

Bearbeitungsdatum: 20.10.2014 Druckdatum: 20.10.2014

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1. Produktidentifikator

**DIOSOL-19**

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

##### Verwendung des Stoffs/Gemischs:

Industrielle Verwendungen

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

##### Lieferant (Hersteller/Importeur/Alleinvertreter/nachgeschalteter Anwender/Händler):

**DIOP GmbH & Co. KG**Dieselstr. 5-6  
61191 Rosbach**Telefon:** 06003/814-0**E-Mail:** info@diopgmbh.com

#### 1.4. Notrufnummer

Notfallauskunft: Der Notruf ist zu den üblichen Bürozeiten, werktags zwischen 8 und 17Uhr erreichbar, 06003/814-0 (Diese Nummer ist nur zu Bürozeiten besetzt.)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
Schwere Augenschädigung/-reizung (Eye Dam. 1)	H318: Verursacht schwere Augenschäden.	

##### Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG:

Xn, Gesundheitsschädlich

##### Zusätzliche Hinweise:

Zusätzliche Hinweise: Gesundheitsschädlich beim Verschlucken. Gefahr ernster Augenschäden.

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

##### Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

##### Gefahrenpiktogramme:

**GHS05**

Ätzwirkung

**Signalwort:** Gefahr

Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren	
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
Sicherheitshinweise Prävention	
P235	Kühl halten.
P280.2	Schutzhandschuhe und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
Sicherheitshinweise Reaktion	
P305 + P351 + P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P312.2	Bei Unwohlsein Arzt anrufen.

Bearbeitungsdatum: 20.10.2014 Druckdatum: 20.10.2014

## Kennzeichnung (67/548/EWG oder 1999/45/EG)

### Gefahrenpiktogramme:



**Xn**  
Gesundheitsschädlich

#### Gefahrenhinweise

R22	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
R41	Gefahr ernster Augenschäden.

#### Sicherheitshinweise

S2	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
S26	Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
S36/39	Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.
S46	Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

## 2.3. Sonstige Gefahren

### Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome:

Gefahr ernster Augenschäden. Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

### 3.2. Gemische

#### Beschreibung:

Wässrige Lösung von Wasserstoffperoxid, stabilisiert

#### Gefährliche Inhaltsstoffe / Gefährliche Verunreinigungen / Stabilisatoren:

Produktidentifikatoren	Stoffname Einstufung gemäß 67/548/EWG Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Konzentration
CAS-Nr.: 7722-84-1 EG-Nr.: 231-765-0	<b>Wasserstoffperoxid</b> Skin Corr. 1A, Ox. Liq. 1, Acute Tox. 4 <b>Gefahr</b> H271-H302-H314-H332 R5 — O;  R8 — C;  R35 — Xn;  R20/22	8 - 20 %

Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

#### Nach Einatmen:

Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten.

#### Bei Hautkontakt:

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

#### Nach Augenkontakt:

Falls das Produkt in die Augen gelangt, sofort bei geöffnetem Lidspalt mit viel Wasser mindestens 5 Minuten spülen. Anschließend Augenarzt konsultieren.

#### Nach Verschlucken:

Reichlich Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen (Verdünnungseffekt).

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

Weißfärbung der Haut verschwindet nach einigen Stunden wieder.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Gasembolie möglich, nach Verschlucken

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel:

Produkt selbst brennt nicht; Löschmaßnahmen auf Umgebungsbrand abstimmen.

Bearbeitungsdatum: 20.10.2014 Druckdatum: 20.10.2014

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

Im Brandfall können entstehen: Sauerstoff Durch gasförmige Zersetzungsprodukte entsteht in dicht geschlossenen Behältern ein Überdruck.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

**5.4. Zusätzliche Hinweise**

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren****6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal****Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**

Personen in Sicherheit bringen. Persönliche Schutzausrüstung tragen.

