

**1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung**

1.1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung

**DK-DOX aktiv**

1.2 Verwendung des Stoffes/der Zubereitung

Chlordioxidlösung

1.3 Firmenbezeichnung

zur Desinfektion wasserführender Systeme

BWT – AG, Walter Simmer Str. 4, A-5310 Mondsee

Telefon: +43(0)6232-5011-0

Telefax: +43(0)6232-5011-1229

1.3.1 Auskunftgebender Bereich

Dipl. Ing. L. Nagl - ☎ +43(0)6232-5011-1505

e-mail: [lois.nagl@bwt.at](mailto:lois.nagl@bwt.at) (Bürozeit)

1.4 Notrufnummer

Vergiftungsinformation Wien ☎ +43(0)1-406 43 43

1.5 Erstellt/Überarbeitet

05.11.2007

**2. Mögliche Gefahren**

2.1 Bezeichnung der Gefahren

Das Produkt ist nach EG Richtlinien nicht kennzeichnungspflichtig

2.2 Besondere Gefahren für Mensch und Umwelt

Reizt die Augen

**3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

3.1 Chemische Charakterisierung (Zubereitung)

3.1.1 Beschreibung

Chlordioxid in wässriger Lösung

3.1.2 Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.: % Masse R-Sätze Kennb.

Chlordioxid

10049-04-4 &lt; 0,3

25-34-50

T, N

3.1.3 Identifikationsnummer(n)

EG-Nr.: 233-162-8

INDEX-Nr.:

006-089-01-X

**4. Erste-Hilfe-Maßnahmen**

4.1 Allgemeine Hinweise

Betroffene aus dem gefahrereich bringen, hinlegen. Beschmutzte, getränkte Kleidung/Schuhe sofort entfernen

4.2 Nach Einatmen

Frischlufzufuhr, warm halten. Sofort Arzt hinzuziehen.

4.3 Nach Hautkontakt

Sofort gründlich mit fließendem Wasser und Seife abspülen. Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen  
Sofort bei gut geöffnetem Lidspalt mit viel fließendem Wasser mindestens 10 Minuten spülen und sofort Augenarzt konsultieren

4.4 Nach Augenkontakt

4.5 Nach Verschlucken

Mund ausspülen, reichlich Wasser nachtrinken, kein Erbrechen auslösen und sofort Arzt konsultieren

4.6 Selbstschutz des Ersthelfers

Selbstschutz des Ersthelfers beachten

4.7 Hinweise für den Arzt

Nach Einatmen von Chlordioxid, Aerosolen, Sprühnebel: Prophylaxe eines Spätödems. Nach Augenkontakt: Therapie wie bei Verätzung mit Säure. Nach Verschlucken: Magenspülung, Therapie wie bei Verätzung mit Säure bzw. Methaemoglobinbildner**5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

5.1 Geeignete Löschmittel

Das Produkt ist nicht brennbar. Löschpulver, Schaum, CO<sub>2</sub>. Bei kleinem Brand Wassersprühstrahl  
Löschmaßnahmen auf Umgebung abstimmen  
Wasservollstrahl, Löschpulver, Kohlendioxid

5.2 Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

5.3 Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase

Chlordioxid, Chlor, Sauerstoff

5.4 Besondere Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung und umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen

5.5 Sonstige Hinweise

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, nicht in die Kanalisation gelangen lassen

**6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen

Augen- und Hautkontakt vermeiden. Schutzhandschuhe/ Schutzbrille tragen. Für ausreichende Lüftung sorgen

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in Grundwasser/Oberflächenwasser/Kanalisation gelangen lassen. Bei Eindringen größerer Mengen in

<b>6.3</b>	<b>Verfahren zur Reinigung/Aufnahme</b>	Gewässer, Grundwasser, Kanalisation zuständige Behörden verständigen Nicht eintrocknen lassen. Verschüttete Substanz mit inertem, flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Universalbinder) aufnehmen. Keinesfalls brennbare/oxidierbare Stoffe (Sägemehl) verwenden. Kleine Mengen mit sehr viel Wasser wegspülen.
<b>6.4.</b>	<b>Zusätzliche Hinweise</b>	Verschüttetes Produkt nie in das Originalgebinde zurückgeben (Zersetzungsgefahr)

