

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 04.07.2022

Vers.: 03

überarbeitet am / gültig ab: 04.07.2022

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise der Zubereitung und des Unternehmens

#### 1.1. Produktidentifikator

Handelsname: Hydroliq Green Plus

*Andere Bezeichnung*

UFI-Code: GVH5-M0H8-2000-C6FA

#### 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder der Zubereitung und Verwendungen von denen abgeraten wird

Desinfektionsmittel (Biozidprodukt). Siehe auch Abschnitt 7.3 – Spezifische Endanwendungen.

#### 1.3. Einzelheiten zur Herstellerin, die das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hydroliq AG

Staldenhof 17

CH - 6014 Luzern

Tel.: +41 (0)41 259 90 00

<https://hydroliq.com>

E-Mail (sachkundige Person): [michael.ziefle@hydroliq.com](mailto:michael.ziefle@hydroliq.com)

#### 1.4. Notrufnummer

Schweizer nationale Notfallnummer: 145 (24h erreichbar, Tox Info Suisse, Zürich; für Anrufe aus der Schweiz, Auskünfte auf Deutsch, Französisch und Italienisch)

+41 442 515 151 (Tox Info Suisse)

+49 (0)30 192 40 (Giftnotruf Berlin)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder der Zubereitung

Keine Einstufung erforderlich.

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

Keine Kennzeichnung erforderlich.

#### 2.3. Sonstige Gefahren

Nicht PBT/vPvB gemäss Artikel 4 ChemV.

Direkter Kontakt mit dem flüssigen Produkt kann Augenreizung und leichte Reizung von empfindlicher Haut oder offenen Wunden verursachen. Verschlucken der Lösung kann Irritationen des Rachens und des Verdauungstraktes zur Folge haben. Das vernebelte Produkt (Aerosol) kann bei längerer Einwirkung das Auge mit Augenbindehaut und die oberen Atemwege inklusive Nase und Rachen reizen.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.1. Stoffe

Entfällt

#### 3.2. Zubereitungen

Lösung in Wasser mit bioziden Wirkstoffen.

Name	Identificator	Gew.-%	Einstufung gem. 1272/2008/EG (100 %)
Aktivchlor, freigesetzt aus Hypochlorsäure	CAS Nr. 7790-92-3, EC Nr. 232-232-5	0,075 (= 750 mg/kg oder 750 ppm)	Keine (Aktivchlor < 0,25 %)
mit Anteilen von			
Chlor	CAS Nr. 7782-50-5, EC Nr. 231-959-5		Dgr, GHS03, GHS06, GHS09 Ox. Gas 1, H270 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Acute Tox. 3, H331 STOT SE 3, H335 Aquatic Acute 1, H400
Hypochlorsäure	CAS Nr. 7790-92-3, EC Nr. 232-232-5		Keine
Natriumhypochlorit	CAS Nr. 7681-52-9, EC Nr. 231-668-3		Dgr, GHS05, GHS09 EUH031 (Konz. ≥ 5 % Aktivchlor) Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
Natriumchlorid	CAS Nr. 7647-14-5, EC Nr. 231-598-3	0,05 - 1,0	Wng, GHS07 Eye Irrit. 2, H319

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

Minimale Konzentration für Bakterizide, Viruzide und Levurozide Wirksamkeit beträgt 200 ppm oder 0.02%

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

Nach Augenkontakt: Bei Augenreizung mehrere Minuten mit fließendem Leitungswasser oder Augenspülflasche/Augendusche spülen.

Nach Hautkontakt: Falls Hautreizung auftritt, Produkt mit Seife und warmem Wasser entfernen. Mit dem Produkt durchtränkte Kleidung entfernen.

Nach Verschlucken: Arzt aufsuchen. Nach Verschlucken einer kleinen Menge des Produktes kann Verdünnen durch Nachtrinken von Leitungswasser erwogen werden. Kein Erbrechen auslösen.

Nach Inhalation: Frischluft zuführen. Bei anhaltenden Beschwerden wie Benommenheit oder Übelkeit Arzt aufsuchen.

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

Augen- und Hautreizung nach Augen-/Hautkontakt möglich (akut und verzögert auftretend). Lokale Reizung, Benommenheit und Übelkeit nach Inhalation oder Verschlucken (akut und verzögert auftretend).

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

Behandlung der Symptome. Kein Antidot bekannt. Keine Spezialbehandlung erforderlich.

### **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

#### **5.1. Löschmittel**

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), alkoholbeständiger Schaum, Trockenlöschmittel, Wassersprühnebel. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

#### **5.2. Besondere vom Stoff oder der Zubereitung ausgehende Gefahren**

Nicht brennbarer Stoff. Im Brandfall Entstehen geringer Mengen gefährlicher Gase möglich: Chlor, Chlorwasserstoffgas, Chloroxide.

#### **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Entsprechend allgemeiner Empfehlungen im Brandfall bei Auftreten von Dämpfen, Aerosolen, Verbrennungsprodukten: umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

### **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

Für ausreichende Belüftung sorgen. Aerosole / Dämpfe nicht einatmen. Hinweis für Einsatzkräfte: siehe Abschnitt 8.

#### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Konzentrat nicht in Kanalisation, Oberflächenwasser oder Erdreich gelangen lassen.

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

Kleine Mengen von auslaufendem Produkt mit Einwegtüchern aufnehmen. Größere Mengen mit absorbierendem Material (z.B. Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculit) eindämmen und aufnehmen und in Behälter zur Entsorgung gemäß lokalen / nationalen gesetzlichen Bestimmungen geben (siehe Kapitel 13). Nachreinigen (Siehe hierzu in Abschnitt 7.1).

#### **6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Hinweise zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7. Hinweise zur Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

### **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

## 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

### Maßnahmen zum Schutz vor Brand und Explosionen:

Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes. Kein brennbarer Stoff.

**Hinweise zum sicheren Umgang:** Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen beachten. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Augenspülflasche oder Augendusche am Arbeitsplatz bereitstellen, wenn kein fließendes Leitungswasser vorhanden ist. Bei empfindlicher Haut Handschuhe tragen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Gebrauch waschen. Aerosole und Dämpfe nicht einatmen. Im Arbeitsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Vor Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

**Maßnahmen zum Schutz der Umwelt:** Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

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

### Angaben zu den Lagerbedingungen

Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Vor Hitze schützen. Vor Lichteinwirkung schützen. Entwicklung von Sauerstoff und Chlor möglich.

### Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Möglichst im verschlossenen Originalgebinde aufbewahren. Unzerbrechliche Kunststoffbehälter sind Glasbehältern vorzuziehen. Inhalt korrekt etikettieren. Zerbrechliche Gefäße in bruchsichere Übergefäße einstellen. Wegen Verwechslungsgefahr nicht in Lebensmittelgefäßen aufbewahren.

Lagerklasse: nicht anwendbar (kein Gefahrstoff)

## 7.3. Spezifische Endanwendungen

Flächendesinfektion im Privatbereich, im öffentlichen Gesundheitswesen, in Schwimmbädern sowie im Lebens- und Futtermittelbereich: Anwendung durch Wischen oder Sprühen. Vor der Desinfektion ist eine Reinigung der Flächen erforderlich. Eine genügende Menge verwenden, damit die behandelten Flächen während der ganzen Einwirkdauer feucht bleiben. Beim Einsatz im Lebensmittelbereich mehrmaliges Nachspülen der behandelten Flächen mit Trinkwasser. Für den beruflichen und privaten Gebrauch.

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

MAK-Wert von Chlor, CAS-Nr. 7782-50-5: 0,5 ppm oder 1,5 mg/m<sup>3</sup> (SUVA)

Kurzzeitgrenzwert von Chlor: 0,5 ppm oder 1,5 mg/m<sup>3</sup> (SUVA)

MAK-Wert von Trichloramin: 0,06 ppm oder 0,3 mg/m<sup>3</sup> (SUVA)

Das Produkt enthält keine weiteren Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

### DNEL (Arbeitnehmer) für Chlor, CAS-Nr. 7782-50-5:

DNEL akut inhalativ (lokal und systemisch): 1,5 mg/m<sup>3</sup>

DNEL Langzeit inhalativ (lokal und systemisch): 0,75 mg/m<sup>3</sup>

DNEL Langzeit dermal (systemisch): 0,5 %

**DNEL (Verbraucher) für Chlor, CAS-Nr. 7782-50-5:**

DNEL akut inhalativ (lokal und systemisch): 1,5 mg/m<sup>3</sup>

DNEL Langzeit inhalativ (lokal und systemisch): 0,75 mg/m<sup>3</sup>

DNEL Langzeit dermal (systemisch): 0,5 %

DNEL Langzeit oral (wiederholt): 0,25 mg/kg bw/day

**PNEC für Chlor, CAS-Nr. 7782-50-5:**

PNEC Gewässer, Süßwasser: 0,21 µg/L

PNEC Gewässer, periodische Freisetzung: 0,26 µg/L

PNEC Kläranlage (STP): 0,03 mg/L

PNEC Sekundärvergiftung: 11,1 mg/kg food

PNEC Gewässer, Meerwasser: 0,042 mg/L

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**8.2.1 Geeignete technische Schutzmaßnahmen**

Für gute Belüftung des Arbeitsraumes sorgen. Am Arbeitsplatz Waschgelegenheit vorsehen, oder Augendusche/Augenwaschflasche bereitstellen und auffallend kennzeichnen.

**8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen – persönliche Schutzausrüstung**

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen – siehe Abschnitt 7.1

**Augen- / Gesichtsschutz**

Schutzbrille mit Seitenschutz bei Bedarf.

**Hautschutz**

Bei empfindlicher Haut mit Handschuhen arbeiten. Vorbeugender Hautschutz empfohlen.

**Handschuhe**

Schutzhandschuhe gemäß DIN EN 374. Geeignetes Handschuhmaterial auch bei längerem, direktem Kontakt: Polyvinylchlorid (PVC), Nitrilkautschuk, Chloroprenkautschuk (CR), Butylkautschuk, Fluorelastomer (FKM). Durchbruchzeit (maximale Tragedauer): >480 min. Die Handschuhe sind vor der Verwendung auf Dichtheit zu überprüfen. Die Durchdringungszeit kann je nach Ausführung und Anwendungsbedingungen variieren. Die Angaben des Herstellers der Schutzhandschuhe zur Durchlässigkeit und zu Durchbruchzeiten sind zu erfragen.

**Atemschutz**

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung ist kein Atemschutz erforderlich. Geschlossene Räume nach der Anwendung gut lüften.

**8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

## **ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

Aussehen: Klare, farblose Flüssigkeit

Geruch: schwacher Chlorgeruch

Geruchsschwelle: ab einer Konzentration von 0.06 - 0,2 ppm Aktivchlor

pH-Wert: 6,0

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: ca. 0 °C

Siedebeginn und Siedebereich: ca. 100 °C

Flammpunkt: nicht anwendbar

Verdampfungsgeschwindigkeit: nicht bestimmt

Entzündbarkeit (fest, gasförmig): nicht entzündlich

Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen: keine

Dampfdruck: 23 hPa bei 20 °C

Dampfdichte: nicht bestimmt

Relative Dichte: ca. 1,02 g/cm<sup>3</sup>

Löslichkeit(en): vollständig löslich in Wasser

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser: nicht bestimmt

Selbstentzündungstemperatur: keine

Zersetzungstemperatur: keine

Viskosität: nicht bestimmt

Explosive Eigenschaften: keine

Oxidierende Eigenschaften: schwach oxidierend

### **9.2. Sonstige Angaben**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## **ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

### **10.1. Reaktivität**

Siehe Abschnitt "Möglichkeit gefährlicher Reaktionen".

### **10.2. Chemische Stabilität**

Stabil unter den empfohlenen Bedingungen bei Verwendung und Lagerung (Siehe Abschnitt 7).

### **10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Es sind keine gefährlichen Reaktionen des Produktes bekannt. Der Inhaltsstoff Chlor kann mit entzündbaren Stoffen und Reduktionsmitteln heftig reagieren, oxidiert heftig organische Stoffe, verursacht mit Wasser schnelle Korrosion einiger Metalle. Bei erhöhter Temperatur (> 120 °C) reagiert Chlor spontan mit Eisen (Chlor-Eisen-Brand). Chlor kann mit Aluminium, Alkoholen und zahlreichen

chemischen Verbindungen reagieren. Der Inhaltsstoffe Natriumhypochlorit kann mit Säuren und Oxidationsmitteln exotherme Reaktionen eingehen.

#### **10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Erhitzung, Erwärmung, Sonnenlicht.

#### **10.5. Unverträgliche Materialien**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

#### **10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Keine bekannt. Mögliche Zersetzungsprodukte der Inhaltsstoffe Chlor und Natriumhypochlorit sind Chlorwasserstoff und Chloroxide.

### **ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

#### **11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

Akute Toxizität: keine Daten vorhanden

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Produkt kann schwach reizend wirken. Erfahrungen aus der Praxis.

Schwere Augenschädigung/-reizung: Produkt kann reizend wirken. Erfahrungen aus der Praxis.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut: keine Daten vorhanden.

Keimzell-Mutagenität: keine Daten vorhanden.

Karzinogenität: keine Daten vorhanden.

Reproduktionstoxizität: keine Daten vorhanden

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition: keine Daten vorhanden.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition: keine Daten vorhanden.

Aspirationsgefahr: Reizung der Atemwege bei Aspiration möglich.

#### **Toxikologische Daten für den Inhaltsstoff Chlor, CAS-Nr. 7782-50-5:**

LD<sub>50</sub> Akut Oral (Ratte): 1100 mg/kg body weight (Daten von Natriumhypochlorit, Read-across)

LD<sub>50</sub> Akut Dermal (Kaninchen): > 20 g/kg body weight (Daten von Natriumhypochlorit, Read-across)

LC<sub>50</sub> Akut Inhalativ (0,5 h, Ratte, OECD 403): 1,462 mg/L

Reizwirkung Haut: reizend. Erfahrungen aus der Praxis.

Reizwirkung Auge: reizend – Gefahr ernster Augenschäden. Erfahrungen aus der Praxis.

Sensibilisierung Haut (Meerschweinchen, OECD 406): nicht sensibilisierend.

Sensibilisierung Atemwege: Test aus wissenschaftlichen Gründen nicht notwendig.

Chronische Toxizität (90 d, Ratte, OECD 413): NOAEL Inhalativ 0,5 ppm. Keine systemischen Wirkungen zu beobachten, Irritation des Atemwegesystems.

Mutagenität: (OECD 471): Daten nicht eindeutig.

Reproduktionstoxizität (oral, Ratte, OECD 415): Keine Hinweise auf reproduktionstoxische Effekte.

Karzinogenität (inhalativ, Ratte): Aus Langzeitversuchen liegen keine Hinweise auf eine cancerogene Wirkung vor.

## **ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

### **12.1. Toxizität**

Ökotoxikologische Daten für das Produkt liegen nicht vor.

#### **Ökotoxikologische Daten des Inhaltsstoffes Chlor, CAS-Nr. 7782-50-5:**

Fisch LC<sub>50</sub> (96 h, Regenbogenforelle): 0,06 mg/L (Daten von Natriumhypochlorit, Read-across)

Daphnie EC<sub>50</sub> (48 h, Daphnia magna): 0,041 mg/L (Daten von Natriumhypochlorit, Read-across)

Alge EC<sub>50</sub> (48 h, Chlorella sp.): 0,023 mg/L (Daten von Natriumhypochlorit, Read-across)

Bakterien EC<sub>50</sub> (3 h, Belebtschlamm): 3 mg/L

### **12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Die physikochemische Abbaubarkeit des Inhaltsstoffes Chlor wurde nicht bestimmt. Der Inhaltsstoff Natriumhypochlorit kann durch chemische oder photolytische Prozesse abgebaut werden. Zerfall durch Hydrolyse. Aquatische Halbwertszeit < 1 Tag.

#### **Biologische Abbaubarkeit**

Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Stoffen nicht anwendbar.

### **12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Kein Bioakkumulationspotential. Log Kow von Chlor = 0.85, Log Kow von Hypochlorsäure = -0.87, Log Kow von Natriumhypochlorit = -3,42 (KOWWIN v1.67 Schätzwerte)

### **12.4. Mobilität im Boden**

Hohe Mobilität. Adsorption im Boden ist nicht zu erwarten.

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

Die PBT- oder vPvB-Kriterien des Anhangs XIII der REACH-Verordnung gelten nicht für anorganische Stoffe.

### **12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen. Das Produkt darf nicht in das Grundwasser oder in Oberflächengewässer gelangen. Der enthaltene Wirkstoff Aktivchlor kann ab einer Konzentration von 5 mg/L die Leistungsfähigkeit der Aktivschlämme in Kläranlagen herabmindern.

## **ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

### **13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Abfallcode gemäß Anhang 1 des Abfallverzeichnisses nach Artikel 2 VeVA, SR 814.600: 06 13 01 (Anorganische Pflanzenschutzmittel, Holzschutzmittel und andere Biozide)

Vollständig entleerte und gereinigte Behälter mit dem Siedlungsabfall entsorgen. Empfohlenes Reinigungsmittel: Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln. Teilentleerte Behälter der Verkaufsstelle zurückgeben oder der Sammelstelle für Sonderabfälle übergeben. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.



## **ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

Vorschriften nach ADR, RID, ADN, IMDG, ICAO: entfällt

### **14.1. UN-Nummer**

Entfällt

### **14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

Entfällt

### **14.3. Transportgefahrenklassen**

Entfällt

### **14.4. Verpackungsgruppe**

Entfällt

### **14.5. Umweltgefahren**

Nicht anwendbar

### **14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Nicht anwendbar

### **14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code**

Nicht anwendbar

## **ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

### **15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder die Zubereitung**

Zulassungsnummer für die Schweiz als Biozidprodukt gemäß Biozidprodukteverordnung, SR 813.12, und ChemV, SR 813.11: CHZN5775.02.001

Die Firma Hydroliq Solutions GmbH ist als Hersteller des Wirkstoffes „Aktivchlor, freigesetzt aus Hypochlorsäure“ (EC Nr. 232-232-5, CAS Nr. 7790-92-3) für die Produktarten 2 und 4 in die Liste gemäß Artikel 95 der Verordnung (EU) Nr. 528/2012 eingetragen.

Wassergefährdungsklasse gemäß GSchV, SR 814.201: Klasse B

### **15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht erstellt.

## **ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

### **Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3:**

H270: Kann Brand verursachen oder verstärken; Oxidationsmittel.

H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und Augenschäden.

H315: Verursacht Hautreizungen.

H318: Verursacht schwere Augenschäden.

H319: Verursacht schwere Augenreizung.

H331: Giftig bei Einatmen.

H335: Kann Atemwege reizen.

H400: Sehr giftig für Wasserorganismen.  
H410: Sehr giftig für Wasserorganismen, Langzeitwirkung.  
EUH031: Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

**Abkürzungen:**

DNEL: Abgeleitete Konzentration ohne Wirkung  
Dng: Gefahr  
EC<sub>50</sub>: Wirksame Konzentration, 50 Prozent  
LC<sub>50</sub>: Lethale Konzentration, 50 Prozent  
LD<sub>50</sub>: Lethale Dosis, 50 Prozent  
MAK: Maximale Arbeitsplatzkonzentration  
PBT: persistent, bioakkumulierbar und toxisch  
PNEC: Geschätzte Konzentration ohne Wirkung  
STOT SE: Spezifische Zielorgan-Toxizität nach einmaliger Exposition  
SUVA: Schweizerische Unfallversicherungsanstalt  
vPvB: sehr persistent und sehr bioakkumulierbar  
Wng: Warnung

**Quellen der wichtigsten Daten**

Für die Erstellung dieses Sicherheitsdatenblattes wurden Informationen sowie Daten aus der "Datenbank registrierter Stoffe" der Europäischen Chemikalienagentur und der GESTIS-Stoffdatenbank verwendet.