

CRISTAL_AKTIVSAUERSTOFF GRANULAT_1KG_B144 - 1132186

SICHERHEITSDATENBLATT

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

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

1.1. Produktidentifikator

Produktname : CRISTAL_AKTIVSAUERSTOFF GRANULAT_1KG_B144
Produktcode : 1132186
UFI : 7DD0-2058-T001-35R2

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

Desinfektions- und Oxidationsmittel zur Schwimmbadwasser-Aufbereitung

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Unternehmen : BAYROL Deutschland GmbH.
Adresse : Robert-Koch-Straße 4, 82152, Planegg, GERMANY.
Telefon : +49 (0) 89 857 01-0. Fax : +49 (0) 89 857 01-276.
sds@bayrol.eu
www.bayrol.de

1.4. Notrufnummer : 89 / 19240.

Gesellschaft/Unternehmen : Giftnotruf München

Weitere Notrufnummern

Austria : VIZ d. Gesundheit, Telefon +43 1 406 43 43
Luxembourg : Free telephone number with a 24/7 access : (+352) 8002 5500

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).
Dieses Gemisch 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

GHS07

Signalwort :

GEFAHR

Produktidentifikatoren :

EC 274-778-7 PENTAKALIUM-BIS(PEROXYMONOSULFAT)-BIS(SULFAT)
EC 231-781-8 DIKALIUMPEROXODISULFAT

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 :

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

CRISTAL_AKTIVSAUERSTOFF GRANULAT_1KG_B144 - 1132186

Sicherheitshinweise - Prävention :

P270	Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280	Schutzhandschuhe/ Augenschutz tragen

Sicherheitshinweise - Reaktion :

P301 + P330 + P331	BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
P302 + P352	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser/... waschen.
P305 + P351 + P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P308 + P311	BEI Exposition oder falls betroffen: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/.../anrufen.

Sicherheitshinweise - Lagerung :

P405	Unter Verschluss aufbewahren.
------	-------------------------------

Sicherheitshinweise - Entsorgung :

P501	Inhalt/ Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen.
------	--

2.3. Sonstige Gefahren

Die Mischung enthält keine 'sehr besorgniserregenden Stoffe' (SVHC) $\geq 0,1$ % veröffentlicht durch die European Chemical Agency (ECHA) gemäss dem Artikel 57 des REACH: <http://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table>

Die Mischung entspricht nicht den an den PBT- und vPvB-Mischungen angewandten Kriterien, entsprechend dem Anhang XIII der REACH-Richtlinie (EG) Nr. 1907/2006.

Das Gemisch enthält keine Substanz $\geq 0,1\%$, die gemäß den Kriterien der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission endokrinschädliche Eigenschaften hat.

ABSCHNITT 3 : ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN**3.2. Gemische****Zusammensetzung :**

Identifikation	(EG) 1272/2008	Hinweis	%
CAS: 70693-62-8 EC: 274-778-7 REACH: 01-2119485567-22-XXXX PENTAKALIUM-BIS(PEROXYMONOSULFAT)-BIS(SULFAT)	GHS07, GHS05 Dgr Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 3, H412		< 100.0000%
CAS: 7727-21-1 EC: 231-781-8 REACH: 01-2119495676-19-XXXX DIKALIUMPEROXODISULFAT	GHS07, GHS08, GHS03 Dgr Ox. Sol. 3, H272 Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1, H334 STOT SE 3, H335	[1]	< 2.0000%

Spezifische Konzentrationswerte

Kennzeichnung	spezifische Konzentrationswerte	ATE
CAS: 70693-62-8 EC: 274-778-7 REACH: 01-2119485567-22-XXXX PENTAKALIUM-BIS(PEROXYMONOSULFAT)-BIS(SULFAT)		oral: ATE = 500 mg/kg KG
CAS: 7727-21-1 EC: 231-781-8 REACH: 01-2119495676-19-XXXX DIKALIUMPEROXODISULFAT	Ox. Sol. 3: H272 C \geq 100%	oral: ATE = 742 mg/kg KG

Angaben zu Bestandteilen :

(Volltext der H-Sätze: siehe Abschnitt 16)

[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.

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Einatmen :

Bei Allergieanzeichen einen Arzt konsultieren.

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.
Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser.

