



# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäss aktueller EU-Verordnung - siehe Kapitel 16 d  
und Anhang 2 Ziffer 3.2 ChemV

## Sotin 214

### Entkalker 'extra stark'

Erstausgabe: 09.02.2016\_V01  
Aktuelle Version: CH-DE 6.0  
Gültig ab: 10.10.2019

## 1 BEZEICHNUNG DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

### 1.1 Produktidentifikator: Sotin 214 Entkalker 'extra stark'

Artikel Nummer: 213-1, 213-5, 213-25, MHG: 30.731087, 30.731088, 30.731089  
Weitere Bezeichnung: ---  
BAG Produktregister: CPID 657039-21  
Eindeutiger Rezepturidentifikator UFI: .....-.....-.....

### 1.2 Relevante identifizierte Verwendung des Gemischs<sup>①</sup> und Verwendungen von denen abgeraten wird<sup>②</sup>:

Gewerbliche und industrielle Verwendung.  
① PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschliesslich Produkte auf Lösemittelbasis).  
② Keine Angaben.

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

#### (CH) Anschrift des Herstellers / Lieferanten / Importeurs:

MHG Heiztechnik (Schweiz) GmbH Telefon: +41 71 990 09 09  
Treppe Telefon: +41 71 990 09 10  
CH-9643 Krummenau E-Mail: info@mhg-schweiz.ch

#### Verantwortlich für das Deckblatt:

Rolf Schmidhäusler Telefon: +41 55 460 1212  
E-Mail: rolf@rsg-europe.com

### 1.4 Notrufnummern:

(CH) Toxikologisches Zentrum, 8028 Zürich 145 +41 44 251 51 51 Deutsch, Französisch, Englisch, Italienisch

#### Des Herstellers / Lieferanten / Importeurs:

Montag – Freitag: 08:00 – 19:00 Telefon: +41 55 460 1212

## Anpassungen an die Schweizerische Gesetzgebung (SR 813.11 ChemV, Art. 53 Abs. 2):

## 7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

### 7.1 Schutzmassnahmen zur sicheren Handhabung:

Keine zusätzlichen Hinweise erforderlich

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

#### Zusammenlagerungshinweise: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern:

Lagerklasse nach TRGS 510 / Arbeitsgruppe KVV: A: Zusammenlagerung eingeschränkt mit Lagerklassen:  
B: Separatlagerung erforderlich mit Lagerklassen:

8 B Nicht brennbare, ätzende Stoffe Keine

Leitfaden der KVV über die Lagerung gefährlicher Stoffe <http://www.kvv.ch/de/arbeitsgruppe?id=151>

## 8 BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

### 8.1 Zu überwachende Parameter - Expositionsgrenzwerte:

ARBEITSPLATZGRENZWERTE (AGW)		Maximale Arbeitsplatz Konzentration (MAK)				SUVA 2017	
CAS-Nr.	Stoffname	MAK-Wert		KZGW		Notationen*	Kritische Toxizität
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>		
7664-38-2	Phosphorsäure	---	1	---	2	SS <sub>C</sub>	OAW, Lunge, Haut, Auge

- \* H Hautresorption, Stoffe, die mit H gekennzeichnet sind erfordern zusätzlich eine biologische Überwachung.  
S Sensibilisierung. Auch die Einhaltung des MAK-Wertes ergibt keine Sicherheit gegen das Auftreten allergischer Reaktionen.  
C Krebserrigende Stoffe: Kategorie C1= bekanntermassen krebserzeugend, Kategorie C2= wahrscheinlich krebserzeugend beim Menschen.  
M Keimzellmutagene Stoffe: Kategorie M1=bekanntermassen, Kategorie M2=möglicherweise vererbare Mutationen der Keimzellen.  
R Reproduktionstoxische Stoffe: Kategorie R1A=bekanntermassen, Kategorie R1B=wahrscheinlich, Kategorie R2=möglicherweise.  
SS Beziehung zwischen fruchtschädigender Wirkung und MAK-Wert:  
SS<sub>A</sub>=eine Schädigung der Leibesfrucht kann auch bei Einhalten der Grenzwerte auftreten.  
SS<sub>B</sub>=eine Schädigung der Leibesfrucht kann auch bei Einhalten des MAK-Wertes nicht ausgeschlossen werden.  
SS<sub>C</sub>=eine Schädigung der Leibesfrucht braucht bei Einhalten des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden.  
O<sup>L</sup> Interaktion von Lärm und chemischen Stoffen.  
B Biologisches Monitoring.  
P Provisorische Festlegung.  
AW / OAW Atemwege / Obere Atemwege.  
NS / ZNS Nervensystem / Zentrales Nervensystem.



