

## SICHERHEITSDATENBLATT

(REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - Nr. 2020/878)

### ABSCHNITT 1 : BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

#### 1.1. Produktidentifikator

CAS: 70693-62-8
EC: 274-778-7
REACH: 01-2119485567-22

Produktname : OXYGENE ACTIF GRANULES

Andere Handelsnamen :

REVA-CHOC - TCM sans chlore 40-60 m3

UFI : X1R4-NJPV-P00H-WW3T

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

Festes Oxidationsprodukt für die Behandlung von Schwimmbadwasser

biozid tp2: desinfektionsmittel und algizide produkte, die nicht zur direkten anwendung bei menschen oder tieren bestimmt sind

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

Unternehmen : MAREVA PISCINES &amp; FILTRATIONS.

Adresse : ZI du Bois de Leuze - 25 avenue Marie Curie, 13310, Saint Martin de Crau, France.

Telefon : 04.90.47.47.90. Fax : 04.90.47.95.07.

tech@mareva.fr

Für die Schweiz, sich auf den Abschnitt 16 beziehen.

#### 1.4. Notrufnummer : +33 (0)1 45 42 59 59.

Gesellschaft/Unternehmen : INRS / ORFILA <http://www.centres-antipoison.net>

#### Weitere Notrufnummern

DEUTSCHLAND :

030.19240 Giftnotruf BERLIN

SCHWEIZ :

Tox Info Suisse Tel. 145

ÖSTERREICH :

01 406 43 43

FRANKREICH

+33 (0)4.91.75.25.25 (MARSEILLE)

### ABSCHNITT 2 : MÖGLICHE GEFAHREN

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

##### Erfüllt die Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und deren Adaptationen.

Akuter oraler Toxizität, Kategorie 4 (Acute Tox. 4, H302).

Ätzend auf die Haut, Kategorie 1B (Skin Corr. 1B, H314).

Schwere Augenschädigung, Kategorie 1 (Eye Dam. 1, H318).

Kann allergische Reaktionen hervorrufen (EUH208).

Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 3 (Aquatic Chronic 3, H412).

Diese Substanz birgt kein physikalisches Risiko. Siehe Empfehlungen zu anderen Produkten vor Ort..

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

Das Gemisch ist ein Mittel mit biozider Wirkung (siehe Abschnitt 15).

##### Erfüllt die Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und deren Adaptationen.

Gefahrenpiktogramme :



GHS05

Signalwort :

GEFAHR



GHS07

OXYGENE ACTIF GRANULES

Produktidentifikatoren :

EC 274-778-7 BIS(PEROXYMONOSULFATE)BIS(SULFATE) DE PENTAPOTASSIUM

Zusätzliche Etikettierung :

EUH208 Enthält DIKALIUMPEROXODISULFAT. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Gefahrenhinweise :

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise - Allgemeines :

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

Sicherheitshinweise - Prävention :

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz/ Gehörschutz/ ... tragen

Sicherheitshinweise - Reaktion :

P301 + P330 + P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.  
P303 + P361 + P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].  
P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/.../anrufen.

Sicherheitshinweise - Lagerung :

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

Sicherheitshinweise - Entsorgung :

P501 Inhalt/Behälter ... zuführen.

2.3. Sonstige Gefahren

Bei der Verwendung kann sich ein entzündbares/explosives Staub-Luft-Gemisch bilden.

Der Stoff entspricht nicht den an den PBT- oder vPvB-Stoffen angewandten Kriterien, entsprechend dem Anhang XIII der REACH-Richtlinie (EG) Nr. 1907/2006.

ABSCHNITT 3 : ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1. Stoffe

Zusammensetzung :

Identifikation	(EG) 1272/2008	Hinweis	%
CAS: 70693-62-8 EC: 274-778-7 REACH: 01-2119485567-22  BIS(PEROXYMONOSULFATE)BIS(SULFATE) DE PENTAPOTASSIUM	GHS07, GHS05 Dgr Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 3, H412		90 < x % <= 100
INDEX: 016-061-00-1 CAS: 7727-21-1 EC: 231-781-8  DIKALIUMPEROXODISULFAT	GHS03, GHS08, GHS07 Dgr Ox. Sol. 3, H272 Acute Tox. 4, H302 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Skin Irrit. 2, H315 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317	[1]	0 <= x % < 1

Angaben zu Bestandteilen :

[1] Stoff für den es Aussetzungsgrenzwerte am Arbeitsplatz gibt.

ABSCHNITT 4 : ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

Im Zweifelsfall oder wenn Symptome anhalten einen Arzt konsultieren.

Einer bewusstlosen Person keinesfalls etwas über den Mund einflößen.

Lassen Sie das Opfer nicht unbeaufsichtigt

Es sollte keine Initiative ergriffen werden, die ein individuelles Risiko beinhaltet oder ohne entsprechende Schulung.

#### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

##### Nach Einatmen :

Bei Allergieanzeichen einen Arzt konsultieren.  
Die Person an die frische Luft bringen, warm und ruhig halten.

##### Nach Augenkontakt :

Bei geöffnetem Augenlid mindestens 15 Minuten lang gründlich mit weichem, sauberem Wasser spülen.  
Betroffene Person unabhängig vom anfänglichen Zustand zum Augenarzt schicken und das Etikett vorzeigen.  
Bei Beschwerden, Rötung oder Sehbehinderung einen Augenarzt konsultieren.

##### Nach Hautkontakt :

Verschmutzte oder bespritzte Kleidung sofort ablegen.  
Auf Produktrückstände zwischen Haut und Kleidung, Armbanduhr, Schuhen usw. achten.  
Bei Allergieanzeichen einen Arzt konsultieren.  
Bei großflächiger Kontamination und/oder Verletzung der Haut muss ein Arzt herangezogen oder die betroffene Person ins Krankenhaus überführt werden.

##### Nach Verschlucken :

Nichts über den Mund einnehmen lassen.  
Bei Einnahme kleiner Mengen (nicht mehr als ein Schluck) Mund mit Wasser ausspülen, Medizinalkohole mit Wasser einnehmen und einen Arzt konsultieren.  
Sofort einen Arzt rufen und ihm das Etikett zeigen.  
Bei Verschlucken einen Arzt benachrichtigen, damit dieser beurteilt, ob eine Beobachtung und eine stationäre Nachbehandlung erforderlich sind. Etikett vorzeigen.

#### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Nach Einatmen:	Husten, Atembeschwerden
Nach Hautkontakt :	Schwere Verbrennungen und hauteindringende Geschwüre.
Nach Augenkontakt:	Starke Schmerzen und Tränenfluß mit verzerrter Vision. Mögliche schwere Augenschäden
Nach Verschlucken:	Ätzende Schäden im Magen-Darm-Trakt

#### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Bei Exposition sofort einen Arzt aufsuchen.  
Symptomatische medizinische Behandlung aufgrund der Reaktionen des Patienten und Beurteilung des Arztes

### ABSCHNITT 5 : MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

Nicht entzündbar.

#### 5.1. Löschmittel

##### Geeignete Löschmittel

Im Brandfall verwenden :

- Sprühwasser oder Wassernebel
- Schaum
- Pulver

##### Ungeeignete Löschmittel

Im Brandfall nicht verwenden :

- Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>)
- Wasserstrahl

#### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Brand entsteht oft dichter, schwarzer Rauch. Die Exposition gegenüber Zersetzungsprodukten kann gesundheitsschädlich sein.  
Rauch nicht einatmen.

Im Brandfall kann sich bilden :

- Kohlenmonoxid (CO)
- Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>)
- Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>)

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Kontaminiertes Löschwasser aufnehmen, nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Wenn das Feuer einen Teil der Big Bags, Container oder Eimer betrifft, isolieren diese vom Rest der Produkte und platzieren sie an einem gut belüfteten Raum.

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

## ABSCHNITT 6 : MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

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

Schutzmaßnahmen in den Abschnitten 7 und 8 befolgen.

#### Für Nicht-Rettungspersonal

Berührung mit Haut und Augen vermeiden.

Lüften Sie den Bereich beim Streuen von Material.

Vermeiden Sie die Bildung von Staub

Persönliche Schutzkleidung verwenden

Vermeiden Sie den Kontakt mit Augen und Haut.

#### Für Rettungspersonal

Das Einsatzpersonal muss mit angemessener persönlicher Schutzausrüstung ausgestattet sein (siehe Abschnitt 8).

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Eindringen in die Kanalisation oder in Gewässer verhindern.

Wenn das Produkt Wasserläufe, Flüsse oder Kanalisationen verschmutzt, die zuständigen Behörden nach vorschriftsmäßigem Verfahren informieren.

Kanister zur Beseitigung von anfallenden Abfällen gemäß den geltenden Vorschriften aufstellen (siehe Abschnitt 13)

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit einem basischen Dekontaminationsmittel neutralisieren, z. B. mit wässriger Natriumkarbonatlösung oder ähnlichem.

Produkt mit mechanischen Mitteln sammeln (Besen/Staubsauger).

Die verunreinigte Stelle mit viel Wasser säubern.

Staubbildung vermeiden.

Produkt aufnehmen und in angepassten, geschlossenen und beschrifteten Gefäßen für die Entsorgung einlagern.

In Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften zu entsorgen

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 8 für persönliche Schutzausrüstung.

Siehe Abschnitt 13 für Hinweise zur Entsorgung.

## ABSCHNITT 7 : HANDHABUNG UND LAGERUNG

Für die Räumlichkeiten, in denen mit der Substanz gearbeitet wird, gelten die Vorschriften für Lagerstätten.

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Nach jeder Verwendung die Hände waschen.

Verunreinigte Kleidung vor erneutem Gebrauch ablegen und waschen.

Ständige Sicherheitsduschen und Augendusysteme in den Räumlichkeiten, in denen die Substanz verwendet vorsehen.

Haut- und Augenkontakt vermeiden.

Behälter dicht geschlossen und vor Feuchtigkeit geschützt aufbewahren.

Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung (Schutzbrille, Handschuhe usw.).

Vermeiden Sie die Bildung von Staub

Nicht mit anderen Chemikalien mischen.

#### Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz :

Zugang für unbefugte Personen verhindern.

Keine Staubbildung verursachen. Wenn die zu handhabenden Mengen groß sind, sorgen Sie für ein Luftabzugssystem.

#### Hinweise zum sicheren Umgang :

Für den persönlichen Schutz, siehe Abschnitt 8.

Informationen des Etiketts und Vorschriften des Arbeitsschutzes beachten.

**Unzulässige Ausrüstung und Arbeitsweise :**

Rauchen, Essen und Trinken sind in den Räumlichkeiten, in denen die Substanz verwendet wird, verboten.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

- Im Originalbehälter aufbewahren
- In einem gut belüfteten Raum lagern

**Lagerung**

- Außer Reichweite von Kindern halten.
- Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
- In der Originalverpackung kühl und geschlossen in einem belüfteten Raum halten.
- Fern von Feuchtigkeit und Sonnenbestrahlung lagern.
- Temperaturen >50 °C vermeiden.
- Verpackung gerade lagern
- Bringen Sie das Produkt während der Lagerung nicht mit Wasser in Kontakt.

**Verpackung**

Produkt stets in einer Verpackung aufbewahren, die der Original-Verpackung entspricht.

Geeignetes Verpackungsmaterial :

- Polyethylen
- Polypropylen

Ungeeignetes Verpackungsmaterial :

- Holz
- Metall
- Kautschuk

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Zur Behandlung von Schwimmbadwasser verwendet. Nicht zusammen mit anderen Chemikalien mischen, da gefährliche Reaktionen entstehen können.

**ABSCHNITT 8 : BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN**

**8.1. Zu überwachende Parameter**

**Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz :**

- ACGIH TLV (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Threshold Limit Values, 2010) :

CAS	TWA :	STEL :	Obergrenze :	Definition :	Kriterien :
7727-21-1	0.1 mg/m3	-	-	-	-

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) oder abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung (DMEL):**

DIKALIUMPEROXODISULFAT (CAS: 7727-21-1)

**Endverwendung:**

Art der Exposition:  
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:  
DNEL :

Art der Exposition:  
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:  
DNEL :

Art der Exposition:  
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:  
DNEL :

Art der Exposition:  
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:  
DNEL :

Art der Exposition:  
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:

**Arbeiter.**

Hautkontakt.  
Systemische langfristige Folgen.  
18.2 mg/kg body weight/day

Hautkontakt.  
Systemische kurzfristige Folgen.  
400 mg/kg body weight/day

Hautkontakt.  
Örtliche langfristige Folgen.  
0.102 mg of substance/cm2

Hautkontakt.  
Örtliche kurzfristige Folgen.  
2.248 mg of substance/cm2

Inhalation.  
Systemische langfristige Folgen.

OXYGENE ACTIF GRANULES

DNEL :	2.06 mg of substance/m3
Art der Exposition: Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: DNEL :	Inhalation. Systemische kurzfristige Folgen. 590 mg of substance/m3
Art der Exposition: Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: DNEL :	Inhalation. Örtliche langfristige Folgen. 2.06 mg of substance/m3
<b>Endverwendung:</b>	<b>Verbraucher.</b>
Art der Exposition: Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: DNEL :	Verschlucken. Systemische langfristige Folgen. 9.1 mg/kg body weight/day
Art der Exposition: Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: DNEL :	Verschlucken. Systemische kurzfristige Folgen. 30 mg/kg body weight/day
Art der Exposition: Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: DNEL :	Hautkontakt. Systemische langfristige Folgen. 9.1 mg/kg body weight/day
Art der Exposition: Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: DNEL :	Hautkontakt. Systemische kurzfristige Folgen. 200 mg/kg body weight/day
Art der Exposition: Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: DNEL :	Hautkontakt. Örtliche langfristige Folgen. 0.051 mg of substance/cm2
Art der Exposition: Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: DNEL :	Hautkontakt. Örtliche kurzfristige Folgen. 1.124 mg of substance/cm2
Art der Exposition: Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: DNEL :	Inhalation. Systemische langfristige Folgen. 1.03 mg of substance/m3
Art der Exposition: Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: DNEL :	Inhalation. Systemische kurzfristige Folgen. 295 mg of substance/m3
Art der Exposition: Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: DNEL :	Inhalation. Örtliche langfristige Folgen. 1.03 mg of substance/m3
Art der Exposition: Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: DNEL :	Inhalation. Örtliche kurzfristige Folgen. 295 mg of substance/m3

BIS(PEROXYMONOSULFATE)BIS(SULFATE) DE PENTAPOTASSIUM (CAS: 70693-62-8)

<b>Endverwendung:</b>	<b>Arbeiter.</b>
Art der Exposition: Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: DNEL :	Hautkontakt. Systemische langfristige Folgen. 20 mg/kg body weight/day
Art der Exposition:	Hautkontakt.

OXYGENE ACTIF GRANULES

Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: DNEL :	Systemische kurzfristige Folgen. 80 mg/kg body weight/day
Art der Exposition: Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: DNEL :	Hautkontakt. Örtliche kurzfristige Folgen. 0.449 mg of substance/cm2
Art der Exposition: Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: DNEL :	Inhalation. Systemische langfristige Folgen. 0.28 mg of substance/m3
Art der Exposition: Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: DNEL :	Inhalation. Systemische kurzfristige Folgen. 50 mg of substance/m3
Art der Exposition: Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: DNEL :	Inhalation. Örtliche langfristige Folgen. 0.28 mg of substance/m3
Art der Exposition: Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: DNEL :	Inhalation. Örtliche kurzfristige Folgen. 50 mg of substance/m3
<b>Endverwendung:</b>	<b>Verbraucher.</b>
Art der Exposition: Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: DNEL :	Verschlucken. Systemische langfristige Folgen. 10 mg/kg body weight/day
Art der Exposition: Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: DNEL :	Verschlucken. Systemische kurzfristige Folgen. 10 mg/kg body weight/day
Art der Exposition: Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: DNEL :	Hautkontakt. Systemische langfristige Folgen. 10 mg/kg body weight/day
Art der Exposition: Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: DNEL :	Hautkontakt. Systemische kurzfristige Folgen. 40 mg/kg body weight/day
Art der Exposition: Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: DNEL :	Hautkontakt. Örtliche kurzfristige Folgen. 0.22 mg of substance/cm2

**Vorhergesagte Konzentration ohne Wirkung (PNEC):**

DIKALIUMPEROXODISULFAT (CAS: 7727-21-1)	
Umweltbereich: PNEC :	Boden. 0.015 mg/kg
Umweltbereich: PNEC :	Süßwasser. 0.0763 mg/l
Umweltbereich: PNEC :	Meerwasser. 0.011 mg/l
Umweltbereich: PNEC :	Süßwassersediment. 0.275 mg/kg

Umweltbereich:	Meerwassersediment.
PNEC :	0.0396 mg/kg
Umweltbereich:	Kläranlage.
PNEC :	3.6 mg/l
<b>BIS(PEROXYMONOSULFATE)BIS(SULFATE) DE PENTAPOTASSIUM (CAS: 70693-62-8)</b>	
Umweltbereich:	Boden.
PNEC :	1 mg/kg
Umweltbereich:	Süßwasser.
PNEC :	0.022 mg/l
Umweltbereich:	Meerwasser.
PNEC :	0.002 mg/l
Umweltbereich:	Intermittierendes Abwasser.
PNEC :	0.011 mg/l
Umweltbereich:	Süßwassersediment.
PNEC :	0.078 mg/kg
Umweltbereich:	Meerwassersediment.
PNEC :	0.008 mg/kg
Umweltbereich:	Kläranlage.
PNEC :	108 mg/l
Umweltbereich:	Süßwasser-Räuber (oral).
PNEC :	44.44 mg/kg

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Geeignete technische Kontrollen

Für gute Belüftung der Arbeitsbereiche sorgen

### Persönliche Schutzmaßnahmen wie persönliche Schutzausrüstungen

Piktogramm(e) für obligatorisches Tragen von persönlicher Schutzausrüstung (PSA) :



Saubere und richtig gepflegte persönliche Schutzausrüstungen verwenden.

Persönliche Schutzausrüstungen an einem sauberen Ort, außerhalb des Arbeitsbereiches aufbewahren.

Während der Verwendung nicht Essen, Trinken oder Rauchen. Verunreinigte Kleidung vor erneutem Gebrauch ablegen und waschen.

Für angemessene Lüftung sorgen, insbesondere in geschlossenen Räumen.

#### - Schutz für Augen/Gesicht

Berührung mit den Augen vermeiden.

Bei jedem Arbeiten mit Pulver oder Staubentwicklung ist eine der Norm EN 166 entsprechende Schutzmaske zu tragen.

Das Tragen einer Korrektionsbrille stellt keinen Schutz dar.

Augenduschsysteme in den Räumlichkeiten, in denen das Produkt verwendet wird, vorsehen.

#### - Handschutz

Geeignete chemikalienbeständige Schutzhandschuhe gemäß Norm EN ISO 374-1 verwenden.

Die Handschuhe sind entsprechend der Verwendung und der Verwendungsdauer am Arbeitsplatz zu wählen.

Schutzhandschuhe müssen dem Arbeitsplatz entsprechend gewählt werden : andere Chemikalien könnten verändert werden, erforderliche physische Schutzmaßnahmen (Schneiden, Stechen, Wärmeschutz), benötigte Fingerfertigkeit.

Empfohlener Typ Handschuhe :

- Butylkautschuk (Isobutylene-Isoprene-Copolymer)

**- Körperschutz**

Hautkontakt vermeiden.

Geeignete Schutzkleidung tragen.

Diese Kleidung sollte gewählt werden, um Entzündung oder Reizung der Haut an Hals und Handgelenken durch Berührung mit dem Pulver zu vermeiden.

Art geeigneter Schutzbekleidung :

Chemische Schutzkleidung gegen aufgewirbelte feste Chemikalien und Partikel (Typ 5) gemäß EN 13982-1/A1 tragen, um jeglichen Hautkontakt zu vermeiden.

Geeignete Schutzkleidung und insbesondere eine Schürze und Stiefel tragen. Diese sind in gutem Zustand zu halten und nach der Verwendung zu reinigen.

Art geeigneter Schutzstiefel :

Bei leichten Spritzern Schutzstiefel oder -halbstiefel gegen chemische Risiken gemäß Norm EN 13832-2 tragen.

Das Personal hat regelmäßig gewaschene Arbeitskleidung zu tragen.

Nach Kontakt mit dem Produkt müssen alle beschmutzten Körperpartien gewaschen werden.

**- Atemschutz**

Einatmen von Staub vermeiden.

Art der FFP-Maske :

Eine Einweg-Halbmaske mit staubfilternder Funktion gemäß Norm EN 149/A1 tragen.

Klasse :

- FFP1

Partikelfilter gemäß Norm EN 143 :

- P3 (Weiß)

**ABSCHNITT 9 : PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN**

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

**Aggregatzustand**

Form : Feststoff-Granulat  
Erscheinungsbild : Weißes Granulat

**Farbe**

Weiss

**Geruch**

Geruchsschwelle : nicht bestimmt  
Inodore

**Schmelzpunkt**

Schmelzpunkt/Schmelzbereich : nicht relevant

**Gefrierpunkt**

Gefrierpunkt / Gefrierbereich : nicht bestimmt

**Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich**

Siedepunkt/Siedebereich : nicht relevant

**Entzündbarkeit**

Entzündlichkeit (fest, gasförmig) : Non inflammable

**Untere und obere Explosionsgrenze**

Explosionsgefahr, untere Explosionsgrenze (%) : nicht bestimmt  
Explosionsgefahr, obere Explosionsgrenze (%) : nicht bestimmt

**Flammpunkt**

Flammpunktbereich : nicht relevant

**Zündtemperatur**

Selbstentzündungstemperatur : nicht betroffen

**Zersetzungstemperatur**

Punkt/Intervall der Zersetzung : nicht betroffen

**pH**

pH : 2.30 .  
schwach sauer

**Kinematische Viskosität**

Viskosität : nicht bestimmt

**Löslichkeit**

Wasserlöslichkeit : löslich 297 - 357 g/L @22 °C

Fettlöslichkeit : nicht bestimmt

**Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)**

Verteilungskoeffizient : n-Oktanol/Wasser : nicht bestimmt

**Dampfdruck**

Dampfdruck (50 °C) : keine Angabe

**Dichte und/oder relative Dichte**

Dichte : 1100 - 1400 kg/m<sup>3</sup>

**Relative Dampfdichte**

Dampfdichte : nicht bestimmt

**9.2. Sonstige Angaben**

Keine Angabe vorhanden.

**9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

Keine Angabe vorhanden.

**9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**

Keine Angabe vorhanden.

**ABSCHNITT 10 : STABILITÄT UND REAKTIVITÄT****10.1. Reaktivität**

Stabil unter den empfohlenen Lager- und Handhabungsbedingungen.

**10.2. Chemische Stabilität**

Diese Substanz ist bei Einhaltung der in Abschnitt 7 empfohlenen Vorschriften zu Handhabung und Lagerung stabil.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Keine gefährlichen Reaktionen bei Einhaltung der Lager- und Handhabungsbedingungen.

Feuchtigkeit und Verunreinigungen (Rost, Asche) vermeiden, um Zersetzung zu verhindern

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Vermeiden :

- Staubbildung
- Feuchtigkeit
- Hitze

Staub kann mit Luft ein explosives Gemisch bilden.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Fernhalten von :

- Halogenverbindungen
- Cyaniden
- Reduktionsmitteln
- starke Säuren
- starken Laugen
- Metallen

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Die thermische Zersetzung kann freisetzen/bilden :

- Kohlenmonoxid (CO)
- Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>)
- Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>)
- Sauerstoff (O<sub>2</sub>)

## ABSCHNITT 11 : TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

### 11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Kann zu irreversiblen Hautschädigungen führen, wie zum Beispiel einer sichtbaren, durch die Epidermis bis in die Dermis reichenden, Nekrose in Folge einer Exposition für eine Dauer zwischen 3 Minuten und einer Stunde.

Reaktionen auf Ätzwirkungen sind durch Geschwüre, Blutungen, blutige Verschorfungen und, am Ende eines Beobachtungszeitraums von 14 Tagen, als Verfärbung durch Ausbleichen der Haut, kahler Stellen und Narben gekennzeichnet.

#### 11.1.1. Stoffe

##### Akute toxische Wirkung :

BIS(PEROXYMONOSULFATE)BIS(SULFATE) DE PENTAPOTASSIUM (CAS: 70693-62-8)

Oral : LD50 = 500 mg/kg  
Art : Ratte  
OECD Guideline 423 (Acute Oral toxicity/Acute Toxic Class Method)

Dermal : LD50 > 5000 mg/kg  
Art : Ratte  
OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)

##### Ätzend/Reizwirkung auf die Haut :

BIS(PEROXYMONOSULFATE)BIS(SULFATE) DE PENTAPOTASSIUM (CAS: 70693-62-8)

Ätzwirkung : Verursacht schwere Verätzungen der Haut.  
Art : Kaninchen  
OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)

##### Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut :

BIS(PEROXYMONOSULFATE)BIS(SULFATE) DE PENTAPOTASSIUM (CAS: 70693-62-8)

Maximierungstest am Meerschweinchen (GMPT: Nicht sensibilisierend.  
Guinea Pig Maximisation Test) :  
Art : Meerschweinchen  
OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)

##### Keimzellmutagenität :

BIS(PEROXYMONOSULFATE)BIS(SULFATE) DE PENTAPOTASSIUM (CAS: 70693-62-8)

Mutagenese (in vivo) : Negativ.  
OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)

##### Karzinogenität :

Nicht klassifizierter Stoff

##### Reproduktionstoxizität :

Nicht klassifizierter Stoff

## ABSCHNITT 12 : UMWELTBEZOGENE ANGABEN

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

### 12.1. Toxizität

#### 12.1.1. Substanzen

BIS(PEROXYMONOSULFATE)BIS(SULFATE) DE PENTAPOTASSIUM (CAS: 70693-62-8)

Toxizität für Fische : LC50 = 53 mg/l  
Art : Oncorhynchus mykiss  
Expositionsdauer: 96 h  
OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)

Toxizität für Krebstiere : EC50 = 3.5 mg/l  
 Art : Daphnia magna  
 Expositionsdauer : 48 h  
 OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)

Toxizität für Algen : ECr50 > 1 mg/l  
 Art: Pseudokirchnerella subcapitata  
 Expositionsdauer : 72 h  
 OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)

NOEC = 0.5 mg/l  
 Art : Pseudokirchnerella subcapitata  
 Expositionsdauer : 72 h  
 OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Keine Angabe vorhanden.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

**12.3.1. Stoffe**

BIS(PEROXYMONOSULFATE)BIS(SULFATE) DE PENTAPOTASSIUM (CAS: 70693-62-8)  
 Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient : log K<sub>ow</sub> = -3.9

**12.4. Mobilität im Boden**

Keine Angabe vorhanden.

