

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.07.2008

überarbeitet am: 03.07.2008

1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

- **Angaben zum Produkt**
- **Handelsname: DESINTEC® Chlordioxid**
- **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung** Wasseraufbereitung
- **Lieferant/Hersteller:**
AGRAVIS Raiffeisen AG
Industrieweg 110
48155 Münster
- Tel.: +49-251-682-1
Fax: +49-251-682-2516
- **E-Mail sachkundige Person:** angelika.torges@kft.de
- **Auskunftgebender Bereich:** Siehe Lieferant/Hersteller
- **Notfallauskunft:** Giftnformationszentrale Göttingen Tel.: +49-551-19240

2 Mögliche Gefahren

- **Gefahrenbezeichnung:**



T Giftig
N Umweltgefährlich

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

R 23 Giftig beim Einatmen.
R 36/37/38 Reizt die Augen, die Atmungsorgane und die Haut.
R 50 Sehr giftig für Wasserorganismen.

- **Klassifizierungssystem:**

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

- **Zusätzliche Angaben:**

Lösungen mit weniger als 3 g/l Chlordioxid sind nach EG nicht kennzeichnungspflichtig. Die hier eingesetzte Chlordioxidlösung unterschreitet mit < 0,2 Gew.% diesen Wert deutlich. Über einer der Lösung bildet sich eine Gasphase von < 1 Vol% Chlordioxid, die gemäß den den Konzentrationsgrenzen für die Einstufung gasförmiger Chlordioxid-Mischungen als "giftig" und "umweltgefährlich" zu kennzeichnen ist.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung**
- **Beschreibung:** Reaktionsprodukt aus Desintec® Chlordioxid Komponente A und B
- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 10049-04-4	Chlordioxid	< 1 Vol.%
EINECS: 233-162-8	T+, C, O, N; R 6-8-26-34-50	
Index-Nummer: 006-089-00-2		

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

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Allgemeine Hinweise:**
Selbstschutz des Ersthelfers.
Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.
- **nach Einatmen:**
Aus dem Gefahrenbereich bringen. Wenn das Atmen schwer fällt, Sauerstoff geben. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung durchführen, Arzt hinzuziehen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.07.2008

überarbeitet am: 03.07.2008

Handelsname: DESINTEC® Chlordioxid

(Fortsetzung von Seite 1)

- Auch bei völliger Beschwerdefreiheit ist nach inhalativer Chlordioxid-Intoxikation ein Notarzt zu rufen.
- **nach Hautkontakt:**
Verschmutzte Kleidung und Schuhe entfernen.
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
 - **nach Augenkontakt:** Augen bei geöffnetem Lid 10 - 15 Minuten mit Wasser spülen. Anschließend sofort Augenarzt aufsuchen.
 - **nach Verschlucken:**
Unabsichtliches Verschlucken ist im gewerblichen Bereich so gut wie ausgeschlossen. Sollte Produkt oral aufgenommen werden, Erbrechen auslösen und für ärztliche Behandlung sorgen.
Kopf des Erbrechenden in Tieflage bringen, um Aspiration zu vermeiden.
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
Sofort Notarzt zum Unfallort rufen.
 - **Hinweise für den Arzt:** Nach Einatmen Bildung von Lungenödemen möglich. Symptome können verzögert auftreten.
 - **Folgende Symptome können auftreten:**
Reizungen der Augen und der Schleimhäute
Nach Einatmen:
Schleimhautreizungen
Lungenödem
 - **Gefahren:** Gefahr eines Lungenödems.
 - **Behandlung:**
Symptomatische Behandlung
(Dekontamination, Vitalfunktion)
Bei Lungenreizung Erstbehandlung mit Dexamethason-Dosieraerosol.
-

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Geeignete Löschmittel:** Wasser im Sprühstrahl
 - **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl
 - **Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:**
Gefährliche Zersetzungsprodukte siehe Kapitel 10: Stabilität und Reaktivität
 - **Besondere Schutzausrüstung:**
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Vollschutzanzug tragen.
 - **Weitere Angaben**
Erwärmung führt zur Druckerhöhung, Berst- und Explosionsgefahr. Umliegende Behälter und Gebinde sofort mit Sprühwasser kühlen, wenn möglich aus der Gefahrenzone bringen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
-

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung:

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**



Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

Für ausreichende Lüftung sorgen.
Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
Nicht rauchen - Zündquellen fernhalten

- **Umweltschutzmaßnahmen:**
Die nachfolgenden Angaben beziehen sich auf den Austritt großer Mengen.
Bei Gasaustritt zuständige Behörden benachrichtigen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.07.2008

überarbeitet am: 03.07.2008

Handelsname: DESINTEC® Chlordioxid

(Fortsetzung von Seite 2)

- **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**
Defekte Gebinde in Berggefässer aus Kunststoff (kein Metall) einstellen.
Bei tiefer Temperatur ausgelaufene Flüssigkeit mit Löschkalk abdecken, dann durch Fachkraft vernichten lassen (nur bei größeren Mengen).
Anschließend Raum lüften und verschmutzte Gegenstände und Boden reinigen.
 - **Zusätzliche Hinweise:**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.
-

7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
 - **Hinweise zum sicheren Umgang:**
Behälter dicht geschlossen halten.
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
Haut- und Augenkontakt vermeiden.
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
Auf Sauberkeit und Trockenheit am Arbeitsplatz achten.
 - **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
 - **Lagerung:**
 - **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Nur im Originalgebinde aufbewahren.
 - **Zusammenlagerungshinweise:**
Getrennt von Lebensmitteln lagern.
Getrennt von Futtermitteln lagern
Für die Lagerung die Regelungen der TRGS 514 beachten. (Gilt ab einer Menge von 200 kg giftiger bzw. 50 kg sehr giftiger Stoffe.)
 - **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Behälter dicht geschlossen halten.
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
Kühl lagern.
 - **Lagerklasse:**
 - **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
 - **Bestimmte Verwendungen** Die Gebrauchsanweisung ist zu beachten!
-

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**
10049-04-4 Chlordioxid
AGW (Deutschland) 0,28 mg/m³, 0,1 ml/m³
1(l);DFG
MAK (Österreich) Kurzzeitwert: 0,3 mg/m³, 0,1 ml/m³
Langzeitwert: 0,3 mg/m³, 0,1 ml/m³
- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Bei der Arbeit nicht essen und trinken.
Waschgelegenheit am Arbeitsplatz vorsehen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
Nach Substanzkontakt ist Hautreinigung erforderlich.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.07.2008

überarbeitet am: 03.07.2008

Handelsname: DESINTEC® Chlordioxid

(Fortsetzung von Seite 3)

Nach Substanzkontakt am Auge Spülung vornehmen.

- **Atemschutz:**

Bei Überschreiten des Luftgrenzwertes und bei unbeabsichtigter Stofffreisetzung:

Kurzzeitig Filtergerät:

Filter B. (Kennfarbe: grau)

Einzelheiten zu Einsatzvoraussetzungen und maximalen Einsatzkonzentrationen sind den "Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten" (BGR 190) zu entnehmen.

- **Handschutz:**

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

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

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

Nach der Verwendung von Handschuhen Hautreinigung- und Hautpflegemittel einsetzen.

- **Handschuhmaterial:**

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

- **Augenschutz:**

Schutzbrille mit Seitenschutz

Bei Gasaustritt:

Vollmaske

- **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung.

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

- **Allgemeine Angaben**

Form:	flüssig gasförmig
Farbe:	farblos
Geruch:	scharf erstickend

- **Zustandsänderung**

Schmelzpunkt/Schmelzbereich: -59,5°C

Siedepunkt/Siedebereich: 11°C (1013 mbar)

- **Flammpunkt:** nicht anwendbar

- **Entzündlichkeit (fest, gasförmig):** Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.

- **Zündtemperatur:**

- **Zersetzungstemperatur:** > 180°C

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

- **Explosionsgefahr:** 45° C

- **Explosionsgrenzen:**

untere: 300 g/m³

- **Dampfdruck bei 20°C:** 1,4 mbar

- **Dichte bei 0°C:** 3,01 g/l (1013 mbar (Gas))

- **Relative Dichte bei 0°C:** 2,33 (Gas)

- **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**

Wasser: nicht bestimmt

— D —
(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.07.2008

überarbeitet am: 03.07.2008

Handelsname: DESINTEC® Chlordioxid

(Fortsetzung von Seite 4)

10 Stabilität und Reaktivität

- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.
Zu vermeidende Bedingungen: siehe Punkt 7
- **Zu vermeidende Stoffe:** Säuren
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Im Brandfall ist die Bildung folgender Zersetzungsprodukte möglich:
Chlorwasserstoff (HCl)
Phosgen
Dioxine
Bei thermischer Zersetzung:
Chlor
Sauerstoff

11 Toxikologische Angaben

- **Akute Toxizität:**
- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:** Es liegen keine quantitativen Daten zur Toxikologie dieses Stoffes/Produktes vor.
- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:** Reizt die Haut und die Schleimhäute.
- **am Auge:** Starke Reizwirkung
- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf:
Giftig
Reizend

12 Umweltspezifische Angaben

- **Allgemeine Hinweise:**
Anwendungshinweise des Herstellers bzw. Lieferanten beachten.
Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend.



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

13 Hinweise zur Entsorgung

- **Produkt:**
- **Empfehlung:**



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

Entsorgung gemäß den regionalen behördlichen Vorschriften.

- **Europäischer Abfallkatalog**

06 13 01 anorganische Pflanzenschutzmittel, Holzschutzmittel und andere Biozide

15 01 10 Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.07.2008

überarbeitet am: 03.07.2008

Handelsname: DESINTEC® Chlordioxid

(Fortsetzung von Seite 5)

- **Ungereinigte Verpackungen:**
 - **Empfehlung:**
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
Verpackung nicht wiederverwenden.
 - **Empfohlenes Reinigungsmittel:**
Wasser
0,1 % Wasserstoffperoxidlösung
-

14 Angaben zum Transport

- **Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):**
 - **ADR/RID-GGVS/E Klasse:** -
 - **Bemerkungen:** Das Produkt wird vor Ort aus den Komponenten Desintec Chlordioxid A und B hergestellt und verbraucht. Daher entfällt eine Transportklassifizierung.
 - **Seeschifftransport IMDG/GGVSee:**
 - **Marine pollutant:** Nein
-

15 Angaben zu Rechtsvorschriften

- **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:** Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.
- **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**



T Giftig
N Umweltgefährlich

- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Chlordioxid
- **R-Sätze:**
23 Giftig beim Einatmen.
36/37/38 Reizt die Augen, die Atmungsorgane und die Haut.
50 Sehr giftig für Wasserorganismen.
- **S-Sätze:**
4 Von Wohnplätzen fernhalten.
9 Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
23 Gas nicht einatmen
26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
36 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.
45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).
57 Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.
61 Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.
- **Besondere Kennzeichnung bestimmter Zubereitungen:**
Es sind die zusätzlich die Kennzeichnungsvorschriften der Richtlinie 98/8/EG Artikel 20 zu beachten (Biozidrichtlinie).
- **Nationale Vorschriften:**
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.07.2008

überarbeitet am: 03.07.2008

Handelsname: DESINTEC® Chlordioxid

(Fortsetzung von Seite 6)

- **Störfallverordnung:**

- Anhang I - Nr.: 2
- Mengenschwelle für Betriebsbereiche nach § 1 Abs. 1
- Satz 1: 50000 kg
- Satz 2: 200000 kg
- Geltungsbereich: giftige Stoffe

- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -**

- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend.

- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

- M050 Umgang mit Gefahrstoffen
- BG-Merkblatt M004 "Reizende /ätzende Stoffe"
- TRGS 555 "Betriebsanweisung und Unterweisung nach § 20 GeStoffV"
- TRGS 400: Gefährdungsbeurteilung

- **Sonstige Informationen:** "Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformationen lesen."

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 R-Sätze**

aus Kapitel 3 des Sicherheitsdatenblattes (nicht relevant für die Kennzeichnung des Produktes)

- 26 Sehr giftig beim Einatmen.
- 34 Verursacht Verätzungen.
- 50 Sehr giftig für Wasserorganismen.
- 6 Mit und ohne Luft explosionsfähig.
- 8 Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.

- **Datenblatt ausstellender Bereich:**

KFT-Chemieservice Marienstr. 3 D-64347 Griesheim
Postfach 1451 D-64345 Griesheim

Tel.: +49 6155 823241 Fax: +49 6155 823246

Kostenlose Service-Nr.: 0800 4045300

- **Ansprechpartner:** Angelika Torges
