

### Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.10.2021

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.08.2021

#### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: Ca Mg Hardness Sol 2**
- **Artikelnummer:** 471200
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches:** Reagenz zur Wasseranalyse
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

- **Lieferant:**

Tintometer GmbH  
Schleefstraße 8-12  
44287 Dortmund  
Made in Germany  
www.lovibond.com

Telefon: +49 (0)231 94510-0  
E-Mail: [verkauf@lovibond.com](mailto:verkauf@lovibond.com)

The Tintometer Limited  
Lovibond® House  
Sun Rise Way  
Amesbury  
Wiltshire SP4 7GR  
United Kingdom

Telefon : +44 1980 664800  
E-Mail: [SDS@lovibond.uk](mailto:SDS@lovibond.uk)

- **Auskunftgebender Bereich:**

E-Mail: [sds@lovibond.com](mailto:sds@lovibond.com)  
Abteilung: Sicherheitstechnische Dokumentation

- **1.4 Notrufnummer:**

+49 89 220 61012  
Beratung in Deutsch und Englisch

#### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**



GHS05 Ätzwirkung

Met. Corr.1 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
Skin Corr. 1A H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**

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

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

- **Gefahrenpiktogramme:**



GHS05

- **Signalwort:** Gefahr

- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Natriumhydroxid

- **Gefahrenhinweise:**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

(Fortsetzung auf Seite 2)

DE

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.10.2021

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.08.2021

**Handelsname: Ca Mg Hardness Sol 2**

(Fortsetzung von Seite 1)

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

**Sicherheitshinweise:**

- P260 Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
- P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen.
- P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen.
- P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
- P310 Sofort Arzt anrufen.
- P390 Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden.

**2.3 Sonstige Gefahren**

Verätzungen müssen sofort behandelt werden, da sonst schwer heilende Wunden entstehen.  
Die Dämpfe des Produktes sind schwerer als Luft und können sich am Boden, in Gruben, Kanälen und Kellern in höherer Konzentration sammeln.

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

Das Gemisch enthält keine Stoffe, die gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) beurteilt werden.

**Feststellung endokrinschädlicher Eigenschaften** Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**3.2 Gemische**

**Beschreibung:** wässrige Lösung

**Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 1310-73-2 EINECS: 215-185-5 Indexnummer: 011-002-00-6 Reg.nr.: 01-2119457892-27-XXXX	Natriumhydroxid ⚠ Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1A, H314 Spezifische Konzentrationsgrenzen: Skin Corr. 1A; H314: $C \geq 5\%$ Skin Corr. 1B; H314: $2\% \leq C < 5\%$ Skin Irrit. 2; H315: $0,5\% \leq C < 2\%$ Eye Irrit. 2; H319: $0,5\% \leq C < 2\%$	20–30%
--	--	--------

**zusätzl. Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

**nach Einatmen:**

Für Frischluft sorgen.  
Sofort Arzt hinzuziehen.

**nach Hautkontakt:**

Sofort mit Polyethylenglykol 400 abwaschen.  
Sofort mit Wasser abwaschen.  
Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.

**nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (mind. 15 min) mit fließendem Wasser spülen.  
Sofort Arzt hinzuziehen.

**nach Verschlucken:**

Mund ausspülen und 1-2 Gläser Wasser nachtrinken.  
Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.

**4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:**

Verätzungen  
nach Einatmen:  
Schleimhautreizungen, Husten, Atemnot  
Schädigungen der betroffenen Schleimhäute möglich  
Müdigkeit  
Schwindel  
nach Verschlucken:  
starke Ätzwirkung  
Übelkeit  
Erbrechen  
Durchfall

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.10.2021

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.08.2021

---

**Handelsname: Ca Mg Hardness Sol 2**


---

(Fortsetzung von Seite 2)

- Schmerzen
  - **Gefahren:**
    - Gefahr von Magenperforation.
    - Gefahr ernster Augenschäden.
  - **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:**
    - Bei Verschlucken bzw. Erbrechen Gefahr des Eindringens in die Lunge.
    - Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und Lungenödem.
- 

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
  - **Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
  - **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
    - Kann explosive Gas-Luft-Gemische bilden.
    - Gemisch mit brennbaren Bestandteilen
    - Beim Erhitzen oder im Brandfall Bildung giftiger Gase möglich.
    - Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
      - nitrose Gase
      - Stickoxide (NO<sub>x</sub>)
      - Kohlenmonoxid (CO) und Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)
  - **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
  - **Besondere Schutzausrüstung:**
    - Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
    - Vollschutzanzug tragen.
  - **Weitere Angaben**
    - Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
    - Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
    - Durch Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich.
- 

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
  - **Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal:**
    - Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
    - Substanzkontakt vermeiden.
    - Für ausreichende Lüftung sorgen.
    - Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
  - **Hinweis für Einsatzkräfte:** Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8
  - **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
  - **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
    - Für ausreichende Lüftung sorgen.
    - Neutralisationsmittel anwenden.
    - Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Universalbinder) aufnehmen.
    - Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
  - **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
    - Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
    - Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.
- 

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
  - **Hinweise zum sicheren Umgang:**
    - Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.
    - Aerosolbildung vermeiden.
  - **Hygienemaßnahmen:**
    - Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
    - Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.
    - Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen.
    - Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
    - Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
- 

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.10.2021

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.08.2021

**Handelsname: Ca Mg Hardness Sol 2**

(Fortsetzung von Seite 3)

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

- An einem kühlen Ort lagern.
- Nur in Originalverpackung aufbewahren.
- Keine Leichtmetallgefäße verwenden.

**Zusammenlagerungshinweise:**

- Getrennt von Metallen aufbewahren.
- Nicht zusammen mit Säuren lagern.

**Lagerklasse (VCI): 8 B**
**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

- Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
- Vor Lichteinwirkung schützen.
- Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.

**Empfohlene Lagertemperatur: 20°C +/- 5°C**
**7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**
**8.1 Zu überwachende Parameter**
**Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**
**CAS: 1310-73-2 Natriumhydroxid**

MAK (Deutschland)	vgl.Abschn.IIb
MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 4 E mg/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 2 E mg/m <sup>3</sup>
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 2 e mg/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 2 e mg/m <sup>3</sup> SSc;

**CAS: 102-71-6 Triethanolamin**

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 1 E mg/m <sup>3</sup> 1(I);DFG, Y
MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 10 E mg/m <sup>3</sup> , 1,6 ml/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 5 E mg/m <sup>3</sup> , 0,8 ml/m <sup>3</sup>
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 10 e mg/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 5 e mg/m <sup>3</sup> SSc;

**Expositionsspitzenbegrenzung:**

CAS-Nr. 102-71-6 Überschreitungsfaktor: 1(I)

Kategorie I = Stoffe, bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe

**Rechtsvorschriften**

- MAK (Deutschland): MAK- und BAT-Liste
- MAK (Österreich): GKV 2018, 254. Verordnung, 24.9.2018, Teil II
- MAK (Schweiz): MAK- und BAT-Liste
- AGW (Deutschland): TRGS 900

**Zusätzliche Hinweise:**

- DFG = Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)
- Y = ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.

**DNEL-Werte**

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)

**CAS: 1310-73-2 Natriumhydroxid**

Inhalativ	DNEL	1 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter/Langzeit/Lokale Effekte)
		1 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher/Langzeit/Lokale Effekte)

**Empfohlene Überwachungsmethoden:**

Die Methoden zur Messung der Arbeitsplatzatmosphäre müssen den allgemeinen Anforderungen der DIN EN 482 und der DIN EN 689 entsprechen.

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

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.10.2021

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.08.2021

Handelsname: Ca Mg Hardness Sol 2

(Fortsetzung von Seite 4)

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Technische Schutzmaßnahmen:

Technische Schutzmaßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.  
Siehe Abschnitt 7.

#### Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Körperschutzmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

#### Augen-/Gesichtsschutz dicht schließende Schutzbrille

#### Handschutz

Handschuhe - laugenbeständig

Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmitteln wird empfohlen.

Nach der Verwendung von Handschuhen Hautreinigungs- und Hautpflegemittel einsetzen.

#### Handschuhmaterial:

Fluorkautschuk (Viton)

Empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,7$  mm

#### Durchdringungszeit des Schuhmaterials:

Durchdringungszeit:  $> 480$  min

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

#### Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:

Nitrilkautschuk

Empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,11$  mm

Wert für die Permeation: Level = 1 ( $< 10$  min)

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

#### Sonstige Schutzmaßnahmen (Körperschutz): laugenbeständige Schutzkleidung.

#### Atemschutz Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.

#### Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz: Kombinationsfilter A-P2

#### Begrenzung und Überwachung der Umweltextposition: Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

· <b>Aggregatzustand</b>	flüssig
· <b>Form:</b>	Lösung
· <b>Farbe</b>	hellgelb
· <b>Geruch:</b>	geruchlos
· <b>Geruchsschwelle:</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Entzündbarkeit</b>	Gemisch mit brennbaren Bestandteilen
· <b>Explosive Eigenschaften:</b>	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.
· <b>Untere und obere Explosionsgrenze</b>	
· <b>untere:</b>	3,6 Vol % (CAS: 102-71-6 Triethanolamin)
· <b>obere:</b>	7,2 Vol % (CAS: 102-71-6 Triethanolamin)
· <b>Flammpunkt:</b>	179°C (CAS: 102-71-6 Triethanolamin)
· <b>Zündtemperatur:</b>	324°C (CAS: 102-71-6 Triethanolamin)
· <b>Zersetzungstemperatur:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>pH-Wert bei 20°C:</b>	13 stark alkalisch
· <b>Kinematische Viskosität</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Löslichkeit</b>	
· <b>Wasser:</b>	vollständig mischbar
· <b>Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)</b>	Nicht anwendbar (Gemisch).
· <b>Dampfdruck:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Dichte und/oder relative Dichte</b>	
· <b>Dichte bei 20°C:</b>	$\sim 1,27$ g/cm <sup>3</sup>
· <b>Relative Dichte:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Relative Dampfdichte</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Partikeleigenschaften</b>	Nicht anwendbar (Flüssigkeit).

(Fortsetzung auf Seite 6)

DE

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.10.2021

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.08.2021

Handelsname: Ca Mg Hardness Sol 2

(Fortsetzung von Seite 5)

9.2 Sonstige Angaben	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Angaben über physikalische Gefahrenklassen</b></li> <li>· <b>Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische</b></li> <li>· <b>Metalle, die von dem Stoff oder Gemisch korrodiert werden</b></li> </ul>	<p>Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. Informationen zu unverträglichen Materialien finden Sie in den Abschnitten 7 und 10.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Sonstige Sicherheitsmerkmale</b></li> <li>· <b>Oxidierende Eigenschaften:</b></li> <li>· <b>Weitere Angaben</b></li> <li>· <b>Festkörpergehalt:</b></li> <li>· <b>Lösemittelgehalt:</b></li> <li>· <b>Organische Lösemittel:</b></li> <li>· <b>Wasser:</b></li> </ul>	<p>keine</p> <p>20-30 %</p> <p>10-20 %</p> <p>60-70 %</p>

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.
- **10.2 Chemische Stabilität** Stabil bei Umgebungstemperatur (Raumtemperatur).
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**  
Korrosiv gegenüber Metallen.  
Reaktionen mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff (Explosionsgefahr!).  
Bei Kontakt mit Nitriten, Nitraten oder salpetriger Säure ist die Freisetzung von Nitrosaminen (karzinogen) möglich!  
Korrodiert Aluminium.  
Reaktionen mit Oxidationsmitteln.  
Bei Einwirkung auf Säuren Wärmeentwicklung.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Starke Erhitzung (Zersetzung)
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**  
Metalle  
Leichtmetalle  
organische Materialien  
Aluminium  
Zink  
Buntmetalle
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** siehe Abschnitt 5

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### · Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

##### CAS: 1310-73-2 Natriumhydroxid

Oral	LDLo	500 mg/kg (Kaninchen) (IUCLID)
------	------	-----------------------------------

- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Verursacht schwere Augenschäden.  
Erblindungsgefahr!
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### · Angaben zu Inhaltsstoffen:

##### CAS: 1310-73-2 Natriumhydroxid

Sensibilisierung	Patch test (human)	(negativ)
------------------	--------------------	-----------

- **Keimzellmutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) bei einmaliger Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

(Fortsetzung auf Seite 7)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.10.2021

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.08.2021

**Handelsname: Ca Mg Hardness Sol 2**

(Fortsetzung von Seite 6)

- **Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) bei wiederholter Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

<b>· Endokrinschädliche Eigenschaften</b>
---

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
---

- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

Amine: Unter speziellen Bedingungen können mit Nitriten oder salpetriger Säure Nitrosamine entstehen.

Nitrosamine erwiesen sich im Tierversuch als cancerogen!

Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.

CAS 102-71-6 ist hautresorptiv.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**

<b>· Aquatische Toxizität:</b>
--------------------------------

<b>CAS: 1310-73-2 Natriumhydroxid</b>
---------------------------------------

LC50	40,4 mg/l/48h (Ceriodaphnia sp.) (ECHA)
------	--

<b>· Bakterientoxizität:</b>
------------------------------

<b>CAS: 1310-73-2 Natriumhydroxid</b>
---------------------------------------

EC50	22 mg/l (Photobacterium phosphoreum) (15 min)
------	---

- **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.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:**  
Das Gemisch enthält keine Stoffe, die gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) beurteilt werden.
- **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften** Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.
- **12.7 Andere schädliche Wirkungen**  
Schädigende Wirkung durch pH-Verschiebung.  
Bildet trotz Verdünnung noch ätzende Gemische mit Wasser.  
Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.
- **Wassergefährdung:**  
Gemisch (Selbsteinstufung):  
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend  
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.  
Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

<b>· Empfehlung:</b>
----------------------

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.

<b>· Europäischer Abfallkatalog</b>
-------------------------------------

16 05 06*	Laborchemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, einschließlich Gemische von Laborchemikalien
-----------	---

- **Ungereinigte Verpackungen**

- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

— DE —  
(Fortsetzung auf Seite 8)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.10.2021



Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.08.2021

Handelsname: Ca Mg Hardness Sol 2

(Fortsetzung von Seite 7)

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer</li> <li>· ADR, IMDG, IATA</li> </ul>	<p style="margin: 0;">UN1824</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</li> <li>· ADR</li> <li>· IMDG, IATA</li> </ul>	<p style="margin: 0;">1824 NATRIUMHYDROXIDLÖSUNG SODIUM HYDROXIDE SOLUTION</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.3 Transportgefahrenklassen</li> <li>· ADR</li> </ul> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Klasse</li> <li>· Gefahrzettel</li> </ul>	<p style="margin: 0;">8 (C5) Ätzende Stoffe 8</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· IMDG, IATA</li> </ul> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Class</li> <li>· Label</li> </ul>	<p style="margin: 0;">8 Ätzende Stoffe 8</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.4 Verpackungsgruppe</li> <li>· ADR, IMDG, IATA</li> </ul>	<p style="margin: 0;">II</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.5 Umweltgefahren:</li> </ul>	<p style="margin: 0;">Nicht anwendbar.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</li> <li>· Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):</li> <li>· EMS-Nummer:</li> <li>· Segregation groups</li> <li>· Stowage Category</li> <li>· Segregation Code</li> </ul>	<p style="margin: 0;">Achtung: Ätzende Stoffe 80 F-A,S-B Alkalis A SG35 Stow "separated from" SGG1-acids</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten</li> </ul>	<p style="margin: 0;">Nicht anwendbar.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Transport/weitere Angaben:</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· ADR</li> <li>· Begrenzte Menge (LQ)</li> <li>· Freigestellte Mengen (EQ)</li> <li>· Beförderungskategorie</li> <li>· Tunnelbeschränkungscode</li> </ul>	<p style="margin: 0;">1L Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml 2 E</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· IMDG</li> <li>· Limited quantities (LQ)</li> <li>· Excepted quantities (EQ)</li> </ul>	<p style="margin: 0;">1L Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml</p>

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch
- Verordnung (EU) 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe nicht reguliert
- Verordnung (EU) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC)  
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

(Fortsetzung auf Seite 9)



# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.10.2021

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.08.2021

---

**Handelsname: Ca Mg Hardness Sol 2**


---

(Fortsetzung von Seite 8)

· <b>Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen:</b>
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
· <b>VERORDNUNG (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (POP)</b>
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
· <b>VERZEICHNIS DER ZULASSUNGSPFLICHTIGEN STOFFE (ANHANG XIV)</b>
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
· <b>Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57</b> Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe oberhalb der gesetzlichen Konzentrationsgrenze von $\geq 0,1$ % (w/w).
· <b>Richtlinie 2012/18/EU (SEVESO III):</b>
· <b>Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I</b> Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
· <b>VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII</b> Beschränkungsbedingungen: 3
· <b>Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:</b> Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz beachten (94/33/EG).
· <b>Nationale Vorschriften</b>
· <b>Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung in Deutschland:</b> Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) beachten.
· <b>Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung in der Schweiz:</b> 822.115, Jugendarbeitsschutzverordnung - ArGV 5 und 822.115.2, Verordnung des WBF über gefährliche Arbeiten für Jugendliche sind zu beachten. 822.111, ArGV 1 und 822.111.52, Verordnung des WBF über gefährliche und beschwerliche Arbeiten bei Schwangerschaft und Mutterschaft sind nicht zutreffend.
· <b>Andere nationale Vorschriften</b>
· <b>Störfallverordnung (12. BImSchV):</b> nicht anwendbar
· <b>Wassergefährdungsklasse:</b> Gemisch: WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.
· <b>BG-Merkblatt:</b> BGI 660 (M 053) "Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen" BGI 595 (M 004) "Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe" BGI 621 (M 017) "Lösemittel"
· <b>15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:</b> 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.

- **Schulungshinweise** Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.
- **Relevante Sätze**  
H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Abkürzungen und Akronyme:**  
OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development  
STOT: specific target organ toxicity  
SE: single exposure  
RE: repeated exposure  
EC50: half maximal effective concentration  
IC50: half maximal inhibitory concentration  
NOEL or NOEC: No Observed Effect Level or Concentration  
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
GHS: Globally Harmonised 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)  
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)  
LC50: Lethal concentration, 50 percent

(Fortsetzung auf Seite 10)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.10.2021

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.08.2021

---

**Handelsname: Ca Mg Hardness Sol 2**

---

(Fortsetzung von Seite 9)

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Met. Corr. 1: Korrosiv gegenüber Metallen – Kategorie 1

Skin Corr. 1A: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1A

Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

· **Quellen** Angaben stammen aus Sicherheitsdatenblättern der Lieferanten, Nachschlagewerken und der Literatur.

---

DE

---