

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010)

Handelsname: DK-DOX® AKTIV BASIC
Überarbeitet am : 28.05.2015
Version: 9

Gültig ab: 01.06.2015
Ersetzt Version: 8

1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Stoffname / Handelsname: DK-DOX® AKTIV BASIC Chlordioxidlösung (< 0,3%)

Andere Bezeichnungen: E 926, Chlor(IV)-oxid

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

Relevante identifizierte Verwendungen:

Desinfektionsmittel

Verwendungen, von denen abgeraten wird:

--

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller / Lieferant

Dr. Kücke GmbH

Straße/Postfach

Schaumburger Str. 11

Nat.-Kenn./PLZ/Ort

DE-30900 Wedemark

Kontaktstelle für technische Information

s.Hersteller

Telefon / Telefax / E-Mail

+49 (0) 51303766163 / +49 (0) 51303766165 / E-Mail: kuecke@kuecke.de

1.4 Notrufnummer

+49 (0) 61 31 – 19 24 0 (Beratungsstelle für Vergiftungserscheinungen Mainz)

2. Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VII (Stoffe):

Keine Kennzeichnungspflicht.

2.2 Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (Stoffe) / Richtlinie 1999/45/EG (Gemische)

Piktogramm / Gefahrensymbol: -

Signalwort: -

Gefahrenbestimmende Komponenten für die Etikettierung enthält: -

Gefahrenhinweise: -

Sicherheitshinweise: -

Weitere Kennzeichnungselemente: -

2.3 Sonstige Gefahren:

Über der Lösung existiert, abhängig von der Konzentration der Lösung, eine Gasphase Chlordioxid. Das Chlordioxid ist beim Einatmen sehr giftig und umweltgefährlich. Wirkt beim Einatmen stark lungenschädigend. Beim Versprühen der Lösung oder bei Leckagen bilden sich sehr giftige Dämpfe. Beim Umgang unbedingt Hinweise unter Punkt 7 beachten.

Die MAK beträgt 0,1 ppm bzw. 0,28 mg pro cbm Luft.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010)

Handelsname: DK-DOX® AKTIV BASIC
Überarbeitet am : 28.05.2015
Version: 9

Gültig ab: 01.06.2015
Ersetzt Version: 8

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffangaben

Stoffname: Chlordioxid
EG-Nr.:233-162-8 CAS-Nr.: 10049-04-4 Index-Nr.:017-026-00-3
REACH-Registrierungsnr.: 01-2119492305-37
Anteil : 0,25 – 0,29 %
Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:



GHS06, **Gefahr!**

Akut Tox. 3
H301



GHS05

Hautätz. 1B
H314



GHS09

Aqu. akut 1
H400

(Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist Abschnitt 16 zu entnehmen)

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahme

Allgemeine Hinweise

Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen. Selbstschutz des Ersthelfers. Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen). Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen. An die frische Luft bringen, warm halten, ausruhen lassen. Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt

Sofort mit Wasser abwaschen. Ärztliche Behandlung zuführen.

Nach Augenkontakt

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

Nach Verschlucken

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. KEIN Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe hinzuziehen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

-

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Nach Augenkontakt: Therapie wie bei Verätzung mit Säure.

Nach Verschlucken:

Magenspülung, Therapie wie bei Verätzungen durch Säure bzw. Methämoglobinbildner. Nach Einatmen von Chlordioxid, Aerosolen oder Sprühnebel: Prophylaxe eines Spätödems.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignet: Wasser

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Erhitzen im geschlossenen Gebinde führt zu Druckerhöhung – Berstgefahr. Bei Temperaturen über 150 °C wird brandfördernd wirkender Sauerstoff frei.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010)

Handelsname: DK-DOX® AKTIV BASIC
Überarbeitet am : 28.05.2015
Version: 9

Gültig ab: 01.06.2015
Ersetzt Version: 8

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung: Umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Weitere Angaben:

Erwärmung der Behälter führt zu Druckerhöhung, Berst- und Explosionsgefahr.

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Eindringen in Kanalisation, Gruben und Keller verhindern.

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

Nicht in Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder oder Universalbinder) aufnehmen.

Neutralisationsmittel anwenden. Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Schutzmaßnahmen unter Abschnitt 7, 8 und 13 beachten.

7. Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen. Gefäße nicht offen stehen lassen. Mindeststandards gemäß TRGS 501 einhalten. Bei der Gestaltung des Arbeitsverfahrens ist der Schutzleitfaden 101 „Allgemeine Lagerung“ zu berücksichtigen.

Maßnahmen zum Schutz vor Brand und Explosionen

Erhitzen im geschlossenen Gebinde führt zu Druckerhöhung – Berstgefahr. Bei Temperaturen über 150 °C wird brandfördernd wirkender Sauerstoff frei. Größere Mengen des Produkts niemals eintrocknen lassen. Fernhalten von Säuren, Reduktionsmitteln, schwefelhaltigen Substanzen und brennbaren Stoffen wie Holz, Papier, Stroh, Textilien, Öl, Fett, Gummi usw.

Maßnahmen zur Verhinderung von Stäuben und Aerosolen

Bildung von Aerosolen und Sprühnebeln unbedingt vermeiden.