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Anorganische Substanz. Die Identifizierungskriterien für PBT- und vPvB-Stoffe sind nicht anwendbar.

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keine Angabe vorhanden.

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Keine Angabe vorhanden.

**Deutsche Verordnung zur Klassifizierung der Wassergefährdung (WGK, AwSV vom 18/04/2017, KBws) :**

WGK 1 : Schwach wassergefährdend.

**ABSCHNITT 13 : HINWEISE ZUR ENTSORGUNG**

Abfälle der Substanz und/oder ihr Behältniss sind entsprechend den Bestimmungen der Richtlinie 2008/98/EG zu entsorgen.

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer einleiten.

**Abfälle :**

Die Abfallentsorgung muss ohne Risiken für Mensch und Umwelt, insbesondere für Wasser, Luft, Böden, Fauna und Flora erfolgen.  
 Entsorgung oder Verwertung gemäß gültiger Gesetzgebung vorzugsweise durch einen zugelassenen Abfallsammler oder einen Entsorgungsfachbetrieb.

Boden oder Grundwasser nicht verseuchen, Abfälle nicht in der Umwelt entsorgen.

Reste des Produkts müssen einer Sammelstelle zur Entsorgung als Sondermüll übergeben werden

**Verschmutzte Verpackungen :**

Behälter nur restentleert entsorgen. Etikett(en) auf dem Behälter nicht entfernen.

Rückgabe an ein zugelassenes Entsorgungsunternehmen.

Mehrmals die Verpackung vor Entsorgung ausspülen. Spülwasser ins Schwimmbad zurückgießen.

Verwenden Sie die Verpackung nicht wieder.

**Abfallcodes (Entscheidung 2014/955/EG, Richtlinie 2008/98/EWG über gefährliche Abfälle) :**

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

07 04 13 \* feste Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten

## ABSCHNITT 14 : ANGABEN ZUM TRANSPORT

Das Produkt muss in Übereinstimmung mit den ADR-Bestimmungen für den Straßenverkehr, RID-Bestimmungen für den Bahntransport, IMDG-Bestimmungen für den Seetransport, ICAO/IATA-Bestimmungen für den Lufttransport befördert werden (ADR 2021 - IMDG 2020 - ICAO/IATA 2021).

### 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

3260

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

UN3260=ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.

(bis(peroxymonosulfate)bis(sulfate) de pentapotassium)

### 14.3. Transportgefahrenklassen

- Einstufung :



8

### 14.4. Verpackungsgruppe

II

### 14.5. Umweltgefahren

-

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

ADR/RID	Klasse	Kode	PG	Gefahr-Nr.	EmS	LQ	Dispo.	EQ	Kat.	Tunnel
	8	C2	II	8	80	1 kg	274	E2	2	E

IMDG	Klasse	2. GZ-Nr.	PG	LQ	Ems	Dispo.	EQ	Stowage Handling	Segregation
	8	-	II	1 kg	F-A. S-B	274	E2	Category B	SGG1 SG36 SG49

IATA	Klasse	2. GZ-Nr.	PG	Passagier	Passagier	Fracht	Fracht	Anm.	EQ
	8	-	II	859	15 kg	863	50 kg	A3 A803	E2
	8	-	II	Y844	5 kg	-	-	A3 A803	E2

Zu beschränkten Mengen siehe OACI/IATA Abschnitt 2.7. sowie ADR und IMDG Kapitel 3.4.

Zu ausgenommenen Mengen siehe OACI/IATA Abschnitt 2.6. sowie ADR und IMDG Kapitel 3.5.

### 14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Keine Angabe vorhanden.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Informationen bezüglich der Klassifizierung und der Etikettierung sind in Abschnitt 2 A19:

Die folgenden Richtlinien wurden berücksichtigt:

- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in ihrer geänderten Fassung als Verordnung (EU) Nr. 2021/643 (ATP 16)
- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in ihrer geänderten Fassung als Verordnung (EU) Nr. 2021/849 (ATP 17)

#### Informationen bezüglich der Verpackung:

Verpackungen müssen mit einem kindergesicherten Verschluss versehen sein (siehe Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang II, Teil 3).