## 7. Handhabung und Lagerung

<b>7.1</b>	<b>Handhabung</b>	<b>Das Produkt darf nur von geschultem Fachpersonal angewendet werden.</b> Die Anwendungshinweise des Produktdatenblattes sind strikt einzuhalten Behälter dicht geschlossen halten. Kontakt/Verschütten vermeiden. Für gute Belüftung am Arbeitsplatz sorgen. Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Produkt sofort verbrauchen, nicht lagern. Immer gesamten Packungsinhalt anwenden, keine Teilmengen anwenden. Entnommenes Produkt nie in Originalbehälter zurückgeben. Vor Hitze schützen. Atemschutzgerät bereithalten Von brennbaren Materialien (Holz, Papier, Stroh, Fett, Öl, Textilien, Gummi etc.), Säuren, Reduktionsmitteln, schwefelhaltigen Substanzen fernhalten.
7.1.1	Hinweise zum sicheren Umgang	
7.1.2	Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz	
<b>7.2</b>	<b>Lagerung</b>	Produkt wird vor Ort erzeugt und angewendet und darf nicht gelagert werden. Vor Lichteinwirkung schützen Niemals in andere Behälter umfüllen Bei Anwendung von brennbaren Stoffen, Lebensmitteln etc. (siehe 7.1.2) fernhalten - - Entfällt – Produkt darf nicht gelagert werden
7.2.1	Anforderung an Lagerräume und Behälter	
7.2.2	Zusammenlagerungshinweise	
7.2.3	Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen	
7.2.4	VCI-Lagerklasse	

## 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

<b>8.1</b>	<b>Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen</b>	-
<b>8.2</b>	<b>Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten</b>	-
8.2.1	CAS-Nr., Bezeichnung des Stoffes, Art, Wert, Einheit:	10049-04-4, Chlordioxid < 0,5 %, AGW 0,28 mg/m <sup>3</sup>
8.2.2	Zusätzliche Hinweise	-
<b>8.3</b>	<b>Persönliche Schutzausrüstung</b>	
8.3.1	Atemschutz	Bei längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät bzw. Atemschutzgerät, Filter B/grau
8.3.2	Handschutz	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (Nitril-Kautschuk, Neopren, PVC)
8.3.3	Augenschutz	Dichtschließende Schutzbrille
8.3.4	Körperschutz	Standard Arbeitsschutzkleidung
8.3.5	Allgemeine Schutzmaßnahmen	Berührung mit Haut und Augen vermeiden. Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten Benetzte Kleidung sofort wechseln, vor Wiedergebrauch waschen
8.3.6	Hygienemaßnahmen	Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Vor Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

<b>9.1</b>	<b>Erscheinungsbild</b>	-
9.1.1	Form	Flüssig
9.1.2	Farbe	Gelblich
9.1.3	Geruch	Charakteristisch chlorartig
<b>9.2</b>	<b>Sicherheitsrelevante Daten (Wert, Bereich Methode - 67/548/EG)</b>	
9.2.1	pH-Wert	T=20°C 7,0
9.2.2	Zersetzungspunkt	180°C

9.2.3	Flammpunkt		Substanz ist anorganisch
9.2.4	Siedepunkt		ca. 100°C
9.2.5	Zündtemperatur		n.a.
9.2.6	Selbstentzündlichkeit		Das Produkt ist nicht selbstentzündlich
9.2.7	Brandfördernde Eigenschaften		Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich
9.2.8	Explosionsgefahr		n.a.
9.2.9	Explosionsgrenzen	UEG/OEG	keine
9.2.10	Dampfdruck bei	(TI) 20°C	n.a.
9.2.11	Dichte bei	(TI) 20°C	1g/ml
9.2.12	Löslichkeit	T=20°C	unbegrenzt

## 10. Stabilität und Reaktivität

<b>10.1</b>	<b>Zu vermeidende Bedingungen</b>	Erhitzen im geschlossenen Behälter führt zu Druckerhöhung – Berstgefahr. Bei Temperaturen über 150°C wird brandfördernder Sauerstoff frei. Zersetzung durch Säuren, brennbare Stoffe, Reduktionsmittel, Metallsalze, und unter Hitzeeinwirkung
<b>10.3</b>	<b>Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>	Chlordioxid, Chlor, Sauerstoff
<b>10.4</b>	<b>Weitere Angaben</b>	Eingetrocknetes Produkt kann brennbare Materialien entflammen.

## 11. Angaben zur Toxikologie

<b>11.1</b>	<b>Toxikologische Prüfung</b>	
11.1.1	Akute Toxizität	-
11.1.2	Spezifische Symptome im Tierversuch	-
11.1.3	Reiz-/Ätzwirkung	Auge: reizend
11.1.4	Sensibilisierung	Keine sensibilisierende Wirkung bekannt
11.1.5	Wirkungen nach wiederholter oder länger andauernder Exposition	Möglich sind Auswirkungen auf die Lunge - chronische Bronchitis
11.1.6	Krebserzeugende, erbgutverändernde, fort pflanzungsgefährdende Wirkungen	-
11.1.7	Sonstige Angaben	-
<b>11.2</b>	<b>Erfahrungen aus der Praxis</b>	
11.2.1	Einstufungsrelevante Beobachtungen	-
11.2.2	Sonstige Beobachtungen	-
<b>11.3</b>	<b>Allgemeine Bemerkungen</b>	Bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsgemäßer Verwendung verursacht das Produkt nach unseren Erfahrungen keine gesundheitsschädlichen Wirkungen

## 12. Angaben zur Ökologie

<b>12.1</b>	<b>Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit)</b>	
<b>12.1.1</b>	<b>Bewertung:</b>	
<b>12.2</b>	<b>Verfahren in Umweltkompartimenten</b>	-
<b>12.3</b>	<b>Ökotoxische Wirkungen</b>	Darf nicht in Grundwasswer, Gewässer, Kanalisation gelangen
12.3.1	Aquatische Toxizität	LC <sub>50</sub> Brachydanio rerio: 500 mg/l/96h
12.3.2	Verhalten in Kläranlagen	-
<b>12.4</b>	<b>Weitere ökologische Hinweise</b>	
12.4.1	CSB-Wert	mg/kg
12.4.2	BSB <sub>5</sub> -Wert	mg/g
12.4.3	AOX-Hinweis	Enthält kein organisch gebundenes Halogen
12.4.4	Enthält rezepturgemäß folgende Schwermetalle und Verbindungen der EG-Richtlinie Nr.76/464 EWG	-
12.4.5	Allgemeine Hinweise	

## 13. Hinweise zur Entsorgung

<b>13.1</b>	<b>Produkt</b>	-
13.1.1	Empfehlung	Produktreste zu Problemstoffsammelstelle/ Sondermülldeponie bringen, da chemisch-physikalische Behandlung erforderlich
		Reste niemals in Ausguß/WC/Hausmüll geben
13.1.2	Abfallschlüssel, Abfallname, Nachweispflicht	AVV: 15 01 10 – Verpackungen, die Rückstände

	gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.
<b>13.2 Ungereinigte Verpackungen</b>	
13.2.1 Empfehlung	Leere Behälter mit viel Wasser ausspülen und zu Problemabfallsammelstelle bringen. Leere Behälter keinesfalls für andere Zwecke wiederverwenden
13.2.2 Empfohlenes Reinigungsmittel	Wasser; 0,1 %-ige H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> Lösungen

## 14. Transportvorschriften

**Das Produkt unmittelbar vor Anwendung vor Ort hergestellt und nicht transportiert und unterliegt daher nicht den Transportvorschriften**

## 15. Vorschriften

### 15.1 Kennzeichnung nach EG-Richtlinien

15.1.1 Kennzeichnung	Das Produkt ist nach EG-Richtlinien nicht kennzeichnungspflichtig
15.1.2 Kennbuchstabe/Gefahrenbezeichnung	entfällt
15.1.3 Gefahrbestimmende Komponenten	entfällt
15.1.4 R-Sätze (gültig für die Zubereitung)	entfällt
15.1.5 S-Sätze (gültig für die Zubereitung)	S 1 Unter Verschluss aufbewahren
	S 2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen
	S 15 Vor Hitze schützen
	S 24/25 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden
	S 26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren
	S 28 Bei Berührung mit der Haut sofort mit viel Wasser abwaschen
	S 29 Nicht in die Kanalisation gelangen lassen
	S 36/37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen
	S 45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich Etikett oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen)
	S 49 Nur im Originalbehälter aufbewahren
	S 51 Nu in gut gelüfteten Bereichen verwenden

### 15.2 Nationale Vorschriften

15.2.1 Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung	-
15.2.2 Störfallverordnung	-
15.2.3 Klassifizierung nach VBF	-
15.2.4 Techn. Anleitung Luft	-
15.2.5 Wassergefährdungsklasse	WGK 1 – Schwach wassergefährdend (Selbsteinstufung)
15.2.7 Sonstige Vorschriften	-

## 16. Sonstige Angaben

n.a. = nicht anwendbar

<b>16.1 Auflistung der relevanten R-Sätze</b> (Wortlaut der in Kapitel 2 angegebenen R-Sätze - nicht gültig für die Zubereitung)	R 25 Giftig beim Einatmen
	R 34 Verursacht Verätzungen
	R 50 Sehr giftig für Wasserorganismen

<b>16.2 Geändert</b>	Neues Produkt
----------------------	---------------

**Die in diesem Sicherheitsdatenblatt gemachten Angaben beziehen sich nur auf das bezeichnete Produkt; sie können jedoch nicht mehr zutreffen, wenn das Produkt zusammen mit anderen Materialien oder in einem Verarbeitungsprozeß verarbeitet wird. Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben, sie haben jedoch nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen.**