**6.1.2. Einsatzkräfte**

Keine Daten verfügbar

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung****Für Reinigung:**

Große Auslaufmengen eindeichen und abpumpen. Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Mit reichlich Wasser abwaschen. Verschüttetes Produkt nie in den Originalbehälter zwecks Wiederverwertung geben.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Keine Daten verfügbar

**6.5. Zusätzliche Hinweise**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Schutzmaßnahmen****Hinweise zum sicheren Umgang:**

Behälter nach Gebrauch sofort mit Deckel verschließen.

**Brandschutzmaßnahmen:**

Gefahr des Berstens des Behälters. Durch gasförmige Zersetzungsprodukte entsteht in dicht geschlossenen Behältern ein Überdruck.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten****Anforderungen an Lagerräume und Behälter:**

Behälter nicht gasdicht verschließen. Geeignetes Material für Behälter: Polyethylen Polypropylen

**Zusammenlagerungshinweise:**

Nicht zusammen lagern mit: Base, Brennbarer Stoff

**Weitere Angaben zu Lagerbedingungen:**

Schützen gegen: Licht Behälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

**7.3. Spezifische Endanwendungen****Empfehlung:**

Keine Daten verfügbar

Bearbeitungsdatum: 20.10.2014 Druckdatum: 20.10.2014

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### 8.1.1. Arbeitsplatzgrenzwerte

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ③ Momentanwert ④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren ⑤ Bemerkung
DFG (DE)	Wasserstoffperoxid CAS-Nr.: 7722-84-1	① 0,5 ppm (0,71 mg/m <sup>3</sup> ) ② 0,5 ppm (0,71 mg/m <sup>3</sup> )

#### 8.1.2. biologische Grenzwerte

Keine Daten verfügbar

#### 8.1.3. DNEL-/PNEC-Werte

Keine Daten verfügbar

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### 8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Keine Daten verfügbar

#### 8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

##### Augen-/Gesichtsschutz:

Dicht schließende Schutzbrille. oder Gesichtsschutzschild

##### Hautschutz:

Geeignetes Material: Latex, NBR (Nitrilkautschuk) Butylkautschuk

Dicke des Handschuhmaterials: 0,65 mm; 0,4 mm; 0,7 mm

Durchdringungszeit (maximale Tragedauer): > 8h

##### Atemschutz:

Geeignetes Atemschutzgerät: NO-P3

##### Sonstige Schutzmaßnahmen:

Körperschutz: Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe Chemikalienschutzanzug säurebeständig

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen: Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

#### 8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Keine Daten verfügbar

### 8.3. Zusätzliche Hinweise

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

#### Aussehen

**Aggregatzustand:** flüssig

**Farbe:** farblos

**Geruch:** charakteristisch

#### Sicherheitsrelevante Basisdaten

		bei °C	Methode	Bemerkung
pH-Wert	2 - 5	20 °C		
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	<i>nicht bestimmt</i>			
Gefrierpunkt	<i>nicht bestimmt</i>			
Siedebeginn und Siedebereich	101 °C			Druck: 1013 mbar
Zersetzungstemperatur (°C):	<i>nicht bestimmt</i>			
Flammpunkt	<i>nicht bestimmt</i>			
Verdampfungsgeschwindigkeit	<i>nicht bestimmt</i>			
Zündtemperatur in °C	<i>nicht bestimmt</i>			

Bearbeitungsdatum: 20.10.2014 Druckdatum: 20.10.2014

		bei °C	Methode	Bemerkung
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen	nicht bestimmt			
Dampfdruck	nicht bestimmt			
Dampfdichte	nicht bestimmt			
Dichte	1 g/cm <sup>3</sup>	20 °C		
Schüttdichte	nicht bestimmt			
Wasserlöslichkeit (g/L)	nicht bestimmt			
Verteilungskoeffizient n-Octanol/ Wasser	nicht bestimmt			
Viskosität, dynamisch	nicht bestimmt			
Viskosität, kinematisch	nicht bestimmt			

**9.2. Sonstige Angaben**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1. Reaktivität**

Zu vermeidende Stoffe: Schwermetalle Alkalien (Laugen)

**10.2. Chemische Stabilität**

Keine Daten verfügbar

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Selbstbeschleunigende Zersetzungsreaktion unter Sauerstoffentwicklung die zum Bersten von Behältern führen kann, ausgelöst durch Verunreinigungen

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Erwärmen

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Schwermetalle Alkalien (Laugen)

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Gefahr des Berstens des Behälters.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

CAS-Nr.	Stoffname	Toxikologische Angaben
7722-84-1	Wasserstoffperoxid	<b>LD<sub>50</sub> oral:</b> 376 mg/kg (Ratte) <b>LD<sub>50</sub> dermal:</b> 3.000 mg/kg (Ratte) <b>LC<sub>50</sub> inhalativ:</b> 2 mg/l 4 h (Ratte)

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:**

Reizwirkung an der Haut: schwach reizend.  
 Reizwirkung am Auge: schwach reizend.

**Sensibilisierung von Atemwegen oder Haut:**

Meerschweinchen nicht sensibilisierend.

**Karzinogenität:**

Aus Langzeitversuchen liegen keine Hinweise auf eine kanzerogene Wirkung vor.

**Zusätzliche Angaben:**

Sonstige Angaben: Weißfärbung der Haut verschwindet nach einigen Stunden wieder.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1. Toxizität**

CAS-Nr.	Stoffname	Toxikologische Angaben
7722-84-1	Wasserstoffperoxid	<b>LC<sub>50</sub>:</b> 22 mg/l 4 d <b>EC<sub>50</sub>:</b> 2,3 mg/l 2 d <b>EC<sub>50</sub>:</b> 0,71 mg/l 3 d <b>EC<sub>50</sub>:</b> 5,38 mg/l 4 d

Bearbeitungsdatum: 20.10.2014 Druckdatum: 20.10.2014

**Aquatische Toxizität:**

LC50 Fisch (96 Stunden)  
Minimalwert: 22 mg/l  
Maximalwert: 26,7 mg/l  
Medianwert: 24,4 mg/l  
Studienanzahl: 2

EC50 Krustentiere (48 Stunden)  
Minimalwert: 2,32 mg/l  
Maximalwert: 24 mg/l  
Medianwert: 13,2 mg/l  
Studienanzahl: 2

EC50 Algen ( 72 Stunden)  
Minimalwert: 0,71 mg/l  
Maximalwert: 5,81 mg/l  
Medianwert: 3,36 mg/l  
Studienanzahl: 6

EC50 Algen ( 96 Stunden)  
Minimalwert: 5,38 mg/l  
Maximalwert: 6,49 mg/l  
Medianwert: 5,74 mg/l  
Studienanzahl: 3

**Zusätzliche ökotoxikologische Informationen:**

## Referenzen:

Office of Pesticide Programs 2000. Pesticide Ecotoxicity Database (Formerly: Environmental Effects Database (EEDB)). Environmental Fate and Effects Division, U.S.EPA, Washington, D.C.  
Watanabe, H., E. Takahashi, Y. Nakamura, S. Oda, N. Tatarazako, and T. Iguchi 2007. Development of a Daphnia magna DNA Microarray for Evaluating the Toxicity of Environmental Chemicals. Environ.Toxicol.Chem. 26(4):669-676; Office of Pesticide Programs 2000. Pesticide Ecotoxicity Database (Formerly: Environmental Effects Database (EEDB)). Environmental Fate and Effects Division, U.S.EPA, Washington, D.C.  
Smit, M.G.D., E. Ebbens, R.G. Jak, and M.A.J. Huijbregts 2008. Time and Concentration Dependency in the Potentially Affected Fraction of Species: The Case of Hydrogen Peroxide Treatment of Ballast Water. Environ.Toxicol.Chem. 27(3):746-753; Drabkova, M., B. Marsalek, and W. Admiraal 2007. Photodynamic Therapy Against Cyanobacteria. Environ.Toxicol. 22(1):112-115  
Gregor, J., D. Jancula, and B. Marsalek 2008. Growth Assays with Mixed Cultures of Cyanobacteria and Algae Assessed by In Vivo Fluorescence: One Step Closer to Real Ecosystems?. Chemosphere 70(10):1873-1878

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit****Zusätzliche Angaben:**

Weitere ökologische Hinweise: In Boden und Wasser erfolgt rasche Zersetzung des Peroxids zu Wasser und Sauerstoff.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial****Akkumulation / Bewertung:**

Zusätzliche Angaben: Keine Daten verfügbar

**12.4. Mobilität im Boden**

In Boden und Wasser erfolgt rasche Zersetzung des Peroxids zu Wasser und Sauerstoff.

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

Keine Daten verfügbar

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB): 13 mg/g Verdünnung 1 : 1000

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Mit viel Wasser verdünnen.

Bearbeitungsdatum: 20.10.2014 Druckdatum: 20.10.2014

**Abfallbehandlungslösungen**





**Sachgerechte Entsorgung / Verpackung:**

Mit Wasser ausspülen, Verpackung kann dann dem Kunststoffrecycling zugeführt oder notfalls wie Hausmüll entsorgt werden.

**13.2. Zusätzliche Angaben**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

Landtransport (ADR/RID)	Binnenschiffs-transport (ADN)	Seeschiffstransport (IMDG)	Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)
<b>14.1. UN-Nr.</b>			
2984	2984	2984	2984
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>			
WASSERSTOFFPEROXID, WÄSSERIGE LÖSUNG mit mindestens 8 %, aber weniger als 20 % Wasserstoffperoxid	WASSERSTOFFPEROXID, WÄSSERIGE LÖSUNG, mit mindestens 8 %, aber weniger als 20 % Wasserstoffperoxid (Stabilisierung nach Bedarf)	HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION	Hydrogen Peroxide, Aqueous solution
<b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>			
 5.1	 5.1	 5.1	 5.1
<b>14.4. Verpackungsgruppe</b>			
III		III	III
<b>14.5. Umweltgefahren</b>			
Keine Daten verfügbar			
<b>14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>			
<b>Gefahr-Nr. (Kemlerzahl):</b> 50 <b>Klassifizierungscode:</b> - <b>Bemerkung:</b> Klassifizierungscode: O1	<b>Klassifizierungscode:</b> -	<b>Bemerkung:</b> EmS-Nr.: F-H, S-Q	

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

Keine Daten verfügbar

**Zusätzliche Angaben:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

**15.1.1. EU-Vorschriften**

Keine Daten verfügbar

**15.1.2. Nationale Vorschriften**

 **[DE] Nationale Vorschriften**

**Wassergefährdungsklasse (WGK)**

**WGK:**

1

Bearbeitungsdatum: 20.10.2014 Druckdatum: 20.10.2014

**Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

Merkblatt BG-Chemie 004, "Reizende-Ätzende Stoffe" beachten

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Keine Daten verfügbar

**15.3. Zusätzliche Angaben**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**
**16.1. Änderungshinweise**

Keine Daten verfügbar

**16.2. Abkürzungen und Akronyme**

Keine Daten verfügbar

**16.3. Wichtige Literaturangaben und Datenquellen**

Keine Daten verfügbar

**16.4. Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1207/2008 [CLP]**
**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]:**

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
Schwere Augenschädigung/-reizung (Eye Dam. 1)	H318: Verursacht schwere Augenschäden.	

**16.5. Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)**

Gefahrenhinweise (R-Sätze)	
R5	Beim Erwärmen explosionsfähig.
R8	Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen. (R8)
R20/22	Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken.
R35	Verursacht schwere Verätzungen.

Gefahrenhinweise	
H271	Kann Brand oder Explosion verursachen; starkes Oxidationsmittel.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

**16.6. Schulungshinweise**

Keine Daten verfügbar

**16.7. Zusätzliche Hinweise**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts dar.