MHG Heiztechnik (Schweiz) GmbH  
Treppe  
CH-9643 Krummenau

Tel.: +41 71 990 0909  
www.mhg-schweiz.ch

DECKBLATT  
Seite 1 von 2

mhg\_sotin-213\_sdb\_v6.0  
28.10.2019 15:50



# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäss aktueller EU-Verordnung - siehe Kapitel 16 d  
und Anhang 2 Ziffer 3.2 ChemV

Erstausgabe: 09.02.2016\_V01  
Aktuelle Version: **CH-DE 6.0**  
Gültig ab: 10.10.2019

## Sotin 214 Entkalker 'extra stark'

### BIOLOGISCHE GRENZWERTE (BGW):

CAS-Nr.	Stoffbezeichnung Biologischer Parameter	BAT-Wert	Untersuchungs- material	Probenahme- zeitpunkt	SUVA 2017 Bemerkungen
---	---	---	mg/l μmol/l	---	---
* B	Vollblut	a	Keine Beschränkung.	N	Nicht spezifischer Parameter.
E	Erythrozyten	b	Expositionsende, bzw. Schichtende.	Q	Quantitative Interpretation schwierig.
U	Urin	c	Bei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten	X	Umwelteinflüsse.
A	Alveolarluft	d	Vor nachfolgender Schicht.	P	Provisorische Festlegung.
P/S	Plasma / Serum			T	Akuttoxischer Effekt.
				#	Kanzerogen mit Schwellenwert.

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition:

**Atenschutz:** Nicht notwendig bei normaler Verwendung des Produktes.

**Handschutz:** Schutzhandschuhe gemäss EN 374. Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Die Durchdringungszeit ist unter anderem abhängig von Material, Dichte und Ausführung des Handschuhs und muss daher im Einzelfall ermittelt werden.



Art des Materials: Butyl-, Nitrilkauschuk, Viton  
Empfohlene Durchdringungszeit: > 480 min,  
Handschuhdicke: 0,45 mm

**Augenschutz:** Dicht schliessende Schutzbrille.



**Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung.



Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

**Sonstiges:** Tragezeitbegrenzungen beachten. Keine weiteren Angaben.

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Verunreinigung des Grundwassers durch das Material vermeiden. Oberflächenwasser nicht verunreinigen.

## 13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

### 13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung - Entsorgung...

- ... des ungebrauchten Produktes: Einer Sammelstelle für Sonderabfall zuführen.
- ... des ausgehärteten Produktes: Einer Sammelstelle für Sonderabfall zuführen.
- ... von Restmengen: Einer Sammelstelle für Sonderabfall zuführen.
- ... von Verpackungen: Einer Sammelstelle für Sonderabfall zuführen.

## 15 RECHTSVORSCHRIFTEN

### 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz / spezifische Rechtsvorschriften (CH):

- Dieses Produkt darf nur an gewerbliche Verwender abgegeben werden.

- SR 813.1 Chemikalien Gesetz.
- SR 813.11 Verordnung über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen (ChemV)
- SR 814.600 Abfallverordnung, (VVEA).
- SR 814.610 Verkehr mit Abfällen (VeVA).
- SR 822.111.52 Mutterschutzverordnung.
- SR 822.113 Verordnung zum Arbeitsgesetz (Gesundheitsvorsorge ArGV).
- SR 822.115.2 Jugendarbeitsschutzverordnung.
- Leitfaden: Lagerung gefährlicher Stoffe: <http://www.kvu.ch/de/arbeitsgruppe?id=151>



Sicherheitsdatenblatt 1907/2006/EG (d)  
Sotin 213 Entkalker „extra stark“



Überarbeitet am: 09.02.2016 Version: 01

01. Stoff- / Zubereitungs- Firmenbezeichnung

1.1 Produktidentifikator

Handelsname: Sotin 213 Entkalker „extra stark“

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

Verwendung: Reinigungsmittel Homepage: www.sotin.de

Verwendungen, von denen abgeraten wird:

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/Lieferant: Sotin GmbH & Co. KG  
Industriestr. 6 D-55543 Bad Kreuznach

Telefon: 0671-894890

eMail: info@sotin.de

Fax: 0671-89489-25

Notrufnummer: 0671-89489-0

Montag bis Freitag: 7.30 – 18.00 Uhr

Samstag: 8.00 – 12.00 Uhr

Auskunftgebender Bereich: Labor

02. Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008



Skin Corr. 1B: H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Eye Dam. 1: H318 Verursacht schwere Augenschäden

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

Gefahrenpiktogramme



GEFAHR

Gefahrbestimmende Komponente zur Etikettierung:

Phosphorsäure, Methansulfonsäure

Gefahrenhinweise:

H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise:

P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P101: Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

P280: Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P305+P351+P338: BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minutenlang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P303+P361+P353: BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/abdschen. Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P301+P330+P331: BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.

P308+P313: Bei Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/Ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P501: Inhalt/Behälter gemäß lokalen/nationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

Reiniger, 648/2004/EG, enthält: < 5% Phosphate  
< 5% nichtionische Tenside  
< 5% amphotere Tenside

2.3 Sonstige Gefahren:

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:

PBT: nicht anwendbar

vPvB: nicht anwendbar

Sicherheitsdatenblatt 1907/2006/EG (d)  
Sotin 213 Entkalker „extra stark“



Überarbeitet am: 09.02.2016 Version: 01

03. Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

Bei dem Produkt handelt es sich um ein Gemisch.

Bestandteil	EINECS Reg.-Nr.	CAS	Gehalt [%]	Einstufung
Phosphorsäure	231-633-2	7664-38-2	1 -< 15	Skin Corr. 1B, H314
Methansulfonsäure	200-898-6	75-75-2	1 -< 5	Skin Corr. 1B, H314
Sulfamidsäure	226-218-8	5329-14-6	1 -< 10	Eye Irrit. 2; H315; Aquat. Chron. 3, H412
Phosphorsäureester	284-716-0	84962-20-9	1 -< 5	Eye Irrit. 2, H319; Met. Corr. 1, H290
Natriumetasulfat	204-812-8 01-2119971586-23-xxxx	126-92-1	1 -< 5	Skin Irrit. 2, H315; Eye Dam. 1, H318
Alkohol, C12-C14, ethoxyliert	500-213-3 01-2119487984-16-xxxx	68439-50-9	< 1	Eye Dam. H318; Aquat. Acute 1, H400; Aquat. Chron. 3, H412

**Bestandteilekommentar:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

**SVHC:** SVHC Liste (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation): Enthält keine oder unter 0,1% der gelisteten Stoffe  
Der Wortlaut der angeführten H-Sätze ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

04. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Allgemeine Hinweise:**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen und sicher entfernen.

**Nach Einatmen:**

Für Frischluft sorgen. Bei anhaltenden Beschwerden ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**Nach Hautkontakt:**

Sofort mit viel Wasser und Seife abwaschen. Bei anhaltenden Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

**Nach Augenkontakt:**

Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Unverletztes Auge schützen. Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**Nach Verschlucken:**

Kein Erbrechen einleiten. Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Ärztlicher Behandlung zuführen. Reichlich Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln. Sicherheitsdatenblatt dem Arzt zu Verfügung stellen.

05. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

**Ge eignete Löschmittel:**

Produkt selbst brennt nicht, Löschmaßnahmen auf den Umgebungsbrand abstimmen.

**Unge eignete Löschmittel:**

Wasservollstrahl.

5.2 Besondere Gefährdung durch den Stoff oder das Produkt selbst, oder durch seine Verbrennungsprodukte:

Gefahr der Bildung toxischer Pyrolyseprodukte.  
Bei Brand kann freigesetzt werden: Unverbrannte Kohlenwasserstoffe, Schwefeloxide (SOx), Stickoxide (NOx).

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung:

**Besondere Schutzausrüstung:**

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

**Zusätzliche Hinweise:**

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend der örtlichen, behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

06. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:

Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt. Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten. Berührung mit den Augen und mit der Haut vermeiden.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Nicht in den Untergrund/Erdrreich, die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.  
Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).  
Bei Eindringen in den Untergrund/Erdrreich, die Kanalisation oder Gewässer zuständige Behörden benachrichtigen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbindemittel ) aufnehmen.  
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

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.

07. Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:

Nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.  
Beim Verdünnen stets Wasser vorlegen und Produkt hineinrühren.  
Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten.  
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen-. Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.  
Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:

**Lagerung:**

**Anforderungen an Lagerräume und Behälter:**

Eindringen in den Boden sicher verhindern.  
Säurebeständigen Fußboden vorsehen.  
Nur Behälter verwenden, die speziell für den Stoff/das Produkt zugelassen sind.  
In Originalverpackung dicht geschlossen halten.

Sicherheitsdatenblatt 1907/2006/EG (d)  
Sotin 213 Entkalker „extra stark“



Überarbeitet am: 09.02.2016 Version: 01

**Zusammenlagerungshinweise:**

Nicht zusammen mit Laugen lagern.  
Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.  
Nicht zusammen mit Lebensmitteln lagern.  
Nicht zusammen mit Futtermitteln lagern.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Behälter an einem gut gelüfteten Ort kühl und trocken aufbewahren.  
Behälter dicht geschlossen halten.

**Lagerklasse:** LGK 8 B

**7.3 Spezifische Endanwendungen:**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**08. Begrenzung und Überwachung der Exposition/  
Persönliche Schutzausrüstung**

**8.1 Zu überwachende Parameter**

**Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen zu überwachenden**

**Grenzwerten:**

**Arbeitsplatzgrenzwerte (DE)**

Bestandteil	[ppm]	[mg/m <sup>3</sup> ]	Allgemeine Bemerkungen
Phosphorsäure		2	E, DFG, AGS, Y, EU
			Spitzenbegrenzung- Überschreitungsfaktor: 2(l)
Methansulfonsäure		0,7	Y, 11, AGS
			Spitzenbegrenzung- Überschreitungsfaktor: 1(l)

**Arbeitsplatzgrenzwerte (EU)**

Bestandteil	[ppm]	[mg/m <sup>3</sup> ]	Allgemeine Bemerkungen
Phosphorsäure Langzeit (8h)		1	
Phosphorsäure Kurzzeit (15 min)		2	

**DNEL:**

Natriumetasulfat  
Industrie, inhalativ, Langzeit – systemische Effekte: 285 mg/m<sup>3</sup>  
Industrie, dermal, Langzeit – systemische Effekte: 4060 mg/kg bw/d.  
Verbraucher, oral, Langzeit – systemische Effekte: 24 mg/kg bw/d.  
Verbraucher, dermal, Langzeit – systemische Effekte: 2440 mg/kg bw/d.  
Verbraucher, inhalativ, Langzeit – systemische Effekte: 85 mg/m<sup>3</sup>

Alkohol, C12-C14, ethoxyliert  
Industrie, inhalativ, Langzeit – systemische Effekte: 294 mg/m<sup>3</sup>  
Industrie, dermal, Langzeit – systemische Effekte: 2080 mg/kg bw/d.  
Verbraucher, oral, Langzeit – systemische Effekte: 25 mg/kg bw/d.  
Verbraucher, dermal, Langzeit – systemische Effekte: 1250 mg/kg bw/d.  
Verbraucher, inhalativ, Langzeit – systemische Effekte: 87 mg/m<sup>3</sup>

**PNEC:**

Natriumetasulfat  
Boden (landwirtschaftlich): 0,22 mg/kg dw.  
Sediment (Meerwasser): 0,15 mg/kg dw.  
Sediment (Süßwasser): 1,5 mg/kg dw.  
Kläranlage/Klärwerk (STP): 1,5 mg/l  
Meerwasser: 0,01357 mg/l  
Süßwasser: 0,1357 mg/l

Alkohol, C12-C14, ethoxyliert  
Boden (landwirtschaftlich): 1 mg/kg dw.  
Sediment (Meerwasser): 31 mg/kg dw.  
Sediment (Süßwasser): 31 mg/kg dw.  
Kläranlage/Klärwerk (STP): 10000 mg/l  
Meerwasser: 0,0437 mg/l  
Süßwasser: 0,0437 mg/l

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**

Für ausreichende Be- und Entlüftung am Arbeitsplatz sorgen.