Nach Verschlucken :

Bei Einnahme kleiner Mengen (nicht mehr als ein Schluck) Mund mit Wasser ausspülen, Medizinalkohle 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

Gefahr ernster Augenschäden.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt :

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5 : MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

Nicht entzündbar.

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Im Brandfall verwenden :

- Schaum
- ABC-Pulver
- BC-Pulver
- Kohlenstoffdioxid (CO₂)
- Sprühwasser oder Wasserdampf

Ungeeignete Löschmittel

Im Brandfall nicht verwenden :

- 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.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Aufgrund der Toxizität der bei der thermischen Zersetzung entstehenden Gase sind unabhängige Atemschutzgeräte (Isoliergeräte) zu verwenden.

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Sonstige Hinweise

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Vollschanz tragen.

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

CRISTAL_AKTIVSAUERSTOFF GRANULAT_1KG_B144 - 1132186

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.

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.

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).

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Notrufnummer: siehe Abschnitt 1

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

ABSCHNITT 7 : HANDHABUNG UND LAGERUNG

Für die Räumlichkeiten, in denen mit dem Gemisch 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 Augenduschkysteme in den Räumlichkeiten, in denen das Gemisch verwendet wird, vorsehen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz :

Zugang für unbefugte Personen verhindern.

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 das Gemisch verwendet wird, verboten.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Nicht zusammen mit brennbaren Stoffen lagern

Lagerung

Außer Reichweite von Kindern halten.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Behälter dicht geschlossen halten.

Lagerung: kühl und trocken.

Vor Sonneneinstrahlung schützen.

Lagerungsklasse - LGK (Nach der deutschen Verordnung "TRGS 510") : 8B

Angaben zur Lagerstabilität Lagerzeit: 5 Jahre.

Verpackung

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

7.3. Spezifische Endanwendungen

Siehe Abschnitt 1.2

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/m ³	-	-	-	-

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

DIKALIUMPEROXODISULFAT (CAS: 7727-21-1)

CRISTAL_AKTIVSAUERSTOFF GRANULAT_1KG_B144 - 1132186

Endverwendung:

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

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

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 :

Arbeiter.

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

Inhalation.
Örtliche langfristige Folgen.
0.824 mg of substance/m3

Verbraucher.

Verschlucken.
Systemische langfristige Folgen.
0.47 mg/kg body weight/day

Verschlucken.
Systemische kurzfristige Folgen.
1.41 mg/kg body weight/day

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

Inhalation.
Örtliche langfristige Folgen.
0.421 mg of substance/m3

PENTAKALIUM-BIS(PEROXYMONOSULFAT)-BIS(SULFAT) (CAS: 70693-62-8)

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:
DNEL :

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

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

Arbeiter.

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

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

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

Inhalation.
Systemische langfristige Folgen.
0.28 mg of substance/m3

Inhalation.
Systemische kurzfristige Folgen.
50 mg of substance/m3

Inhalation.
Örtliche langfristige Folgen.
0.28 mg of substance/m3

Inhalation.
Örtliche kurzfristige Folgen.
50 mg of substance/m3

Vorhergesagte Konzentration ohne Wirkung (PNEC):

DIKALIUMPEROXODISULFAT (CAS: 7727-21-1)

Umweltbereich: Boden.

CRISTAL_AKTIVSAUERSTOFF GRANULAT_1KG_B144 - 1132186

PNEC :	0.1 mg/kg
Umweltbereich:	Süßwasser.
PNEC :	0.518 mg/l
Umweltbereich:	Meerwasser.
PNEC :	0.052 mg/l
Umweltbereich:	Süßwassersediment.
PNEC :	2.03 mg/kg
Umweltbereich:	Meerwassersediment.
PNEC :	0.203 mg/kg
Umweltbereich:	Kläranlage.
PNEC :	3.6 mg/l
PENTAKALIUM-BIS(PEROXYMONOSULFAT)-BIS(SULFAT) (CAS: 70693-62-8)	
Umweltbereich:	Boden.
PNEC :	0.885 mg/kg
Umweltbereich:	Süßwasser.
PNEC :	0.022 mg/l
Umweltbereich:	Meerwasser.
PNEC :	0.00222 mg/l
Umweltbereich:	Intermittierendes Abwasser.
PNEC :	0.0109 mg/l
Umweltbereich:	Süßwassersediment.
PNEC :	0.017 mg/kg
Umweltbereich:	Meerwassersediment.
PNEC :	0.00173 mg/kg
Umweltbereich:	Kläranlage.
PNEC :	108 mg/l

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

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.

CRISTAL_AKTIVSAUERSTOFF GRANULAT_1KG_B144 - 1132186

Empfohlener Typ Handschuhe :

- Nitrilkautschuk (Acrylnitril-Butadien-Copolymer (NBR))
- Butylkautschuk (Isobutylen-Isopren-Copolymer)

Empfohlene Eigenschaften:

Geeignete Materialien (empfohlen: Schutzindex 6, >480 Minuten Permeationszeit nach EN 374)

Nitrilkautschuk (NBR) - 0,4 mm Schichtdicke

Butylkautschuk (Butyl) - 0,7mm Schichtdicke

Wegen großer Typenvielfalt sind die Gebrauchsanweisungen der Hersteller zu beachten

- Körperschutz

Hautkontakt vermeiden.

Geeignete Schutzkleidung tragen.

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.

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.

ABSCHNITT 9 : PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand

Form : Feststoff-Granulat

Farbe

weiss

Geruch

Geruchsschwelle : nicht bestimmt
 geruchlos

Schmelzpunkt

Schmelzpunkt/Schmelzbereich : keine Angabe

Gefrierpunkt

Gefrierpunkt / Gefrierbereich : nicht bestimmt

Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich

Siedepunkt/Siedebereich : keine Angabe

Entzündbarkeit

Entzündlichkeit (fest, gasförmig) : nicht bestimmt

Untere und obere Explosionsgrenze

Explosionsgefahr, untere Explosionsgrenze (%) : nicht bestimmt

Explosionsgefahr, obere Explosionsgrenze (%) : nicht bestimmt

Flammpunkt

Flammpunktbereich : nicht relevant

Zündtemperatur

Selbstentzündungstemperatur : keine Angabe

Zersetzungstemperatur

Punkt/Intervall der Zersetzung : 80 °C.

pH

pH : 2.10
 schwach sauer

PH (wässriger Lösung) : 2.1 à 30 g/L - 20°C

Kinematische Viskosität

Viskosität : nicht bestimmt

CRISTAL_AKTIVSAUERSTOFF GRANULAT_1KG_B144 - 1132186

Löslichkeit

Wasserlöslichkeit : löslich ca. 300 g/L à 20 °C
Fettlöslichkeit : nicht bestimmt

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)

Verteilungskoeffizient : n-Oktanol/Wasser : nicht bestimmt

Dampfdruck

Dampfdruck (50°C) : keine Angabe
Dampfdruck (25°C) : < 0,0017 Pa

Dichte und/oder relative Dichte

Dichte : > 1
Schüttdichte : ca. 1100 kg/m³

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

Keine Angabe vorhanden.

10.2. Chemische Stabilität

Dieses Gemisch ist bei Einhaltung der in Abschnitt 7 empfohlenen Vorschriften zu Handhabung und Lagerung stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reaktionen mit Alkalien (Laugen).

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Vermeiden :
- Staubbildung
- Erhitzen
- Feuchtigkeit
- Lichteinfluss

10.5. Unverträgliche Materialien

Fernhalten von :
- Säuren
- Laugen
- Reduktionsmitteln
- brennbaren Stoffen

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Die thermische Zersetzung kann freisetzen/bilden :
- Sauerstoff (O₂)
- Schwefeldioxid (SO₂)

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 :

DIKALIUMPEROXODISULFAT (CAS: 7727-21-1)
Oral : LD50 = 742 mg/kg

CRISTAL_AKTIVSAUERSTOFF GRANULAT_1KG_B144 - 1132186

Art : Ratte
OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)

Dermal :
LD50 > 2000 mg/kg
Art : Ratte

Inhalativ (Staub/Nebel) :
LC50 >= 5.1 mg/l
Art : Ratte
OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)

PENTAKALIUM-BIS(PEROXYMONOSULFAT)-BIS(SULFAT) (CAS: 70693-62-8)

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

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

Inhalativ (Staub/Nebel) :
LC50 > 5 mg/l
Art : Ratte
OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)

Ätzend/Reizwirkung auf die Haut :

PENTAKALIUM-BIS(PEROXYMONOSULFAT)-BIS(SULFAT) (CAS: 70693-62-8)

