

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2014

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 27.02.2014

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

- **1.1 Produktidentifikator**

- **Handelsname:** topchlor 200 g Tabletten

- Artikelnummer: Cranpool-D 0505

- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Wasseraufbereitung

- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

- **Hersteller/Lieferant:**

Hersteller:

Chemoform AG

Heinrich-Otto-Straße 28, D-73240 Wendlingen

Tel. +49 7024 4048-0, Fax. +49 7024 4048-2800

Vertrieb Österreich:

Alois Grabner KG

Bahnhofstraße 32, A-8714 Kraubath

Tel. +43 3832 4141-0, Fax. +43 3832 4141-41

info@grabner-pools.com

www.cranpool.com

Vertrieb Deutschland:

Grabner GmbH

Truderinger Str. 282, D-81825 München

Tel. +49 89 4510893

- **Auskunftgebender Bereich:** E-Mail: anwendung@chemoform.com

- **1.4 Notrufnummer:**

Für Österreich:

VergiftungsinformationsZentrale AKH Wien

Währinger Gürtel 18-20, A-1090 Wien

+43 1 4064343 (24h)

Für Deutschland:

+49 7024 4048 2222 (24h)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS03 Flamme über einem Kreis

Ox. Sol. 3

H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.



GHS09 Umwelt

Aquatic Acute 1 H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

Aquatic Chronic 1 H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.



GHS07

Acute Tox. 4

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Eye Irrit. 2

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

STOT SE 3

H335 Kann die Atemwege reizen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

AT

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2014

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 27.02.2014

Handelsname: topchlor 200 g Tabletten

(Fortsetzung von Seite 1)

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



Xn; Gesundheitsschädlich

R22: Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.



Xi; Reizend

R36/37: Reizt die Augen und die Atmungsorgane.



N; Umweltgefährlich

R50/53: Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

R31: Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

### • 2.2 Kennzeichnungselemente

#### • Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:

• Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:



Xn Gesundheitsschädlich  
N Umweltgefährlich

• Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:  
Trichlorisocyanursäure

#### • R-Sätze:

22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

31 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

36/37 Reizt die Augen und die Atmungsorgane.

50/53 Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

#### • S-Sätze:

2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

7/8 Behälter trocken und dicht geschlossen halten.

26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

29/56 Nicht in die Kanalisation gelangen lassen; dieses Produkt und seinen Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

46 Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

64 Bei Verschlucken Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist).

#### • Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische:

Vorsicht! Nicht zusammen mit anderen Produkten verwenden, da gefährliche Gase (Chlor) freigesetzt werden können.

### • 2.3 Sonstige Gefahren

#### • Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

• PBT: Nicht anwendbar.

• vPvB: Nicht anwendbar.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### • 3.2 Gemische

• **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

#### • Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 87-90-1	Trichlorisocyanursäure	75-100%
EINECS: 201-782-8	Xn R22;  Xi R36/37;  O R8;  N R50/53	
Indexnummer: 613-031-00-5	R31	
	Ox. Sol. 2, H272;  Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410;	
	Acute Tox. 4, H302; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335	
CAS: 10043-35-3	Borsäure	0,5-1%
EINECS: 233-139-2	T Repr. Cat. 2 R60-61	
Indexnummer: 005-007-00-2	Repr. 1B, H360FD	
Reg.nr.: 01-2119486683-25-xxxx		
01-2119486683-25-0029		

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2014

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 27.02.2014

**Handelsname: topchlor 200 g Tabletten**

(Fortsetzung von Seite 2)

- **SVHC**  
10043-35-3 Borsäure
- **Biozidwirkstoffe**  
87-90-1 Trichlorisocyanursäure: 990 mg/g

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:**  
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.  
Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.
- **Nach Einatmen:**  
Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.  
Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- **Nach Hautkontakt:**  
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.  
Ärztlicher Behandlung zuführen.
- **Nach Augenkontakt:**  
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.  
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **Nach Verschlucken:**  
Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.  
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**  
Wasser  
Wassersprühstrahl  
Kohlendioxid
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**  
Löschpulver  
Schaum  
Wenig Wasser
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.  
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:  
Stickoxide (NOx)  
Chlorwasserstoff (HCl)
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**  
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.  
Vollschutzanzug tragen.
- **Weitere Angaben**  
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.  
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.  
Staubbildung vermeiden.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**  
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.  
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2014

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 27.02.2014

**Handelsname: topchlor 200 g Tabletten**

(Fortsetzung von Seite 3)

Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen.

• **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Nicht mit Wasser oder wäßrigen Reinigungsmitteln wegspülen.

• **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

• **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

Bei Staubbildung Absaugung vorsehen.

Vorratsmenge am Arbeitsplatz ist zu beschränken.

Restmengen nicht in die Aufbewahrungsgefäße zurückgeben.

• **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Atemschutzgeräte bereithalten.

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

• **Lagerung:**

• Anforderung an Lagerräume und Behälter:

Nur im Originalgebinde aufbewahren.

An einem kühlen Ort lagern.

Keine besonderen Anforderungen.

• Zusammenlagerungshinweise: Nicht zusammen mit Säuren lagern.

• Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.

• Lagerklasse: 5.1 A

• VbF-Klasse: entfällt

• **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

• **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

• **8.1 Zu überwachende Parameter**

• **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.

• **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

• **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

• **Persönliche Schutzausrüstung:**

• **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

• **Atemschutz:** Atemschutz bei hohen Konzentrationen:

• **Handschutz:**

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

• **Handschuhmaterial**

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

• **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

• **Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**

Nitrilkautschuk

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2014

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 27.02.2014

**Handelsname: topchlor 200 g Tabletten**

(Fortsetzung von Seite 4)

Chloroprenkautschuk

Butylkautschuk

• Augenschutz:



Dichtschließende Schutzbrille

• Körperschutz:

Arbeitsschutzkleidung

Stiefel

Schürze

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

##### • Allgemeine Angaben

• Aussehen:

Form: Tabletten

Farbe: Farblos

• Geruch: Nach Chlor

• pH-Wert (10 g/l) bei 20 °C: 2,0-2,7

##### • Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Schmelzbereich: 225-240 °C

Siedepunkt/Siedebereich: Nicht bestimmt.

• Flammpunkt: Nicht anwendbar.

• Entzündlichkeit (fest, gasförmig): Der Stoff ist nicht entzündlich.

##### • Zündtemperatur:

Zersetzungstemperatur: 225 °C

##### • Explosionsgefahr:

Mit Ammoniak.

Mit Cyanursäure und Natriumhydroxid.

• Dichte bei 20 °C: ca. 2,5 g/cm<sup>3</sup>

##### • Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

Wasser bei 25 °C: 12 g/l

##### • Lösemittelgehalt:

Organische Lösemittel: 0,0 %

VOC (EU) 0,00 %

Festkörpergehalt: 100,0 %

##### • 9.2 Sonstige Angaben

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

• 10.1 Reaktivität Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

#### • 10.2 Chemische Stabilität

• Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen: Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.

#### • 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reaktionen mit Oxidationsmitteln.

Reaktionen mit starken Alkalien.

Reaktion mit Aminen.

Stark exotherme Reaktion mit Säuren.

Reaktionen mit brennbaren Stoffen.

Bei Einwirkung von Säuren entsteht Chlor.

Reaktionen mit Reduktionsmitteln.

• 10.4 Zu vermeidende Bedingungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

• 10.5 Unverträgliche Materialien: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

#### • 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Chlorwasserstoff (HCl)

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2014

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 27.02.2014

**Handelsname: topchlor 200 g Tabletten**

 Chlor  
 Stickoxide (NOx)

(Fortsetzung von Seite 5)

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
**Akute Toxizität:**

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

**87-90-1 Trichlorisocyanursäure**

Oral LD50 406 mg/kg (rat)

## Primäre Reizwirkung:

- an der Haut: Keine Reizwirkung.
- am Auge: Reizwirkung.
- Sensibilisierung: Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

**Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

Reproduktionstoxizität:

Inhaltsstoff Borsäure besitzt fruchtschädigende Wirkung (Vermutetes Reproduktionsgift für den Menschen)

Die Konzentration ist deutlich unter der Grenze von 5,5% ab der Gemäß Verordnung EU/1272/2008 (CLP-VO) das Gemisch als reproduktionstoxisch eingestuft werden muss.

Produktspezifische Daten liegen nicht vor.

Keimzell-Mutagenität: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Karzinogenität: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

STOT SE: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

STOT RE: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Aspirationsgefahr: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

**12.1 Toxizität**
**Aquatische Toxizität:**
**87-90-1 Trichlorisocyanursäure**

EC50 0,5 mg/l (Scenedesmus capricornutum)

0,2 mg/l (daphnia) (Modified method based on the ASTM method E645-85)

LC50 0,3 mg/l (Danio rerio (Zebraabräbling))

**10043-35-3 Borsäure**

LC50 133 mg/l (daphnia) (ASTM Standard E 729-80)

NOEC 10 mg/l (Chlorella pyrenoidosa)

180 mg/l (Belebschlammorganismen) (OECD "Chironomid testing using spiked sediment")

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**Ökotoxische Wirkungen:**

Bemerkung: Sehr giftig für Fische.

Verhalten in Kläranlagen:

**10043-35-3 Borsäure**

NOEC 180 mg/l (Belebschlammorganismen) (OECD "Chironomid testing using spiked sediment")

**Weitere ökologische Hinweise:**

Allgemeine Hinweise:

Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.

In Gewässern auch giftig für Fische und Plankton.

sehr giftig für Wasserorganismen

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

 • **PBT:** Nicht anwendbar.

 • **vPvB:** Nicht anwendbar.

 • **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

AT

(Fortsetzung auf Seite 7)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2014

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 27.02.2014

Handelsname: topchlor 200 g Tabletten

(Fortsetzung von Seite 6)

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**  
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.  
Muß unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.
- **Europäischer Abfallkatalog**  
16 03 05\* organische Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:**  
Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.  
Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- **14.1 UN-Nummer**
- **ADR, IMDG, IATA** UN1479
- **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
- **ADR** 1479 ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDER FESTER STOFF, N.A.G. (TRICHLORISOCYANURSÄURE), UMWELTGEFÄHRDEND
- **IMDG** OXIDIZING SOLID, N.O.S. (TRICHLOROISOCYANURIC ACID), MARINE POLLUTANT
- **IATA** OXIDIZING SOLID, N.O.S. (TRICHLOROISOCYANURIC ACID)
- **14.3 Transportgefahrenklassen**
- **ADR**
- 
- **Klasse** 5.1 Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe
- **Gefahrzettel** 5.1

---

- **IMDG**
- 
- **Class** 5.1 Oxidising substances.
- **Label** 5.1

---

- **IATA**
- 
- **Class** 5.1 Oxidising substances.
- **Label** 5.1
- **14.4 Verpackungsgruppe**
- **ADR, IMDG, IATA** III
- **14.5 Umweltgefahren:**
- **Marine pollutant:** Symbol (Fisch und Baum)
- **Besondere Kennzeichnung (ADR):** Symbol (Fisch und Baum)
- **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Achtung: Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe
- **Kemler-Zahl:** 50
- **EMS-Nummer:** F-A,S-Q

(Fortsetzung auf Seite 8)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2014

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 27.02.2014

**Handelsname: topchlor 200 g Tabletten**

(Fortsetzung von Seite 7)

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

- **Transport/weitere Angaben:**

• ADP	E1
• Freigestellte Mengen (EQ):	5 kg
• Begrenzte Menge (LQ)	3
• Beförderungskategorie	E
• Tunnelbeschränkungscode	UN1479, ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDER FESTER STOFF, N.A.G. (TRICHLORISOCYANURSÄURE), UMWELTGEFÄHRDEND, 5.1, III
• <b>UN "Model Regulation":</b>	

### ABSCHNITT 15: Österreichische und EU-Vorschriften

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

- **Nationale Vorschriften:**

- Klassifizierung nach VbF: entfällt
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Relevante Sätze**

- H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
- H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H335 Kann die Atemwege reizen.
- H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
- H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
- H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
- R22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
- R31 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.
- R36/37 Reizt die Augen und die Atmungsorgane.
- R50/53 Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
- R60 Kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.
- R61 Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
- R8 Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.

- **Abkürzungen und Akronyme:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organization

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

VbF: Verordnung über brennbare Flüssigkeiten, Österreich (Ordinance on the storage of combustible liquids, Austria)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent