen**

entfällt

· **ADR, ADN, IMDG, IATA**

· **Klasse**

entfällt

· **Verpackungsgruppe**

entfällt

· **ADR, IMDG, IATA**

entfällt

· **Umweltgefahren:**

Nicht anwendbar.

· **Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Nicht anwendbar.

· **Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**

Nicht anwendbar.

· **Transport/weitere Angaben:**

Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen

· **UN "Model Regulation":**

-

15 Rechtsvorschriften

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

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

· **Gefahrenpiktogramme** entfällt

· **Signalwort** entfällt

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.08.2013

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 20.08.2013

Handelsname: Chlordioxid in situ hergestellt aus OXOSANUM
Stammlösung < 0,3% Chlordioxid

(Fortsetzung von Seite 7)

- **Gefahrenhinweise** entfällt
- **Nationale Vorschriften:**
 - **Klassifizierung nach Betriebsicherheitsverordnung (BetrSichV):** entfällt
 - **Wassergefährdungsklasse:** WGK 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend.
- **Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

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.

- **Relevante Sätze**
 - H301 Giftig bei Verschlucken.
 - H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
 - H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
- **R25** Giftig beim Verschlucken.
- **R34** Verursacht Verätzungen.
- **R50** Sehr giftig für Wasserorganismen.
- **Datenblatt ausstellender Bereich:**

Dieses EG-Sicherheitsdatenblatt wurde in Zusammenarbeit mit der DEKRA Consulting GmbH, Hanomagstr. 12, D-30449 Hannover, Tel.: (+49) 511 42079 311, reach@dekra.com, erstellt.
- **Abkürzungen und Akronyme:**
 - GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
 - EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
 - ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
 - CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
- * **Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE