



## EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 29.05.2013

### Chlorin L Tabletten

Seite 1 von 12

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

##### 1.1. Produktidentifikator

Chlorin L Tabletten

Stoffgruppe: Zulieferprodukt

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

###### Verwendung des Stoffs/des Gemischs

- Desinfektionsmittel in der Lebensmittelindustrie und in der Wasseraufbereitung

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

Firmenname:	IBA-Aqua-Pflege-Produkte GmbH	
Straße:	Bruchstück 56-58	
Ort:	D-76661 Philippsburg	
Telefon:	07256 / 92 30 8 - 0	Telefax: 07256 / 92 30 8 - 11
E-Mail:	info@iba-aqua.com	
Internet:	www.iba-aqua.com	

#### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

##### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Gefahrenbezeichnungen: O - Brandfördernd, Xn - Gesundheitsschädlich, Xi - Reizend, N - Umweltgefährlich

R-Sätze:

Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.  
Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.  
Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.  
Reizt die Augen und die Atmungsorgane.  
Sehr giftig für Wasserorganismen.  
Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

###### GHS-Einstufung

Gefahrenkategorien:  
Oxidierende Feststoffe: Oxid. Festst. 2  
Akute Toxizität: Akut Tox. 4  
Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Augenreiz. 2  
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition): STOT einm. 3  
Gewässergefährdend: Aqu. akut 1  
Gewässergefährdend: Aqu. chron. 1  
Gefahrenhinweise:  
Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.  
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
Verursacht schwere Augenreizung.  
Kann die Atemwege reizen.  
Sehr giftig für Wasserorganismen.  
Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

##### 2.2. Kennzeichnungselemente

Signalwort:	Gefahr
Piktogramme:	GHS03-GHS07-GHS09



## EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 29.05.2013

### Chlorin L Tabletten

Seite 2 von 12



#### Gefahrenhinweise

H272	Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

#### Sicherheitshinweise

P210	Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
P220	Von Kleidung/brennbaren Materialien fernhalten/entfernt aufbewahren.
P221	Mischen mit brennbaren Stoffen unbedingt verhindern.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P405	Unter Verschluss aufbewahren.
P501	Inhalt/Behälter gemäß den örtlichen, regionalen, nationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

#### Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische

EUH031 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

Biozid Registriernummer: N-43273

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.1. Stoffe

##### Chemische Charakterisierung

Brandfördernder Feststoff. Stoff selbst brennt nicht, erhöht jedoch die Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen und kann einen bestehenden Brand erheblich fördern. Zersetzt sich beim Erhitzen explosionsartig.

##### Gefährliche Inhaltsstoffe

EG-Nr.	Bezeichnung	Anteil
CAS-Nr.	Einstufung	
Index-Nr.	GHS-Einstufung	
REACH-Nr.		
201-782-8	Symclosen (vgl. Trichlorisocyanursäure; 1,3,5-Trichlor-1,3,5-triazin-2,4,6-trion)	100 %
87-90-1	O - Brandfördernd, Xn - Gesundheitsschädlich, Xi - Reizend, N - Umweltgefährlich R8-22-31-36/37-50-53	
613-031-00-5	Ox. Sol. 2, Acute Tox. 4, Eye Irrit. 2, STOT SE 3, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H272 H302 H319 H335 H400 H410	

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

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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



## EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 29.05.2013

### Chlorin L Tabletten

Seite 3 von 12

#### Nach Einatmen

Verletzten unter Selbstschutz aus dem Gefahrenbereich an die frische Luft bringen. Verletzten ruhig lagern, vor Unterkühlung schützen. Bei Atemnot Sauerstoff inhalieren lassen. Bei Anzeichen von Atemwegsreizungen: Ehestmöglich ein Glucocorticoid-Dosieraerosol zur Inhalation wiederholt tief einatmen lassen. In jedem Fall, auch wenn Symptome fehlen: Für ärztliche Behandlung sorgen.

#### Nach Hautkontakt

Benetzte Kleidung entfernen, dabei Selbstschutz beachten. Betroffene Hautpartien 10 Minuten unter fließendem Wasser spülen. Für ärztliche Behandlung sorgen.

#### Nach Augenkontakt

Auge unter Schutz des unverletzten Auges 10 Minuten unter fließendem Wasser bei weitgespreizten Lidern spülen. Für ärztliche Behandlung sorgen

#### Nach Verschlucken

Mund ausspülen, Flüssigkeit wieder ausspucken. Sofort - bei erhaltenem Bewusstsein - reichlich Flüssigkeit (Wasser) trinken lassen. Erbrechen nicht anregen. Zwischenzeitlich Arzt zur Unfallstelle rufen.

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

Nach wenigen Erfahrungsberichten und Tierversuchen steht die lokale reizende bis korrosive Wirkung im Vordergrund, deren Intensität in Abhängigkeit von den jeweiligen Expositionsumständen (vgl. auch "Empfehlungen") sehr unterschiedlich sein kann. - Symptomatik der akuten Vergiftung:

Augen: durch Feststoff/Lösungen zunächst Rötung und Schmerz, evtl. starke Lakrimation (durch gebildeten Chlorstickstoff); Entwicklung schwerer Augenschädigungen möglich Haut: in Abhängigkeit von der Konzentration schwache Reizung bis hin zu Verätzungen; bei großflächiger Einwirkung in konzentrierter Form Resorptiveffekte möglich Inhalation: Reizung im Nasen-Rachen-Raum, Hustenreiz; Bronchospasmen und Lungenschädigung (nach Latenz Lungenödem, Pneumonie) nicht auszuschließen; Resorptivwirkung? Ingestion: Reizung bis Verätzung kontaktierter Schleimhäute (Schleimhautbluten, Perforationsgefahr für Ösophagus/Magen); bei hohen Dosen Resorptivwirkung Resorption: keine substanzspezifischen Angaben verfügbar.

- Hinweise zur Ersten ärztlichen Hilfe: Nach Einwirkung am Auge sollte der Ersthilfe (anhaltende Spülung, notwendigenfalls Schmerzbehandlung) baldmöglichst eine fachärztliche Weiterbehandlung folgen.

Kontaminierte Haut zunächst mit Wasser spülen, danach gründlich mit Wasser und Seife waschen. Im Anschluß können gereizte Areale mit einem Dermacorticoid behandelt werden. Nach großflächigem Kontakt empfiehlt sich eine längerfristige Beobachtung des Betroffenen bezüglich systemischer Effekte. Nach Inhalation in jedem Fall reichlich Frischluftzufuhr. Bei Verdacht auf massive Exposition oder Anzeichen von Reizerscheinungen ist Applikation von Glucocorticoiden (inhalativ/i.v.) indiziert, notwendigenfalls alle weiteren Maßnahmen der Lungenödemprophylaxe. Bei Bronchospasmen zusätzlich Bronchodilatoren (z.B. Fenoterol) verabreichen. Auch bei zunächst fehlenden Symptomen ist längerfristige Beobachtung des Betroffenen im Hinblick auf die Entwicklung einer Lungenschädigung indiziert.

Nach Verschlucken der Säure wird Flüssigkeitsgabe (1 - 2 Glas Wasser) empfohlen. Wenn größere Mengen verschluckt wurden und Perforationszeichen sicher fehlen, ist (gemäß allgemeinen Empfehlungen für die Ersthilfe bei Säureingestion) zu erwägen, Mageninhalt über eine weiche Sonde (möglichst unter Sicht) abzusaugen. Die Therapie evtl. systemischer Effekte muß symptomatisch erfolgen. Zur Nachbeobachtung werden bei Intoxikationen mit Cyanursäurederivaten insbesondere die Herz-Kreislauf-, Leber- und Nierenfunktion sowie hämatologische Parameter empfohlen.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel



## EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 29.05.2013

### Chlorin L Tabletten

Seite 4 von 12

#### Geeignete Löschmittel

Kohlendioxid, Löschpulver

#### Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

Wasser

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

Bei Einbeziehung in einen Brand können gefährliche Dämpfe/Zersetzungsprodukte entstehen.  
Nitrose Gase (Stickoxide), Chlorwasserstoff In Kontakt mit Wasser: Stickstofftrichlorid

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemieschutzanzug tragen.

#### Zusätzliche Hinweise

Stoff selbst brennt nicht, wirkt aber brandfördernd. Bei Einbeziehung in Umgebungsbrand: Behälter wenn möglich aus der Gefahrenzone bringen. Drucksteigerung und Berstgefahr beim Erhitzen.  
Zündquellen beseitigen. Auf windzugewandter Seite bleiben. Löschwasser nicht in die Kanalisation gelangen lassen

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

##### Verfahren

Gefährdeten Bereich räumen, betroffene Umgebung warnen.  
Atem-, Augen-, Hand- und Körperschutz tragen (s. Kapitel Persönliche Schutzmaßnahmen)

#### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Eindringen in Gewässer, Kanalisation, Erdreich vermeiden. Trinkwassergefährdung beim Eindringen größerer Mengen in Untergrund und Gewässer möglich. Behörden verständigen. Umweltgefährdung bei Freiwerden größerer Mengen des Stoffes in die Umgebungsatmosphäre möglich. Behörden verständigen.

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

Mechanisch aufnehmen, Staubentwicklung vermeiden. Achtung! Stoff reagiert mit Wasser. Nicht mit Wasser in Berührung bringen. Anschließend Raum lüften und verschmutzte Gegenstände und Boden reinigen

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

##### Hinweise zum sicheren Umgang

Auf Sauberkeit und Trockenheit am Arbeitsplatz achten. An Arbeitsplätzen dürfen nur die Substanzmengen vorhanden sein, die für den Fortgang der Arbeiten erforderlich sind. Gefäße nicht offen stehen lassen.

Für das Ab- und Umfüllen möglichst dichtschießende Anlagen mit Absaugung einsetzen. Verschütten vermeiden. Nur in gekennzeichnete Gebinde abfüllen. Restmengen niemals in die Aufbewahrungsgefäße zurückgeben. Säurebeständige Hilfsgeräte verwenden.  
Bei offenem Hantieren jeglichen Kontakt vermeiden. Bei offenem Hantieren Staubentwicklung vermeiden.

##### Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von Zündquellen (z.B. offenen Flammen, Wärmequellen und Funken) fernhalten. Rauchverbot beachten!  
Schweißverbot im Arbeitsraum. Arbeiten an Behältern und Leitungen nur nach sorgfältigem Freispülen und Inertisieren durchführen. Feuer- und Heißenarbeiten dürfen nur mit schriftlicher Erlaubnis ausgeführt werden.  
Von brennbaren Stoffen fernhalten. Filtrieren von Lösungen nur mit Glaswolle, Glasfritten oder



## EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 29.05.2013

### Chlorin L Tabletten

Seite 5 von 12

Keramikfilter. Kein Filtermaterial aus Papier verwenden, nach Trocknung besteht Entzündungsgefahr.  
Keine Putzlappen offen liegen lassen.

#### Weitere Angaben zur Handhabung

Unterweisung über Gefahren und Schutzmaßnahmen anhand der Betriebsanweisung (TRGS 555) mit Unterschrift erforderlich falls mehr als nur eine geringe Gefährdung festgestellt wurde.  
Die Unterweisungen müssen vor der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich erfolgen.  
Ein Flucht- und Rettungsplan ist aufzustellen, wenn Lage, Ausdehnung und Nutzungsart der Arbeitsstätte dies erfordern. Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz beachten.

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

##### Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Gute Be- und Entlüftung des Arbeitsraumes vorsehen. Der Fußboden sollte keinen Bodenabfluss haben.  
Keine Lebensmittelgefäße verwenden - Verwechslungsgefahr! Behälter sind eindeutig und dauerhaft zu kennzeichnen. Möglichst im Originalbehälter aufbewahren. Behälter dicht geschlossen halten.

##### Zusammenlagerungshinweise

Es sollten nur Stoffe derselben Lagerklasse zusammengelagert werden. Die Zusammenlagerung mit folgenden Stoffen ist verboten:

- Arzneimittel, Lebensmittel und Futtermittel einschließlich Zusatzstoffe.
- Ansteckungsgefährliche, radioaktive und explosive Stoffe.
- Gase.
- Aerosole (Spraydosens).
- Sonstige explosionsgefährliche Stoffe der Lagerklasse 4.1A.
- Selbstentzündliche Stoffe.
- Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln.
- Organische Peroxide und selbstzersetzliche Stoffe.

Die Zusammenlagerung mit folgenden Stoffen ist nur unter bestimmten Bedingungen erlaubt (Einzelheiten siehe TRGS 510):

- Entzündbare flüssige Stoffe der Lagerklasse 3.
- Entzündbare feste Stoffe oder desensibilisierte Stoffe der Lagerklasse 4.1B.
- Ammoniumnitrat und ammoniumnitrat-haltige Zubereitungen.
- Brennbare und nicht brennbare akut giftige Stoffe der Lagerklassen 6.1A und 6.1B.
- Brennbare giftige oder chronisch wirkende Stoffe der Lagerklasse 6.1C.
- Nichtbrennbare giftige oder chronisch wirkende Stoffe der Lagerklasse 6.1D.
- Brennbare ätzende Stoffe der Lagerklasse 8A.
- Brennbare Flüssigkeiten der Lagerklasse 10.
- Brennbare Feststoffe der Lagerklasse 11.

Der Stoff sollte nicht mit Stoffen zusammengelagert werden, mit denen gefährliche chemische Reaktionen möglich sind

##### Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Höchstzulässige Lagertemperatur: 25 Grad C. Trocken lagern. Vor Feuchtigkeit schützen. Stoff ist hygroskopisch.

Lagerklasse nach TRGS 510:

5.1B

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

##### 8.1. Zu überwachende Parameter

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition



### Schutz- und Hygienemaßnahmen

Besteht die Gefahr der Kontamination, dürfen in Arbeitsbereichen keine Nahrungs- und Genussmittel aufbewahrt und aufgenommen werden. Für diesen Zweck sind besondere Bereiche einzurichten. Berührung mit der Haut vermeiden. Das Eintrocknen des Stoffes oder seiner Lösungen auf der Haut ist unbedingt zu vermeiden. Nach Substanzkontakt ist Hautreinigung erforderlich. Berührung mit den Augen vermeiden. Nach Substanzkontakt Augenspülung vornehmen. Einatmen von Stäuben vermeiden. Berührung mit der Kleidung vermeiden. Verunreinigte Arbeitskleidung wechseln und gründlich reinigen. Getrennte Aufbewahrungsmöglichkeiten für Straßen- und Arbeitskleidung müssen zur Verfügung stehen, wenn eine Gefährdung durch Verunreinigung der Arbeitskleidung zu erwarten ist.

### Atemschutz

In Ausnahmesituationen (z.B. unbeabsichtigte Stofffreisetzung) ist das Tragen von Atemschutz erforderlich. Tragezeitbegrenzungen beachten. Atemschutzgerät: Partikelfilter P2 oder P3, Kennfarbe weiß.

Einzelheiten zu Einsatzvoraussetzungen und maximalen Einsatzkonzentrationen sind den "Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten" (BGR 190) zu entnehmen. Atemschutzgerät: Isoliergerät. Bei Konzentrationen über der Anwendungsgrenze von Filtergeräten, bei Sauerstoffgehalten unter 17 Vol% oder bei unklaren Bedingungen verwenden.

### Handschutz

Werden Schutzhandschuhe verwendet, muss das Handschuhmaterial gegen den verwendeten Stoff beständig sein. Vor Gebrauch Dichtheit prüfen. Handschuhe vor dem Ausziehen vorreinigen, danach gut belüftet aufbewahren. Hautpflege beachten. Informationen über geeignete Handschuhmaterialien liegen uns zur Zeit nicht vor. Erfahrungsgemäß sind jedoch die Handschuhmaterialien Polychloropren, Nitrilkautschuk, Butylkautschuk, Fluorkautschuk und Polyvinylchlorid geeignet zum Schutz gegenüber nicht gelösten Feststoffen.

### Augenschutz

Es muss ausreichender Augenschutz getragen werden. Gestellbrille mit Seitenschutz verwenden.

### Körperschutz

Je nach Gefährdung dichte, ausreichend lange Schürze und Stiefel oder geeigneten Chemikalienschutzanzug tragen. Die Schutzkleidung sollte säurebeständig sein.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aggregatzustand: fest  
 Farbe: weiß  
 Geruch: stechnes

pH-Wert (bei 20 °C): 2,0 .... 2,7 **Prüfnorm**

#### Zustandsänderungen

Schmelztemperatur: 223-230 °C



## EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 29.05.2013

### Chlorin L Tabletten

Seite 7 von 12

Zersetzungstemperatur: 225 °C

Flammpunkt: > 250 °C

#### Explosionsgefahren

Explosionsgefahr bei Kontakt mit: Ammoniak, brennbaren Stoffen, organischen Stoffen

Wasserlöslichkeit: 12 g/L  
(bei 20 °C)

#### Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln

Der Stoff kann in gefährlicher Weise reagieren mit: Wasser

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

#### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Schmelzpunkt :Der Stoff zersetzt sich beim Erhitzen (s. Zersetzungstemperatur).  
Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen

#### 10.5. Unverträgliche Materialien

Explosionsgefahr bei Kontakt mit: Ammoniak, brennbaren Stoffen, organischen Stoffen, Säuren,  
reagiert heftig mit Wasser

#### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Chlorwasserstoff, Stickoxide, Chlor

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

#### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

##### Toxikologische Prüfungen

##### Akute Toxizität

Nach allgemeiner Erfahrung gilt T. als eine Substanz mit ausgeprägter lokaler gewebsschädigender Wirkung.

Ebenso wurde auf die Möglichkeit irritativer Schädigungen der Haut, bis hin zur Verätzung, hingewiesen.

Allerdings scheint die Wirkung an der Haut stark von den jeweiligen Einwirkungsbedingungen abhängig zu sein: Aus dem beruflichen Umgang ist unter Bedingungen einer längeren T.-Exposition über deutliche Atemwegsreizungen berichtet worden (s. "Chronische Toxizität"), die möglicherweise zum Teil auch akute Reizreaktionen waren. rnzipiell sollte berücksichtigt werden, daß aus T. in wäßrigen Systemen hydrolytisch Hypochlorige Säure bzw. aus konzentrierter Lösung/Aufschlammung der stark tränenreizende

Chlorstickstoff abgespalten wird. Als tödliche Dosis bei einer oralen Vergiftung durch T. (keine Detailinformationen) wurden 3570 mg/kg KG angegeben. Die referierten Symptome (Blutungen/Gewebsschädigungen im Magen) lassen die korrosive Wirkung der T. im Magen-Darm-Trakt als Todesursache vermuten.

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionswege	Methode	Dosis	Spezies	Quelle
87-90-1	Symclosen (vgl. Trichlorisocyanursäure; 1,3,5-Trichlor-1,3,5-triazin-2,4,6-trion)				
	oral	ATE	500 mg/kg		

##### Spezifische Wirkungen im Tierversuch

Bei einer Testung von T. (in technischer Qualität) am Kaninchenauge wirkte das Produkt stark ätzend. Es wurde eingeschätzt, daß auch beim Menschen die Gefahr schwerer Augenschädigungen besteht. In einem Test an der Kaninchenhaut (500 mg, 24 h, keine Detailangaben) wurde eine mäßig



## EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 29.05.2013

### Chlorin L Tabletten

Seite 8 von 12

Reizwirkung festgestellt. Angefeuchtetes T. (10 mg) bewirkte schwere Verätzungen. In einem anderen Versuch soll trockenes T.-Pulver bei 24 h- Kontakt an der Kaninchenhaut keine Reizung ausgelöst haben.

Die Toxizität bei Einwirkung auf die Haut war in Tierversuchen gering. Als niedrigste letale Dosis (LDLo)

wurden für Kaninchen 5010 mg/kg KG referiert. Die Tiere zeigten Somnolenz, Beeinflussung der Futteraufnahme und toxische Effekte an der Leber (keine näheren Angaben). Als dermale LD50-Wert für Kaninchen wurden ca. 20 g/kg KG abgeschätzt. In Versuchen an Ratten wurden bei 1-stündiger Exposition

sehr hohe Konzentrationen toleriert (LC > 2 g T./m<sup>3</sup> bzw. LC<sub>50</sub> > 50 g/m<sup>3</sup>; keine Angaben zu Symptomen oder Befunden). P. In Tierversuchen ermittelte orale Toxizitätswerte (LD<sub>50</sub>, Ratte: 400 - 1000 mg/kg KG) lagen deutlich niedriger. Allgemein werden Dosen ab 0,5 g/kg KG als letal angesehen.

#### Reiz- und Ätzwirkung

Eine verdünnte, neutralisierte T.-Lösung (100 mg/l, bezogen auf den Chlorgehalt) wirkte beim Menschen auch längerfristig weder hautreizend noch hautsensibilisierend (vgl. "Chronische Toxizität")

#### Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Reproduktionstoxizität: Der aus der o.g. Arbeitsplatzstudie resultierende Hinweis auf Menstruationsstörungen bei T.-exponierten Frauen kann aufgrund methodischer Mängel der Studie (fehlende Vergleichsdaten) nicht bewertet werden. Tierexperimentelle Studien liegen für T. nicht vor.

Mutagenität: Es liegen keine substanzspezifischen Daten vor.

Kanzerogenität: Es liegen keine substanzspezifischen Daten vor.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

LC<sub>50</sub> Fisch (96 Stunden)

Minimalwert: 0,08 mg/l

Maximalwert: 0,37 mg/l

Medianwert: 0,23 mg/l

Studienanzahl: 5

Referenz: Office of Pesticide Programs 2000. Pesticide Ecotoxicity Database (Formerly: Environmental Effects Database (EEDB)). Environmental Fate and Effects Division, U.S.EPA, Washington, D.C.

EC<sub>50</sub> Krustentiere (48 Stunden)

Minimalwert: 0,17 mg/l

Maximalwert: 0,8 mg/l

Medianwert: 0,44 mg/l

Studienanzahl: 4

Referenz: Office of Pesticide Programs 2000. Pesticide Ecotoxicity Database (Formerly: Environmental Effects Database (EEDB)). Environmental Fate and Effects Division, U.S.EPA, Washington, D.C.

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Sehr giftig für Wasserorganismen. Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung





## EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 29.05.2013

### Chlorin L Tabletten

Seite 9 von 12

#### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

##### **Empfehlung**

Sammlung von Kleinmengen: Abfälle nicht in Ausguss oder Mülltonnen geben. Sammelgefäße sind deutlich mit der systematischen Bezeichnung ihres Inhaltes zu beschriften und mit Gefahrensymbolen und H+ P Sätzen zu versehen. Gefäße an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. Der zuständigen Stelle zur Abfallbeseitigung übergeben

##### **Abfallschlüssel Produkt**

150110 VERPACKUNGSABFALL, AUFS AUGMASSEN, WISCHTÜCHER, FILTERMATERIALIEN UND SCHUTZKLEIDUNG (a. n. g.); Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle); Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind  
Als gefährlicher Abfall eingestuft.

##### **Abfallschlüssel Produktreste**

150110 VERPACKUNGSABFALL, AUFS AUGMASSEN, WISCHTÜCHER, FILTERMATERIALIEN UND SCHUTZKLEIDUNG (a. n. g.); Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle); Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind  
Als gefährlicher Abfall eingestuft.

##### **Abfallschlüssel ungereinigte Verpackung**

150110 VERPACKUNGSABFALL, AUFS AUGMASSEN, WISCHTÜCHER, FILTERMATERIALIEN UND SCHUTZKLEIDUNG (a. n. g.); Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle); Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind  
Als gefährlicher Abfall eingestuft.

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

##### **Landtransport (ADR/RID)**

**14.1. UN-Nummer:** UN3077  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (Trichlorisocyanursäure)  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 9  
**14.4. Verpackungsgruppe:** III  
Gefahrzettel: 9



Klassifizierungscode: M7  
Sondervorschriften: 274 335 601  
Begrenzte Menge (LQ): 5 kg  
Beförderungskategorie: 3  
Gefahrnummer: 90  
Tunnelbeschränkungscode: E

##### **Sonstige einschlägige Angaben zum Landtransport**

Freigestellte Menge: E1

##### **Binnenschifftransport (ADN)**



## EG-Sicherheitsdatenblatt


gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 29.05.2013

### Chlorin L Tabletten

Seite 10 von 12

**14.1. UN-Nummer:** UN3077  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (Trichlorisocyanursäure)  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 9  
**14.4. Verpackungsgruppe:** III  
Gefahrzettel: 9




Klassifizierungscode: M7  
Sondervorschriften: 274 335 601  
Begrenzte Menge (LQ): 5 kg

#### Sonstige einschlägige Angaben zum Binnenschifftransport

Freigestellte Menge: E2  
Freigestellte Menge: E1

#### Seeschifftransport (IMDG)

**14.1. UN-Nummer:** UN3077  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (Trichlorisocyanursäure)  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 9  
**14.4. Verpackungsgruppe:** III  
Gefahrzettel: 9




Sondervorschriften: 274, 335  
Begrenzte Menge (LQ): 5 kg  
EmS: F-A, S-F

#### Sonstige einschlägige Angaben zum Seeschifftransport

Sondervorschriften: -  
Freigestellte Menge: E2  
Freigestellte Menge: E1

#### Lufttransport (ICAO)

**UN/ID-Nr.:** UN3077  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (Trichlorisocyanursäure)  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 9  
**14.4. Verpackungsgruppe:** III  
Gefahrzettel: 9



Sondervorschriften: A97 A158 A179



## EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 29.05.2013

### Chlorin L Tabletten

Seite 11 von 12

Begrenzte Menge (LQ) Passenger:	30 kg G
IATA-Verpackungsanweisung - Passenger:	956
IATA-Maximale Menge - Passenger:	400 kg
IATA-Verpackungsanweisung - Cargo:	956
IATA-Maximale Menge - Cargo:	400 kg

#### Sonstige einschlägige Angaben zum Lufttransport

Freigestellte Menge: E2  
Passenger-LQ: Y508  
Freigestellte Menge: E1  
Passenger-LQ: Y956

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

##### Nationale Vorschriften

Störfallverordnung:	Anhang I - Nr. 3 Mengenschwelle nach §1 Abs. 1 Satz 1: 50000 kg, Satz 2: 200000 kg
Katalognr. gem. StörfallVO: Mengenschwellen:	
Technische Anleitung Luft I:	5.2.1: Gesamtstaub, einschließlich Feinstaub bei $m > 0.2$ kg/h: Konz. 20 mg/m <sup>3</sup> bzw. bei $\leq 0.2$ kg/h: Konz. 0.15 g/m <sup>3</sup>
Anteil:	
Wassergefährdungsklasse:	2 - wassergefährdend
Status:	KBwS-Einstufung
Kenn-Nummer gemäß Katalog wassergefährdender Stoffe:	7322

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

#### Voller Wortlaut der R-Sätze in Abschnitt 2 und 3

08	Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.
22	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
31	Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.
36/37	Reizt die Augen und die Atmungsorgane.
50	Sehr giftig für Wasserorganismen.
50/53	Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
53	Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

#### Voller Wortlaut der H-Sätze in Abschnitt 2 und 3

H272	Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

#### Weitere Angaben

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien



## EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 29.05.2013

### Chlorin L Tabletten

Seite 12 von 12

vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

Dieses Sicherheitsdatenblatt enthält nur sicherheitsrelevante Angaben und ersetzt keine Produktinformation oder Produktspezifikation.