Art : Kaninchen
OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)

Art : Kaninchen
OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)

Schwere Augenschädigung/Augenreizung :

DIKALIUMPEROXODISULFAT (CAS: 7727-21-1)

Art : Kaninchen
OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

Art : Kaninchen
OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

Art : Kaninchen
OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

Art : Kaninchen
OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

PENTAKALIUM-BIS(PEROXYMONOSULFAT)-BIS(SULFAT) (CAS: 70693-62-8)

Art : Kaninchen
OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

Art : Kaninchen
OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

Art : Kaninchen
OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

Art : Kaninchen
OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

CRISTAL_AKTIVSAUERSTOFF GRANULAT_1KG_B144 - 1132186

Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut :

DIKALIUMPEROXODISULFAT (CAS: 7727-21-1)
OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)
OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)
OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)

PENTAKALIUM-BIS(PEROXYMONOSULFAT)-BIS(SULFAT) (CAS: 70693-62-8)
Stimulationstest der Lymphknoten : Nicht sensibilisierend.
Art : andere
OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)

Keimzellmutagenität :

DIKALIUMPEROXODISULFAT (CAS: 7727-21-1)
Mutagenese (in vivo) : Negativ.
Art : Maus
OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)

Ames-Test (in vitro) : Negativ.

PENTAKALIUM-BIS(PEROXYMONOSULFAT)-BIS(SULFAT) (CAS: 70693-62-8)
Mutagenese (in vivo) : Negativ.
Art : Maus
OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)

Mutagenese (in vitro) : Positiv.
OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)

Karzinogenität :

DIKALIUMPEROXODISULFAT (CAS: 7727-21-1)
Karzinogenitätstest : Negativ.
Ohne kanzerogene Wirkung.
Art : Maus
OECD Guideline 451 (Carcinogenicity Studies)

Reproduktionstoxizität :

DIKALIUMPEROXODISULFAT (CAS: 7727-21-1)
Entwicklungsstudie : Art : Ratte
OECD Guideline 421 (Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)

Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition :

DIKALIUMPEROXODISULFAT (CAS: 7727-21-1)
Oral : C = 3000 mg/kg bodyweight/day
Art : Ratte
Expositionsdauer : 90 days
OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity in Rodents)

PENTAKALIUM-BIS(PEROXYMONOSULFAT)-BIS(SULFAT) (CAS: 70693-62-8)
Oral : C = 600 mg/kg bodyweight/day
Art : Ratte
Expositionsdauer : 90 days
OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity in Rodents)

11.1.2. Gemisch

Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut :

Enthält mindestens eine sensibilisierende Substanz. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Stimulationstest der Lymphknoten : Nicht sensibilisierend.

CRISTAL_AKTIVSAUERSTOFF GRANULAT_1KG_B144 - 1132186

Art : Maus
REACH Method B.42 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

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

DIKALIUMPEROXODISULFAT (CAS: 7727-21-1)

Toxizität für Fische : LC50 = 107.6 mg/l
Expositionsdauer: 96 h
OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)

Toxizität für Krebstiere : EC50 = 120 mg/l
Art : Daphnia magna
Expositionsdauer : 48 h

Toxizität für Algen : ECr50 = 320 mg/l
Art: Phaeodactylum sp.
Expositionsdauer : 72 h
OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)

NOEC = 32 mg/l
Art : Phaeodactylum sp.
Expositionsdauer : 72 h
OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)

PENTAKALIUM-BIS(PEROXYMONOSULFAT)-BIS(SULFAT) (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 > 1 mg/l
Art : Daphnia magna
Expositionsdauer : 48 h
OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)

Toxizität für Algen : ECr50 = 0.5 mg/l
Art: Pseudokirchnerella subcapitata
Expositionsdauer : 72 h
OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)

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

12.1.2. Gemische

Für das Gemisch sind keine Informationen zur aquatischen Toxizität vorhanden.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

12.2.1. Stoffe

DIKALIUMPEROXODISULFAT (CAS: 7727-21-1)

Biologischer Abbau : Es ist keine Angabe bezüglich des biologischen Abbaus vorhanden, die Substanz gilt daher als nicht schnell abbaubar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine Angabe vorhanden.

CRISTAL_AKTIVSAUERSTOFF GRANULAT_1KG_B144 - 1132186

12.4. Mobilität im Boden

Keine Angabe vorhanden.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Angabe vorhanden.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Allgemeine Hinweise

Im Abwasser erfolgt rasche Reduktion oder Zersetzung zu Kaliumhydrogensulfat und Sauerstoff.

Deutsche Verordnung zur Klassifizierung der Wassergefährdung (WGK, AwSV Annex I, KBws) :

WGK 1 : Schwach wassergefährdend.

ABSCHNITT 13 : HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Abfälle des Gemischs und/oder ihr Behältnis(s) 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.

Verschmutzte Verpackungen :

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

Rückgabe an ein zugelassenes Entsorgungsunternehmen.

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 [40-20] - ICAO/IATA 2022 [63]).

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

3260

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

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

(pentakalium-bis(peroxymonosulfat)-bis(sulfat))

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

CRISTAL_AKTIVSAUERSTOFF GRANULAT_1KG_B144 - 1132186

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:

Die folgenden Richtlinien wurden berücksichtigt:

- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in ihrer geänderten Fassung als Verordnung (EU) Nr. 2022/692 (ATP 18)

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).

Das Gemisch enthält keinen Inhaltsstoff, der einer Beschränkung gemäß Anhang XVII der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 unterliegt: <https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>.

- Besondere Bestimmungen :

Keine Angabe vorhanden.

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

Wirkstoff	CAS	Gehalt	Produktart
PENTAKALIUM-BIS(PEROXYMONOSULFAT)-BIS(SULFAT)	70693-62-8	1000.00 g/kg	02

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

Deutsche Verordnung zur Klassifizierung der Wassergefährdung (WGK, AwSV Annex I, KBws) :

WGK 1 : Schwach wassergefährdend.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Angabe vorhanden.

ABSCHNITT 16 : SONSTIGE ANGABE

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.

Ohne schriftliche Anweisungen zur Handhabung im Vorfeld, darf das Gemisch nur für die in Rubrik 1 genannten Verwendungen eingesetzt werden.

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 dieses Gemisch zu betrachten und nicht als Garantie für dessen Eigenschaften.

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 : The dose of a test substance resulting in 50% lethality in a given time period (Die Dosis einer Prüfsubstanz, die in einem bestimmten Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt.)

LC50 : The concentration of a test substance resulting in 50% lethality in a given period. (Konzentration einer Prüfsubstanz, die in einem bestimmten Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt.)

EC50 : The effective concentration of substance that causes 50% of the maximum response. (Die effektive Konzentration eines Stoffs, die 50% der maximal möglichen Reaktion bewirkt.)

ECr50 : The effective concentration of substance that causes 50% reduction in growth rate. (Die effektive Substanzkonzentration, die eine 50%ige Reduzierung der Wachstumsrate bewirkt.)

NOEC : The concentration with no observed effect. (Die Konzentration ohne beobachteten Effekt.)

CRISTAL_AKTIVSAUERSTOFF GRANULAT_1KG_B144 - 1132186

REACH : Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemical Substances. (Registrierung, Bewertung, Autorisierung und Beschränkung chemischer Stoffe)

ATE : Acute Toxicity Estimate (Schätzwert Akuter Toxizität)

KG : Body Weight BW (Körpergewicht)

DNEL : Derived No-Effect Level (Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung)

PNEC : Predicted No-Effect Concentration (Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)

UFI : Unique formulation identifier. (Eindeutiger Formelidentifikator)

STEL : Short-term exposure limit (Kurzfristiger Expositionsgrenzwert)

TWA : Time Weighted Averages (Zeitgewichtete Durchschnitte)

VLE : Threshold Limit Value (exposure) TLV (Expositionsgrenzwert)

VME : Average Exposure Value EAV.(Expositionsmittelwert.)

ADR : European agreement concerning the international carriage of dangerous goods by Road (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 : International Civil Aviation Organisation ICAO (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 (Water Hazard Class).

GHS05 : Ätzwirkung

GHS07 : Ausrufezeichen

PBT: Persistent, bioaccumulable and toxic. (Persistent, bioakkumulativ und giftig.)

vPvB : Very persistent, very bioaccumulable. (Sehr persistent und sehr bioakkumulativ.)

SVHC : Substances of very high concern. (Sehr besorgniserregender Stoff.)