Verpackungen müssen mit einem ertastbaren Warnzeichen versehen sein (siehe Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang II, Teil 3).

#### - Besondere Bestimmungen :

Keine Angabe vorhanden.

**- Etikettierung von Bioziden (Verordnung (UE) n° 528/2012) :**

Wirkstoff	CAS	Gehalt	Produktart
BIS(PEROXYMONOSULFATE)BIS(SULFATE) DE PENTAPOTASSIUM	70693-62-8	995.00 g/kg	02

Produktart 2 : Desinfektionsmittel und Algenbekämpfungsmittel, die nicht für eine direkte Anwendung bei Menschen und Tieren bestimmt sind.

Art der Formulierung	SG
Schweiz (OFSP)	CHZN 1206
Deutschland (BAUA) - Registriernummer	N-42968
Verwenden:	Desinfektionsmittel für private Schwimmbäder
Frankreich (SIMMBAD)	DI-18-00850

**Deutsche Verordnung zur Klassifizierung der Wassergefährdung (WGK, AwSV vom 18/04/2017, KBws) :**

WGK 1 : Schwach wassergefährdend.

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Deutschland (BfR) - Produktnummer 2047943

**ABSCHNITT 16 : SONSTIGE ANGABEN**

Da wir über die Arbeitsbedingungen des Benutzers keine Informationen besitzen, beruhen die Informationen im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt auf dem Stand unserer Kenntnisse und dem nationalen und EG-Regelwerk.

Der Anwender ist dafür verantwortlich, dass alle notwendigen Maßnahmen getroffen werden zur Einhaltung gesetzlicher Forderungen und lokaler Vorschriften.

Die Informationen des vorliegenden Sicherheitsdatenblattes sind als eine Beschreibung der Sicherheitsanforderungen für diese Substanz zu betrachten und nicht als Garantie für deren Eigenschaften.

Diese Version ersetzt alle Versionen, die zu einem früheren Zeitpunkt veröffentlicht worden sind.

Die Angaben über dieses Produkt stützen sich zum Zeitpunkt der Aufarbeitung dieses Dokuments auf unsere Kenntnisse, auf die Lieferantendaten und die gültigen Gesetze, Vorschriften und Richtlinien.

Dieses Sicherheitsdatenblatt betrifft dieses spezifisch bezeichnete Produkt. Siehe Gebrauchsanweisung auf den Produktetiketten oder technischen Blättern Ihres Fachhändlers.

Einzelheiten über die Schweizerische Vertriebsfirma

Firma :	MAREVA AG
Adresse :	PF 253 CH-4009 BASEL
Tel. / Fax :	0041.(0)613226922 / 0041.(0)613226923
E-mailadresse :	ch.mareva@mareva.fr

**Wortlaut der Sätze in Abschnitt 3 :**

H272	Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Abkürzungen :**

LD50 : Die Dosis einer Prüfsubstanz, die in einem bestimmten Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt.

LC50 : Konzentration einer Prüfsubstanz, die in einem bestimmten Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt.

EC50 : Die effektive Konzentration eines Stoffs, die 50% der maximal möglichen Reaktion bewirkt.

ECr50 : Die effektive Substanzkonzentration, die eine 50%ige Reduzierung der Wachstumsrate bewirkt.

NOEC : Die Konzentration ohne beobachteten Effekt.

REACH : Registrierung, Bewertung, Autorisierung und Beschränkung chemischer Stoffe

ATE : Schätzwert Akuter Toxizität

KG : Körpergewicht

DNEL : Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung

PNEC : Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration

UFI : Eindeutiger Formelidentifikator.

STEL : Short-term exposure limit (Kurzfristiger Expositionsgrenzwert)

TWA : Time Weighted Averages (Zeitgewichtete Durchschnitte)

VLE : Expositionsgrenzwert.

VME : Expositionsmittelwert.

ADR : Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse

IMDG : International Maritime Dangerous Goods. (Internationale Seegefährliche Güter)

IATA : International Air Transport Association. (Internationaler Luftverkehrsverband)

OACI : Internationale Zivilluftfahrt-Organisation.

RID : Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail. (Vorschriften über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Schiene)

WGK : Wassergefährdungsklasse.

GHS05 : Ätzwirkung

GHS07 : Ausrufezeichen

PBT : Persistent, bioakkumulativ und giftig.

vPvB : Sehr persistent und sehr bioakkumulativ.

SVHC : Sehr besorgniserregender Stoff.