

# Handbuch

DuoDes 1g  
Chlordioxid Tab



## DuoDes Chlordioxid Tab

6 x 1g - 10% Zur sicheren Desinfektion von Trinkwasser.

Aquintos Wasseraufbereitung GmbH  
Kleiner Kiwitt 22e - 46562 Voerde  
Tel: +49 (0) 2855 / 304 12 62  
info@aquintos-wasseraufbereitung.de

#### Anwendungsbereich:

Die Aquintos DuoDes 1 g Chlordioxid Tabletten werden zur sicheren Desinfektion mit 100 mg ClO<sub>2</sub> (1 Liter Wasser) zur Bekämpfung von Keimen, Bakterien, Legionellen als Bio-Eliminator eingesetzt.

#### Vorteile:

Mit einem Aquintos DuoDes 1 g Tablette kann 500 Liter Trinkwasser auf einen Wert von 0,2mg/l Chlordioxid hergestellt werden.

#### Reaktionszeit:

10°C >50 Minuten (bis 6 Stunden) lange Reaktionszeit  
20°C <30 Minuten kleine Wassertemperatur  
30°C <20 Minuten  
40°C <10 Minuten maximale Wassertemperatur

#### Gefahrenhinweise:

H272: Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.  
H373: Kann die Organe schädigen bei Ingestion oder wiederholter Exposition.  
H314: Verursacht schwere Augenreizungen.  
H360: Kann sich vererben; Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.  
EUH002: Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase.

#### Sicherheitsratschläge:

P221: Menschen mit brennbaren Stoffen umlagern; vermeiden.  
P210: Von Hitze/Funkensprüher/Fammitteln/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.

P201 + P202: Vor Säuren fernhalten.  
P305 + P351 + P338:

BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P310: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt anrufen.

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

#### Produkt enthält:

Natriumhydrogensulfat (EINECS 231-605-7)  
35-50 g Natriumthiosulfat (EINECS 231-838-8)  
20-20 g S.



4260657241560

**Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformationen lesen!**

Aquintos Wasseraufbereitung GmbH

Kleiner Kiwitt 22e

46562 Voerde

Telefon: 02855 / 89 69 860

Telefax: 02855 / 89 69 868

E-Mail: info@aquintos-wasseraufbereitung.de

Internet: <https://www.aquintos-wasseraufbereitung.de>

## **DuoDes :KONTROLLIERTE SENKUNG DER BAKTERIENBELASTUNG**

**DuoDes** ist eine Weiterentwicklung eines Produkts, das bereits seit vielen Jahren Anwendung findet, u. a. in der Aquakultur. DuoDes ist ein Oxidans in Tablettenform. Es erhöht das Redoxpotenzial im Wasser und hat gleichzeitig - noch wichtiger - eine stark unterdrückende Wirkung auf anaerobe Bakterien. DuoDes ist ein sehr selektives Oxidans, das sich durch einfache Anwendung auszeichnet.

**ACHTUNG: ResinDes ist ein oxidierendes Mittel. Lesen Sie vor Gebrauch immer zuerst das Sicherheitsdatenblatt!**

Bitte lesen Sie vor der Anwendung dieses Produkts alle Informationen aufmerksam durch. Bei Zweifel irgendeiner Art hinsichtlich des Inhalts dieser Anleitung/ Informationsbroschüre oder des Gebrauchs dieses Produkts ist von der Anwendung abzusehen. Bei Unklarheiten wenden Sie sich bitte an den Händler, bei dem Sie das Produkt erworben haben. Durch Öffnung der Folie der Tabletten bestätigen Sie, sämtliche Informationen gelesen und verstanden zu haben.

**Dieses Produkt wird vertrieben von:**

**Aquintos Wasseraufbereitung GmbH**

**Verwendungszweck:**

DuoDes dient dazu, die Bakterienbelastung des Wassers mittels Oxidation zu verringern.

**SICHERHEIT GEHT VOR: Lesen Sie vor der Anwendung des Produkts und vor der Öffnung der Tablettenverpackung zuerst das Sicherheitsdatenblatt!**

**ACHTUNG:** Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Darf nur von Personen verwendet werden, die sich der Möglichen Gefahren bewusst sind.

**HAFTUNGSBESTIMMUNGEN:**

**ACHTUNG:** Durch Verwendung dieses Produkts erklären Sie sich mit den nachstehenden Haftungsbestimmungen einverstanden.

Die Verwendung dieses Produkts für andere als in dieser Gebrauchsanweisung bestimmte Zwecke erfolgt auf eigene Verantwortung in Bezug auf Schäden sowohl am Produkt als auch an anderen Materialien. Für Anwendungen, die wir nicht ausdrücklich schriftlich bestätigt haben, schließen wir jede Haftung aus.

Bei Verwendung in einer Aquakultur darf das Produkt nicht in Kombination mit anderen Zusätzen, 2. Arzneimitteln oder Bekämpfungsmitteln angewendet werden. Jeder Benutzer ist selbst für die korrekte Anwendung verantwortlich. Diese Gebrauchsanweisung entbindet Sie nicht von der Verpflichtung, eine sichere Anwendung und Benutzung dieses Produkts zu gewährleisten. Durch Benutzung dieser Gebrauchsanweisung bestätigen Sie, dass der Hersteller unter keinen Umständen für eventuelle Sach-, Personen- oder Folgeschäden infolge der Anwendung haftbar gemacht werden kann. Dies gilt insbesondere für Schäden infolge nicht ordnungsgemäßer oder nicht sicherheitsgerechter Handlungen wie

dem direkten Einatmen von konzentriertem Chlordioxid oder der Nichtbeachtung der Hinweise im Sicherheitsdatenblatt.

3. Wir schließen Folgeschäden jeder Art und Form ausdrücklich aus und betonen, dass sich die Garantie auf das Produkt selbst beschränkt. Eventuelle andere Schäden oder Folgeschäden sind davon ausgeschlossen.
4. Der Kunde ist verpflichtet, dass gelieferte Produkt beim Empfang auf Schäden und Mängel zu prüfen.
5. Es wird keine Haftung für Schäden infolge einer unsachgemäßen Behandlung oder Verwendung durch den Kunden oder Dritte übernommen. Dies gilt insbesondere auch für thermische, chemische oder externe Einflüsse sowie für die Nichtbeachtung der Hinweise in der Gebrauchsanweisung und im Sicherheitsdatenblatt.
6. Ansprüche wegen Mängeln am Produkt verfallen 6 Monate nach Lieferung an den Kunden. Dasselbe gilt für Ansprüche auf Schadensersatz, ungeachtet der Ursache oder des Rechtsgrundes.

### **Die Merkmale von Aquintos DuoDes**

DuoDes besteht aus einer Mischung von Natriumchlorit und Additiven. Bei Kontakt mit Wasser entsteht Chlordioxid ( $\text{ClO}_2$ ). **DuoDes ist nicht mit Chlor zu vergleichen oder zu verwechseln!**

Bei DuoDes sorgen die Sauerstoffatome bzw. die Elektronenübertragung für die Oxidationswirkung. Das Chlorid-Ion beteiligt sich (ebenso wie im Natriumchlorid (= Salz)) aktiv an der Reaktion. Daher ist bei DuoDes im Wasser auch nicht der penetrante Chlorgeruch wahrnehmbar.

DuoDes tötet sehr effektiv Krankheitserreger wie Pilze, Bakterien und Viren ab. DuoDes ist ein sehr selektives Oxidans, das vor allem mit organischen Substanzen reagiert. Der größte Vorteil von DuoDes gegenüber anderen Oxidantien (Wasserstoffperoxid, Ozon und Chlor) besteht in seiner niedrigen Oxidationskraft in Kombination mit einer hohen Oxidationskapazität.

#### **Niedrige Oxidationskraft:**

Je stärker ein Oxidans, desto gefährlicher ist es für lebende Organismen. Ozon darf aufgrund seiner starken Wirkung und seiner möglicherweise schädlichen Auswirkungen auf Fische nicht ungebunden im Wasser vorkommen. Sauerstoff ist dagegen ein sehr schwaches Oxidans, das in möglichst hoher Konzentration im Wasser enthalten sein muss, um Krankheitserregern entgegenzuwirken und schädliche (reduzierende) Substanzen zu neutralisieren. Die Oxidationskraft von Chlordioxid liegt über der von Sauerstoff, aber weit unter der von Ozon. Eine ständige niedrige Konzentration im Wasser stellt daher für Fische und andere lebende Organismen kein Problem dar.

#### **Hohe Oxidationskapazität:**

Um dieselbe Menge Schmutz zu neutralisieren, wird von anderen Oxidantien 2,5-mal so viel benötigt wie von DuoDes. Umgekehrt gesagt: der DuoDes braucht nur 40 % der Konzentration anderer Oxidantien zu betragen, um dieselbe Menge anaerobe Bakterien abzutöten oder dieselbe Menge organisches Material zu neutralisieren.

Dank der Kombination von niedriger Oxidationskraft mit hoher Oxidationskapazität eignet sich dieses Produkt ideal für eine relativ sichere und einfache Anwendung in der Aquakultur.

DuoDes entfaltet seine Wirkung im Gegensatz zu vielen anderen Oxidantien auch sehr gut bei niedrigen Temperaturen und hohem pH-Wert. Im Gegensatz zu Chlor hat DuoDes auch keinen Einfluss auf den pH-Wert.

Da DuoDes im dunkeln eine etwas schwächere Wirkung entfaltet, bleiben die schädlichen Auswirkungen auf biologische Filter auf ein Minimum begrenzt. Auch aufgrund der niedrigen Oxidationskraft werden die Bakterien, die für die Umwandlung von Eiweiß/Ammonium/Nitrit in Nitrat sorgen, bei niedrigen Konzentrationen ClO<sub>2</sub> kaum beeinflusst. Da anaerobe Bakterien (Krankheitserreger) eine sehr dünne Hülle aufweisen, werden sie bereits bei sehr niedrigen Konzentrationen abgetötet.

Anaerobe Bakterien sind nicht in der Lage, eine Resistenz gegen Chlordioxid aufzubauen, da Chlordioxid im Gegensatz zu UV-Licht oder Antibiotika die Zellwand zerstört.

#### **PRAKTISCHE ANWENDUNG VON DuoDes**

Die DuoDes Tab sind sehr gut in Wasser löslich (Brausetabletten). Je nach Menge des Wassers, dem der DuoDes Tab zugesetzt wird, entsteht im Wasser eine bestimmte ClO<sub>2</sub>-Konzentration. Den Tabellen 2 und 3 können die Konzentrationen bei Anwendung von DuoDes entnommen werden. Nur DuoDes Tab verwenden bei pH über 7.

#### **GEBRAUCHSANWEISUNG:**

Aquintos DuoDes enthält u. a. Dinatriumperoxodisulfat und Natriumchlorid. DuoDes Tab darf niemals in Kombination mit anderen Wasserbehandlungsprodukten und/oder Arzneimitteln verwendet werden.

**Lesen Sie vor der Anwendung von DuoDes immer das Sicherheitsdatenblatt**

*(siehe folgendes Kapitel)*

# SICHERHEITSDATENBLATT DuoDes

## ABSCHNITT 1:

### BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

#### 1.1 Produktidentifikator

Produktname:	DuoDes
Produktcode:	40064/40066/40068
Produktbeschreibung:	Nicht verfügbar.
Produkttyp:	Feststoff.
Andere Identifizierungsarten	Nicht verfügbar.

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

Nicht verfügbar.

#### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller:	Aquintos Wasseraufbereitung GmbH -Kleiner Kiwitt 22e 46562 Voerde Deutschland T: +49(0) 2855-3041262 E: info@aquintos-wasseraufbereitung.de
E-Mail-Adresse der verantwortlichen Person für dieses SDB	info@aquintos-wasseraufbereitung.de

Telefonnummer: +49(0)2855-3041262

Betriebszeiten: 8.00 - 17.00

## ABSCHNITT 2:

### MÖGLICHE GEFAHREN

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Produktdefinition: Gemisch.

#### Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

Ox. Sol. 2, H272  
Acute Tox. 4, H302  
Acute Tox. 3, H311 Skin  
Corr. 1B, H314 Eye Dam.  
1, H318 STOT RE 2,  
H373 Aquatic Acute 1,  
H400

#### Einstufung gemäß der Richtlinie 1999/45/EG [Zubereitungsrichtlinie]

Das Produkt ist gemäss Richtlinie 1999/45/EG und ihren Anhängen als gefährlich eingestuft.

Einstufung:	O; R8 C; R34
Physikalische/chemische Gefahren:	Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.
Gesundheitsrisiken:	Verursacht Verätzungen.

## SICHERHEITSDATENBLATT DuoDes

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen R- und H-Sätze. Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme:



Signalwort:

Gefahr

Gefahrenhinweise:

H272 - Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.  
H311 - Giftig bei Hautkontakt.  
H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H373 - Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.  
H400 - Sehr giftig für Wasserorganismen.

### Sicherheitshinweise

Allgemein:

Nicht anwendbar.

Prävention:

P280 - Schutzhandschuhe tragen. Augenschutz oder Gesichtsschutz tragen. Schutzkleidung tragen.  
P210 - Vor Hitze fernhalten. Nicht rauchen.  
P220 - Von Kleidung, inkompatiblen und brennbaren Materialien fernhalten.  
P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P260 - Staub nicht einatmen.

Reaktion:

P304 + P340 + P310 - BEI EINATMEN: Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
P301 + P310 + P331 - BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. KEIN Erbrechen herbeiführen.  
P303 + P361 + P353 + P310 - BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/ duschen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
P305 + P310 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

Lagerung:

P405 - Unter Verschluss aufbewahren.

Entsorgung:

P501 - Inhalt und Behälter in Übereinstimmung mit allen

## SICHERHEITSDATENBLATT DuoDes

Gefahrensymbol oder -symbole	
Gefahrenhinweis:	Brandfördernd, Ätzend
R-Sätze:	R8- Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen. R34- Verursacht Verätzungen.
S-Sätze:	S26- Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren. S36/37/39- Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. S45- Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).
Gefährliche Inhaltsstoffe:	Natriumchlorit
Ergänzende	Nicht anwendbar.
Kennzeichnungselemente:	
Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse:	Nicht anwendbar.
<b>Spezielle Verpackungsanforderungen</b>	
Mit kindergesicherten Verschlüssen	Nicht anwendbar.
auszustattende Behälter:	
Tastbarer Warnhinweis:	Nicht anwendbar.
<b>2.3 Sonstige Gefahren</b>	
Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen:	Nicht verfügbar.

**ABSCHNITT 3:  
ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU  
BESTANDTEILEN**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Identifikatoren	%	Einstufung		
			67/548/EWG	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	Ty P
Natriumhydrogen- sulfat	REACH #: 01-2119552465-36 EG: 231-665-7 CAS: 7681-38-1 Verzeichnis: 016-046-00-X	>=35 - <50	Xi; R41	[CLP]	[1]
Natriumchlorit	EG: 231-836-6 CAS: 7758-19-2	>=20 - <25	O; R8 Xn; R22 C; R34 R32  O; R8	Ox. Sol. 1, H271 Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 2, H310 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 STOT RE 2, H373 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 3, H412 Ox. Sol. 3, H272	[1]
Dinatriumcarbonat, Verbindung mit Hydrogenperoxi	EG: 239-707-6 CAS: 15630-89-4	>=1 - <5	Xi; R36/38	Acute Tox. 4, H302 Eye Dam. 1, H318	[1]

Es sind keine zusätzliche Inhaltsstoffe vorhanden, die nach dem aktuellen Wissenstand des Lieferanten in den zutreffenden Konzentrationen als gesundheits- oder umweltschädlich eingestuft sind, PBT- oder vPvB-Stoffe sind oder welche einen Arbeitsplatzgrenzwert haben und daher in diesem Abschnitt angegeben werden müssten.

**Typ**

[1] Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich  
Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar,  
in Abschnitt 8 wiedergegeben.

[Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen R-Sätze.](#)  
[Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.](#)

**ABSCHNITT 4:**  
**ERSTE-HILFE-**
**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

Augenkontakt:	Sofort einen Arzt verständigen. Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Mindestens 20 Minuten lang ständig spülen. Verätzungen müssen sofort von einem Arzt behandelt werden.
Einatmen:	Sofort einen Arzt verständigen. Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.
Hautkontakt:	Sofort einen Arzt verständigen. Kontaminierte Haut mit reichlich Wasser abspülen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Waschen Sie verunreinigte Kleidung gründlich mit Wasser, bevor Sie sie ausziehen oder tragen Sie Handschuhe dabei. Mindestens 20 Minuten lang ständig spülen. Verätzungen müssen sofort von einem Arzt behandelt werden. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.
Verschlucken:	Sofort einen Arzt verständigen. Den Mund mit Wasser ausspülen. Gebißprothese falls vorhanden entfernen. Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Wurde der Stoff verschluckt und ist die betroffene Person bei Bewusstsein, kleine Mengen Wasser zu trinken geben. Bei Übelkeit nicht weiter trinken lassen, da Erbrechen gefährlich sein kann. Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Sollte Erbrechen eintreten, den Kopf tief halten, damit das Erbrochene nicht in die Lungen eindringt. Verätzungen müssen sofort von einem Arzt behandelt werden. Niemals einer bewußtlosen Person etwas durch

## SICHERHEITSDATENBLATT DuoDes

Schutz der Ersthelfer:	<p>Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.</p> <p>Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Waschen Sie verunreinigte Kleidung gründlich mit Wasser, bevor Sie sie ausziehen oder tragen Sie Handschuhe dabei.</p>
<b>4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen</b>	
<b>Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit</b>	
Augenkontakt:	Verätzt die Augen. Verursacht Verätzungen.
Einatmen:	Kann Gase, Dämpfe oder Staub abgeben, die stark reizend oder ätzend gegenüber den Atemwegen sind.
Hautkontakt:	Wirkt ätzend auf die Haut. Verursacht Verätzungen.
Verschlucken:	Kann Verätzungen an Mund, Rachen oder Magen verursachen.
<b>Zeichen/Symptome von Überexposition</b>	
Augenkontakt:	Zu den Symptomen können gehören: Schmerzen, Tränenfluss, Rötung.
Einatmen:	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren
bekannt. Hautkontakt:	Zu den Symptomen können gehören: Schmerzen oder Reizung, Rötung, Es kann Blasenbildung auftreten
Verschlucken:	Zu den Symptomen können gehören: Magenschmerzen
<b>4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung</b>	
Hinweise für den Arzt:	Symptomatisch behandeln. Bei Verschlucken oder Inhalieren größerer Mengen sofort den Spezialisten der Giftinformationszentrale kontaktieren.
Besondere Behandlungen:	Keine besondere Behandlung.
<b>ABSCHNITT 5: MASSNAHMEN ZUR</b>	
<b>5.1 Löschmittel</b>	
Geeignete Löschmittel:	Ein Löschmittel verwenden, welches auch für angrenzende Feuer geeignet ist.
Ungünstige Löschmittel:	Keine bekannt.
<b>5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren</b>	
Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen:	Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen. Dieser Stoff erhöht die Brandgefahr und kann verbrennungsfördernd sein.

## SICHERHEITSDATENBLATT DuoDes

Gefährliche thermische Zersetzungsprodukte:	Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören: Kohlendioxid Kohlenmonoxid Schwefeloxide halogenierte Verbindungen Metalloxid/ Oxid
---	---

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Spezielle Schutzmassnahmen für Feuerwehrleute:	Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Behälter aus dem Brandbereich entfernen, falls dies gefahrlos möglich ist. Dem Feuer ausgesetzte Behälter mit Sprühwasser kühlen.
Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung	Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrleute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundschutz bei Unfällen mit

## ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal:	Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Alle Zündquellen ausschalten. Keine Funken, kein Rauchen und keine Flamen im Gefahrenbereich. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.
Einsatzkräfte:	Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe Abschnitt 8 für weitere Angaben zu Hygienemaßnahmen.

Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung

6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Freisetzung:	<p>Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen.</p> <p>Funksichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern.</p> <p>Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Staubentwicklung vermeiden.</p> <p>Nicht trocken aufnehmen. Staub mit Geräten aufsaugen, die mit einem HEPA-Filter ausgestattet sind, und in einen verschlossenen und gekennzeichneten Abfallbehälter füllen. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.</p>
--------------	---

Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.

Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.

**ABSCHNITT 7:  
HANDHABUNG UND**

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede

**anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario /Expositions szenarien** hinzugezogen werden.

Schutzmaßnahmen:	<p>Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Nicht in die Augen oder auf die Haut oder auf die Kleidung geraten lassen. Nicht einnehmen. Wenn das Material bei normalem Gebrauch eine Gefahr für die Atemwege darstellt, nur bei ausreichender Belüftung verwenden oder einen geeigneten Atemschutz tragen. Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Von brennbaren Stoffen fernhalten. Leere Behälter enthalten Produkt-rückstände und können gefährlich sein. Behälter nicht wiederverwenden.</p>
Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene:	<p>Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit der Substanz umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände und das Gesicht waschen. Kontaminierte Kleidung</p>

## SICHERHEITSDATENBLATT DuoDes

### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Entsprechend den örtlichen Vorschriften lagern. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren. Nicht zusammen mit unverträglichen Stoffen (siehe Abschnitt 10) und nicht mit Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Von Reduktionsmitteln und brennbaren Stoffen getrennt halten. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. [Seveso-II-Richtlinie - Meldeschwellen \(in Tonnen\)](#)

#### Gefahrenkriterien

Kategorie	Benachrichtigung und MAPP-Grenzwert	Grenzwert Sicherheitsbericht
H2: Akute Toxizität 2 jeder Aufnahmeweg oder akute Toxizität 3 Inhalation/dermale Aufnahme	50	200
P8: Oxidierend wirkende Flüssigkeiten und Feststoffe	50	200
E1: Gewässergefährdend - Akut oder Chronisch Kategorie 1	100	200
C3: Brandfördernd	50	200

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen:	Nicht verfügbar.
Spezifische Lösungen für den Industriesektor:	Nicht verfügbar.

## ABSCHNITT 8:

### BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Bereitgestellte Informationen beruhen auf typischen voraussichtlichen Verwendungen des Produkts. Bei der Handhabung von Großmengen oder anderen Verwendungen, die die Exposition von Arbeitern oder die Freisetzung in die Umwelt signifikant erhöhen können, sind eventuell zusätzliche Maßnahmen erforderlich.

#### 8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatz-Grenzwerte:	Es ist kein Expositionsgrenzwert bekannt.
Empfohlene Überwachungsverfahren:	Falls dieses Produkt Inhaltsstoffe mit Expositionsgrenzen enthält, kann eine persönliche, atmosphärische (bezogen auf den Arbeitsplatz) oder biologische Überwachung erforderlich sein, um die Wirksamkeit der Belüftung oder anderer Kontrollmaßnahmen und/oder die Notwendigkeit der Verwendung von Atemschutzgeräten zu ermitteln. Es sollte ein Hinweis auf Überprüfungsnormen erfolgen, wie beispielsweise der Folgende: Europäische Norm DIN EN 689 (Arbeitsplatzatmosphären - Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich mit Grenzwerten und

## SICHERHEITSDATENBLATT DuoDes

DNELs/DMELs: PNECs:	Europäische Norm DIN EN 14042 (Arbeitsplatzatmosphären - Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe) Europäische Norm DIN EN 482 (Arbeitsplatzatmosphären - Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe) Hinweis auf nationale Anleitungsdokumente für Methoden zur Bestimmung gefährlicher Stoffe wird ebenfalls gefordert. Es liegen keine DNELs/DMELs-Werte vor. Es liegen keine PNECs-Werte vor.
<b>8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition</b>	
Geeignete technische Nebel Steuerungs-	Wenn bei der Arbeit Staub, Rauch, Gas, Dämpfe oder entstehen, verwenden Sie Prozesskammern, örtliche Abluftanlagen oder andere technische Einrichtungen, um die Exposition der Arbeiter unterhalb der empfohlenen oder gesetzlich vorgeschriebenen Grenzen zu halten.
Hygienische Maßnahmen:	Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht. Geeignete Methoden zur Beseitigung kontaminierter Kleidung wählen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.
Augen-/Gesichtsschutz:	Wenn die Risikobeurteilung dies erfordert, sollten Schutzbrillen getragen werden, die einer anerkannten Norm entsprechen, um die Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzern, Nebeln oder Stäuben zu vermeiden. Wenn ein Kontakt möglich ist, dann muss folgende Schutzausrüstung getragen werden, es sei denn, die Beurteilung erfordert einen höheren Schutzgrad: Spritzschutzbrille gegen Chemikalien und/oder Gesichtsschutz. Bei Inhalationsgefahren ist möglicherweise stattdessen ein Vollgesichts-Atemschutzgerät erforderlich.
<b>Hautschutz</b> Handschutz:	Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert. Unter Berücksichtigung der durch den Handschuhhersteller

Körperschutz:	überprüfen, dass die Handschuhe ihre Schutzeigenschaften noch gewährleisten. Es muss darauf hingewiesen werden, dass die Durchbruchzeit für Handschuhmaterial für verschiedene Handschuhhersteller unterschiedlich sein kann. Bei Gemischen, die aus mehreren Stoffen bestehen, kann die Schutzzeit der Handschuhe nicht genau abgeschätzt werden.
Anderer Hautschutz:	Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden.
Atemschutz:	Geeignetes Schuhwerk und zusätzliche Hautschutzmaßnahmen auf Basis der durchzuführenden Aufgabe und der damit verbundenen Gefahren wählen, und vorgängig durch einen Fachmann genehmigen lassen.
Begrenzung und	Verwenden Sie ein ordnungsgemäß angepaßtes und einer anerkannten Norm entsprechendes Atemgerät mit Partikelfilter, wenn die Risikobeurteilung dies erfordert. Die Auswahl von Atemschutzmasken muß sich nach den bekannten oder anzunehmenden einwirkenden Konzentrationen, den Gefahren des Produkts und den Arbeitsschutzgrenzwerten der jeweiligen Atemschutzmaske richten. Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.

**RUBRIEK 9:  
FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN**

**9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aussehen:	
Physikalischer Zustand:	Feststoff. [Tablette]
Farbe:	Weiß.
Geruch:	Geruchlos oder leichter Chlorgeruch.
Geruchsschwelle:	Nicht verfügbar.
pH-Wert:	6 [100g/l] Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: Nicht verfügbar.
Siedebeginn und Siedebereich:	Nicht verfügbar.
Flammpunkt:	Nicht anwendbar.
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Nicht verfügbar.

## SICHERHEITSDATENBLATT DuoDes

Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Entzündlich in der Gegenwart von folgenden Stoffen und Bedingungen: Hitze, brennbare Stoffe und Feuchtigkeit.
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen:	Nicht verfügbar.
Dampfdruck:	Nicht verfügbar.
Dampfdichte:	Nicht verfügbar.
Relative Dichte:	Nicht verfügbar.
Löslichkeit(en):	Nicht verfügbar.
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	Nicht verfügbar.
Selbstentzündungstemperatur:	Nicht verfügbar.
Zersetzungstemperatur:	Nicht verfügbar.
Viskosität:	Nicht verfügbar.
Explosive Eigenschaften:	Nicht verfügbar.
Oxidierende Eigenschaften:	Nicht verfügbar.

### 9.2 Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen.

## ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND

### 10.1 Reaktivität

Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.

### 10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist stabil.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen können unter gewissen Lager- und Gebrauchsbedingungen auftreten. **Zu den Bedingungen können gehören:** Kontakt mit brennbaren Materialien  
**Zu den Reaktionen können gehören:** Gefahr der Brandauslösung oder -verstärkung

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Keine spezifischen Daten.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Reaktiv oder inkompatibel mit den folgenden Stoffen: oxidierende Materialien, reduzierende Materialien, organische Stoffe, Metalle, Säuren und Laugen.

### Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden.

# SICHERHEITSDATENBLATT DuoDes

## ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition
Natriumbisulfat	LD50 Oral	Ratte	2800 mg/kg	-
Natriumchlorid	LC50 Einatmen	Ratte	230 mg/m <sup>3</sup>	4 Stunden -
	Dampf LD50 Oral	Ratte	165 mg/kg	-
	LD50 Oral	Ratte	2400 mg/kg	-

#### Schätzungen akuter Toxizität

Wirkungsweg	ATE-Wert
Oral	660.3 mg/kg
Dermal	208.3 mg/kg

#### Reizung/Verätzung

Es gibt keine Daten verfügbar.

#### Sensibilisierung

Es gibt keine Daten verfügbar.

#### Karzinogenität

Es gibt keine Daten verfügbar.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Es gibt keine Daten verfügbar.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Es gibt keine Daten verfügbar.

#### Aspirationsgefahr

Es gibt keine Daten verfügbar.

#### Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

Zu erwartende Eintrittswege: Oral, Dermal, Einatmen.

#### Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

Augenkontakt:	Verätzt die Augen. Verursacht Verätzungen.
Einatmen:	Kann Gase, Dämpfe oder Staub abgeben, die stark reizend oder ätzend gegenüber den Atemwegen sind.
Hautkontakt:	Wirkt ätzend auf die Haut. Verursacht Verätzungen.
Verschlucken:	Kann Verätzungen an Mund, Rachen oder Magen verursachen.

#### Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

Augenkontakt:	Zu den Symptomen können gehören: Schmerzen, Tränenfluss, Rötung
Einatmen:	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Hautkontakt:	Zu den Symptomen können gehören: Schmerzen oder Reizung, Rötung. Es kann Blasenbildung auftreten.
Verschlucken:	Zu den Symptomen können gehören: Magenschmerzen.

## SICHERHEITSDATENBLATT DuoDes

Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

### Kurzzeitexposition

Mögliche sofortige bekannte Auswirkungen:	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren
Mögliche verzögerte bekannte Auswirkungen:	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren

### Langzeitexposition

Mögliche sofortige bekannte Auswirkungen:	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren
Mögliche verzögerte bekannte Auswirkungen:	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren

### Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

Allgemein:	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren
bekannt. Karzinogenität:	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren
bekannt. Mutagenität:	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren
bekannt. Teratogenität:	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren
bekannt. Auswirkungen auf die Entwicklung:	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren
Auswirkungen auf die bekannte Fruchtbarkeit:	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren
Sonstige Angaben:	Nicht verfügbar.

## ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

### 12.1 Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Exposition
Chlordioxid in Tablettenform	LC50 100 bis 2000 mg/L	Fisch	96 Stunden
	Akut EC50 1.32 ppm Frischwasser/Zeewater	Algen - Pseudokirchneriella	4 Tage
	Akut EC50 0.025 ppm Frischwasser	subcapitata Daphnie - Daphnia magna	48 Stunden
	Akut LC50 0.08 mg/L Frischwasser	Fisch - Ptychocheilus oregonensis - Jungtier	96 Stunden

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Es gibt keine Daten verfügbar.

## SICHERHEITSDATENBLATT DuoDes

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potential
Natriumchlorid			niedrig

### 12.4 Mobilität im Boden

Verteilungskoeffizient: Boden/Wasser (K <sub>OC</sub> )	Nicht verfügbar.
Mobilität:	Nicht verfügbar.

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung PBT:

vPvB:	Nicht anwendbar.
	Nicht anwendbar.

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

## ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/ Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

### 13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

#### Produkt

Entsorgungsmethoden:	Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfall- beseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Abfall nicht unbehandelt in die Kanalisation einleiten ausser wenn alle anwendbaren Vorschriften der Behörden eingehalten werden.
Gefährliche Abfälle:	Die Einstufung des Produktes erfüllt möglicherweise die Kriterien für gefährlichen Abfall.

#### Verpackung

Entsorgungsmethoden:	Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Verpackungsabfall sollte wieder- verwertet werden. Verbrennung oder Deponierung sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn Wiederverwertung nicht durchführbar ist.
Besondere Vorsichtsmaßnahmen:	Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Vorsicht beim Umgang mit leeren Behältern, die nicht gereinigt oder ausgespült wurden. Leere Behälter Auskleidungen können Produktrückstände enthalten.

# SICHERHEITSDATENBLATT DuoDes

Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und

## ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1	UN3085	UN3085	UN3085	UN3085
14.2 UN-nummer Ordnungsgemäße UN-Versand- bezeichnung	ENTZÜNDEND WIRKENDER FESTER STOFF, ÄTZEND, N.A.G. (Natrium- chlorit, Natrium-	ENTZÜNDEND WIRKENDER FESTER STOFF, ÄTZEND, N.A.G. (Natrium- chlorit, Natrium-	ENTZÜNDEND WIRKENDER FESTER STOFF, ÄTZEND, N.A.G. (Natrium- chlorit, Natrium-	ENTZÜNDEND WIRKENDER FESTER STOFF, ÄTZEND, N.A.G. (Natrium- chlorit, Natrium-
14.3 Transportgefahren- klassen	hydrogensulfat) 5.1 	hydrogensulfat) 5.1 	hydrogensulfat) 5.1 	hydrogensulfat) 5.1 
14.4 Verpackungs- gruppe	II	II	II	II
14.5 Umweltgefahren	Ja.	Ja.	Ja.	Nein.
Zusätzliche Informationen	Die Kennzeichnung als umweltgefährlicher Stoff ist nicht erforderlich, wenn dieser Stoff in Mengen von ≤5 l oder ≤5 kg transportiert wird. Tunnelcode (E)	Die Kennzeichnung als umweltgefährlicher Stoff ist nicht erforderlich, wenn dieser Stoff in Mengen von ≤5 l oder ≤5 kg transportiert wird.	Die Kennzeichnung als Meeresschadstoff ist nicht erforderlich, wenn dieser Stoff in Mengen von ≤5 l oder ≤5 kg	Die Kennzeichnung als umweltgefährlicher Stoff kann vorliegen, wenn diese durch sonstige Transportvorschriften erforderlich ist.

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Transport auf dem Werksgelände: nur in geschlossenen Behältern transportieren, die senkrecht und fest stehen. Personen, die das Produkt transportieren, müssen für das richtige Verhalten bei Unfällen, Auslaufen oder Verschütten unterwiesen sein.

### 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Nicht verfügbar.

**ABSCHNITT 15:  
RECHTSVORSCHRIFTEN****15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****EG Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)****Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe****Anhang XIV**

Keine der Komponenten ist gelistet.

**Besonders besorgniserregende Stoffe**

Keine der Komponenten ist gelistet.

**Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse**

Nicht anwendbar.