Maßnahmen zum Schutz der Umwelt

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

Allgemeine Hygienemaßnahmen

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Vorbeugender Hautschutz durch Hautsalben.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010)

Handelsname: DK-DOX® AKTIV BASIC
Überarbeitet am : 28.05.2015
Version: 9

Gültig ab: 01.06.2015
Ersetzt Version: 8

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten Angaben zu den Lagerbedingungen

Nicht zusammen mit Säuren lagern.
Getrennt von Metallen aufbewahren.
Behälter dicht geschlossen halten.
Vor Frost schützen.
Vor Sonne und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Nur im Original Behälter aufbewahren.
Trocken lagern.
Entlüftung von Behältern vorsehen.

Lagerklasse:

6.1

Spezifische Endanwendungen

7.3 Branchen- und sektorspezifische Leitlinien: -

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter

8.1.1 Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz und/oder biologische Grenzwerte

Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) Deutschland

Stoffname: Chlordioxid; CAS-Nr.: 10049-04-4

Spezifizierung: AGW

Wert : 0,28 mg/m³, 0,1 ml/m³

8.1.2 DNEL- und PNEC- Werte

Stoffname: Chlordioxid; CAS-Nr.: 10049-04-4

Spezifizierung : DNEL- und PNEC

Wert:

Langzeit inhalativ/lokal 0,28 mg/m³ berufsmäßig
Langzeit inhalativ/systemisch 0,28 mg/m³ berufsmäßig
Kurzzeit inhalativ/lokal 0,56 mg/m³ berufsmäßig
Kurzzeit inhalativ/systemisch 0,56 mg/m³ berufsmäßig
Langzeit oral/systemisch 0,20 mg/kg bw/day allgemein
• PNEC-Werte
Süßwasser: 0,00021 mg/L
Marin: 0,000042 mg/L

8.1.3 Control-Banding (z.B. ILO, EMKG)

Relevante Parameter / Eingruppierung: -

Relevante Schutzleitfäden: -

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen: -

8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen - persönliche Schutzausrüstung

Augen- / Gesichtsschutz

Dichtschließende Schutzbrille

Hautschutz

Handschuhe

Bei Voll- und Spritzkontakt:

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (DIN EN 374)

Handschuhmaterial: PVC oder PE

Durchdringungszeit (min.): Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010)

Handelsname: DK-DOX® AKTIV BASIC
Überarbeitet am : 28.05.2015
Version: 9

Gültig ab: 01.06.2015
Ersetzt Version: 8

Anderer Hautschutz

Körperschutz: Arbeitsschutzkleidung

Atemschutz

Atemschutz ist erforderlich bei: Aerosol- oder Nebelbildung.

Geeignetes Atemschutzgerät: Gasfiltergerät (DIN EN 141)

Hitze- / Kälteschutz

Vor Frost schützen.

Vor Sonne und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Siehe Abschnitt 6 und 7.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

- Aggregatzustand:	flüssig
- Farbe :	gelblich
Geruch :	leicht stechend
Geruchsschwelle :	~0,1 ppm
pH-Wert bei 20 °C:	7
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt :	0 °C
Siedebeginn und Siedebereich :	100 °C
Flammpunkt :	nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit :	-
Entzündbarkeit	-

(fest, gasförmig) :

obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen : Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

Explosionsgrenzen :

Dampfdruck bei 20°C:	ca. 14 mbar
relative Dichte bei 20°C:	1 g/cm ³
Löslichkeit(en) in / Mischbarkeit mit Wasser::	vollständig mischbar

Selbstentzündungstemperatur : Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

Zersetzungstemperatur : ab 45 °C im gasförmigen Zustand

Viskosität, dynamisch bei 20°C: ca. 2,4 mPa*s

explosive Eigenschaften : Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

oxidierende Eigenschaften : Ist Oxidationsmittel.

9.2 Sonstige Angaben: -

10. Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Keine gesonderten Angaben.

10.2 Chemische Stabilität

Keine gesonderten Angaben.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Korrosiv gegenüber Metallen.

Brandgefahr mit brennbaren Stoffen bei Eintrocknen des Wasseranteils.

Ausstrippen mit Luft setzt giftige Gase frei.

Kontakt mit Säuren setzt giftige Gase frei

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Vor Erwärmung / Überhitzung schützen.

Vor Lichteinwirkung schützen.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010)

Handelsname: DK-DOX® AKTIV BASIC
Überarbeitet am : 28.05.2015
Version: 9

Gültig ab: 01.06.2015
Ersetzt Version: 8

10.5 Unverträgliche Materialien

Verunreinigungen, Metallionen, Metallsalze, Säuren, Reduktionsmittel, brennbare Stoffe Freisetzung von Chlordioxid

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung von Chlor und Sauerstoff führen. Gefahr der Überdruckbildung und Berstgefahr bei Zersetzung in abgeschlossenen Behältern und Rohrleitungen.

11. Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen für Gemische

akute Toxizität:

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

10049-04-4 Chlordioxid

Oral LD₅₀: 93,86 mg/kg (rat) (OECD)

Dermal LD₅₀: > 1550 mg/kg (rat)

Inhalativ LC₅₀ / 4h: 32 ppm (rat) (Verordnung (EG) Nr. 440/2008, Anhang, B.2)

Toxikologische Prüfungen

Keine Daten über das Produkt verfügbar.

Erfahrungen aus der Praxis

Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG in der letztgültigen Fassung. Über der Lösung bildet sich eine Gasphase mit < 2,5 Vol% Chlordioxid, die gemäß den Konzentrationsgrenzen für die Einstufung gasförmiger Chlordioxid-Mischungen „sehr giftig“ und „umweltgefährlich“ ist.

12. Umweltbezogene Angaben

12.1 Ökotoxizität

Aquatische Toxizität

10049-04-4 Chlordioxid

Akute Fischtoxizität LC₅₀ :0,021 mg/L Brachydanio rerio (Zebrafisch) 96 h

Verordnung (EG) Nr.440/2008, Anhang, C.1

Akute Algentoxizität ErC₅₀ :1,096 mg/L Selenastrum capricornutum 72 h

Verordnung (EG) Nr.440/2008, Anhang, C.3

Akute Crustaceatoxizität EC₅₀ :0,063 mg/L Daphnia magna (Großer Wasserfloh) 48 h

Verordnung (EG) Nr. 440/2008, Anhang, C.2

Fischtoxizität NOEC >= 500 mg/L 36 d Brachydanio rerio (Zebrafisch) OECD 210

Algentoxizität NOEC 0,02 mg/L 3 d Selenastrum capricornutum

Verordnung (EG) Nr. 440/2008, Anhang, C.3

Crustaceatoxizität NOEC 0,015 mg/L 22 d Daphnia magna (Großer Wasserfloh) OECD 211

Akute Bakterientoxizität (10,7 mg/L) 3 h Belebtschlamm OECD 209

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Das Produkt wird in biologischen Reinigungsstufen nahezu vollständig abgebaut.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine Angaben vorhanden.

12.4 Mobilität im Boden

Keine Angaben vorhanden.

12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nicht anwendbar.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010)

Handelsname: DK-DOX® AKTIV BASIC
Überarbeitet am : 28.05.2015
Version: 9

Gültig ab: 01.06.2015
Ersetzt Version: 8

12.6 Andere schädliche Wirkungen

In Gewässer auch für Fische und Plankton giftig.
Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend.
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
Eindringen in Boden, Gewässer und Kanalisation verhindern.
Nicht ohne Vorbehandlung in Gewässer gelangen lassen.
Trinkwassergefährdung.

13. Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Behandlung verunreinigter Verpackungen

Restentleerte, nicht ausgetrocknete Gebinde sind als Behältnisse mit schädlichen Restanhaftungen zu entsorgen.

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

Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)

Nicht kontaminierte und gereinigte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden.
Empfohlenes Reinigungsmittel: Wasser.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Muss unter Beachtung der örtlichen, behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

einschlägige EU- oder sonstige Bestimmungen

15 00 00 VERPACKUNGSABFALL, AUFS AUGMASSEN, 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.

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

18 01 06* Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten

14. Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer

3287

14.2 Transportgefahrenklassen

ADR/RID

6.1 Giftige Stoffe

14.3 Verpackungsgruppe

II

14.5 Umweltgefahren

Kennzeichen umweltgefährdende Stoffe

ADR/RID / IMDG-Code / ICAO-TI / IATA-DGR: ja / nein

Marine Pollutant: yes / no

14.6 Besondere Vorsichtshinweise für den Verwender

Sondervorschriften: 274

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010)

Handelsname: DK-DOX® AKTIV BASIC
Überarbeitet am : 28.05.2015
Version: 9

Gültig ab: 01.06.2015
Ersetzt Version: 8

15. Rechtsvorschriften

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

Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse

WGK 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (MuSchArbV). Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach § 22 JArbSchG beachten.

Lagerklasse nach TRGS 510:

8B Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe

Weitere relevante Vorschriften:

Entspricht der Trinkwasserverordnung (TrinkwVo) von 2001

16. Sonstige Angaben

Änderungen gegenüber der letzten Version

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

Abkürzungen:

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
ICAO: International Civil Aviation Organization
ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent

Literaturangaben und Datenquellen

Datenblatt ausstellender Bereich: Abteilung Labor- Entwicklung

Ansprechpartner: Dr. Fritz Küke

Wortlaut der H-Sätze, Gefahrenhinweise, Sicherheitsratschläge und/oder Sicherheitshinweise auf die in Abschnitt 2 bis 15 Bezug genommen wird

H301 Giftig bei Verschlucken.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
Ergänzend siehe Abschnitt 2.

Weitere Informationen

Weitere Informationen

Für die Verklebung von PVC Dytex-Kleber oder ein vergleichbares Produkt verwenden.
DK-DOX® Chlordioxid niemals mit anderen Produkten mischen.
Alle mit DK-DOX® Chlordioxid in Berührung kommenden Teile müssen aus alkali- und oxidationsbeständigem Material sein, z.B. Viton B, FPM, PVC und PTFE.