**Sonstige EU-Bestimmungen****Europäisches Inventar**

Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

**Seveso-II-Richtlinie**

Dieses Produkt wird unter der Seveso-II-Richtlinie kontrolliert.

**Gefahrenkriterien****Kategorie****H2:** Akute Toxizität 2 jeder Aufnahmeweg oder akute Toxizität 3  
Inhalation/dermale Aufnahme**P8:** Oxidierend wirkende Flüssigkeiten und Feststoffe**E1:** Gewässergefährdend - Akut oder Chronisch Kategorie 1**C3:** Brandfördernd**Nationale Vorschriften**

Lagerklasse (TRGS 510):

5.1A.

Störfallverordnung:

Zutreffend. Kategorie: 3 Brandfördernd.

Wassergefährdungsklasse:

3 Anhang Nr. 4

Technische Anleitung Luft:

TA-Luft Nummer 5.2.1: 89%

AOX:

Das Produkt enthält keine organisch gebundenen Halogene, die zum AOX-Wert im Abwasser beitragen.

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Diese Produkt enthält Substanzen, für die noch Stoffbewertungen erforderlich sind.

**ABSCHNITT 16:**  
**SONSTIGE**

**Abkürzungen und Akronyme:**

ATE	Schätzwert akute Toxizität
CLP	Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]
DMEL	Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert
DNEL	Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert
EUH-Satz	CLP-spezifischer Gefahrenhinweis
PBT	Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
PNEC	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
RRN	REACH Registriernummer
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

**Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]**

Ox. Sol. 2, H272  
 Acute Tox. 4, H302  
 Acute Tox. 3, H311 Skin  
 Corr. 1B, H314 Eye  
 Dam. 1, H318 STOT RE  
 2, H373 Aquatic Acute  
 1, H400

**Verfahren zur Ableitung der Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP/GHS)**

**Einstufung**

Ox. Sol. 2, H272  
 Acute Tox. 4, H302  
 Tox. 3, H311  
 Corr. 1B, H314  
 Eye Dam. 1, H318  
 RE 2, H373  
 Acute 1, H400

**Begründung**

Expertenbeurteilung  
 Rechenmethode Acute  
 Rechenmethode Skin  
 Rechenmethode  
 Rechenmethode STOT  
 Rechenmethode Aquatic  
 Rechenmethode/volltext

**der abgekürzten H-Sätze**

H271 Kann Brand oder Explosion verursachen; starkes Oxidationsmittel.  
 H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.  
 H301 (oral) Giftig bei Verschlucken.  
 H302 (oral) Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
 H310 (dermal) Lebensgefahr bei Hautkontakt.  
 H311 (dermal) Giftig bei Hautkontakt.  
 H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
 H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.  
 H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

## SICHERHEITSDATENBLATT DuoDes

### Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

Acute Tox. 2, H310	AKUTE TOXIZITÄT (Dermal) - Kategorie 2
Acute Tox. 3, H301	AKUTE TOXIZITÄT (Oral) - Kategorie 3
Acute Tox. 3, H311	AKUTE TOXIZITÄT (Dermal) - Kategorie 3
Acute Tox. 4, H302	AKUTE TOXIZITÄT (Oral) - Kategorie 4
Aquatic Acute 1, H400	AKUT GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1
Aquatic Chronic 3, H412	LANGFRISTIG GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 3
Eye Dam. 1, H318	SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG / AUGENREIZUNG - Kategorie 1 Ox. Sol. 1, H271
Ox. Sol. 1, H271	OXIDIERENDE FESTSTOFFE - Kategorie 1
Ox. Sol. 2, H272	OXIDIERENDE FESTSTOFFE - Kategorie 2
Ox. Sol. 3, H272	OXIDIERENDE FESTSTOFFE - Kategorie 3
Skin Corr. 1B, H314	ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 1B
STOT RE 2, H373	SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (WIEDERHOLTE EXPOSITION) - Kategorie 2

### Volltext der abgekürzten R-Sätze

R8	Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.
R22	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
R34	Verursacht Verätzungen.
R41	Gefahr ernster Augenschäden.
R36/38	Reizt die Augen und die Haut.
R32	Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase.

### Volltext der Einstufungen [DSD/DPD]

O	Brandfördernd
C	Ätzend
Xn	Gesundheitsschädlich
Xi	Reizend

### Historie

Ausgabedatum (dd/mm/yyyy)	15/02/2015
Version	1
Korrigierte Abschnitte	Nicht anwendbar.

Nach unserem Wissensstand sind die hierin enthaltenen Informationen korrekt. Weder der obengenannte Hersteller noch seine Tochtergesellschaften übernehmen jedoch jegliche Haftung hinsichtlich der Korrektheit oder Vollständigkeit der angegebenen Informationen. Eine endgültige Feststellung der Eignung der einzelnen Materialien obliegt allein der Verantwortung des Anwenders. Alle Materialien können unbekannte Risiken beinhalten und sind daher mit Vorsicht anzuwenden. Es sind hierin zwar bestimmte Risiken beschrieben, jedoch können wir nicht garantieren, dass es sich dabei um die einzigen möglichen Risiken handelt.