**Atenschutz:**

Atenschutz bei Aerosol- oder Nebelbildung. Kurzzeitig Filtergerät, Kombinationsfilter E-P2

**Handschutz:**

Bei den Angaben handelt es sich um Empfehlungen. Für weitere Informationen bitte den Handschuhlieferanten kontaktieren.

Bei Dauerkontakt:  
>0,7mm, Butylkautschuk, > 480 min (EN 374)  
Bei Spritzkontakt:  
>0,7mm, Nitrilkautschuk, >480 min (EN 374)

**Augenschutz:**

Dichtschließende Schutzbrille

**Körperschutz:**

Arbeitsschutzkleidung

**Sonstige Schutzmaßnahmen:**

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.  
Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.

**Thermische Gefahren:**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:**

Nicht bestimmt

**09. Physikalische und chemische Eigenschaften**

**Form:** flüssig  
**Farbe:** gelblich, klar  
**Geruch:** charakteristisch  
**Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt

**Zustandsänderung:**  
**Schmelzpunkt/Schmelzbereich:** Nicht bestimmt  
**Siedepunkt/Siedebereich [°C]:** > 100

**pH-Wert:** 1  
**Flammpunkt [°C]:** Nicht anwendbar  
**Entzündlichkeit:** Nicht anwendbar

**Untere Explosionsgrenze [Vol%]:** Nicht anwendbar  
**Obere Explosionsgrenze [Vol%]:** Nicht anwendbar

**Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich

**Brandfördernd:** Nein  
**Dichte [g/cm<sup>3</sup>]:** 1,15  
**Löslichkeit in Wasser:** vollständig mischbar  
**Dampfdruck [hPa]:** Nicht bestimmt  
**Verdampfungsgeschwindigkeit:** Nicht bestimmt  
**Dampfdichte:** Nicht bestimmt

Sicherheitsdatenblatt 1907/2006/EG (d)  
Sotin 213 Entkalker „extra stark“



Überarbeitet am: 09.02.2016 Version: 01

**Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:**

Nicht bestimmt

**Zersetzungstemperatur:**

Nicht anwendbar

**Viskosität:**

**Dynamisch:**

Nicht bestimmt

**Kinematisch:**

Nicht bestimmt

**Relative Dampfdichte**

**[Bezugswert Luft]:**

Nicht anwendbar

**9.2 Sonstige Angaben:**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**10. Stabilität und Reaktivität**

**10.1 Reaktivität:**

Siehe Abschnitt 10.3.

**10.2 Chemische Stabilität:**

Unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) stabil.

**10.3 Gefährliche Reaktionen:**

Reaktionen mit Oxidationsmitteln.

Reaktionen mit Laugen.

Reaktionen mit Alkalimetallen.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen:**

Starke Erhitzung.

**10.5 Unverträgliche Materialien:**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

**11. Toxikologische Angaben**

**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Akute Toxizität:**

**Produkt:**

**Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

5329-14-6 Sulfamidsäure

Oral LD50: 3160 mg/kg, Ratte

7664-38-2 Phosphorsäure

Oral LD50: 1530 mg/kg, Ratte (Lit.)

Dermal LD50: 2740 mg/kg, Kaninchen (Lit.)

Inhalativ LC0: >0,85 mg/l 1h Ratte (Lit.)

75-75-2 Methansulfonsäure

Oral LD50: 200 - 400 mg/kg bw Ratte (IUCLID)

Dermal LD50: 200 - 2000 mg/kg bw., Kaninchen (IUCLID)

68439-50-9 Alkohol C12-C14, ethoxyliert

Oral LD50: >2000 mg/kg, Ratte

84962-20-9 Phosphorsäureester

Oral LD50: >2000 mg/kg, Ratte

Dermal LD50: Kaninchen: not irritant (OECD 404)

126-92-1 Natriumetasulfat

Oral LD50: >2000 mg/kg, Ratte

Dermal LD50: > 2000 mg/kg, Ratte

**Primäre Reizwirkung:**

**Bei Hautkontakt:**

Nicht bestimmt

**Bei Augenkontakt:**

Nicht bestimmt

**Sensibilisierung:**

Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

**Mutagenität:**

Nicht bestimmt.

**Karzinogenität:**

Nicht bestimmt.

**Reproduktionstoxizität:**

Nicht bestimmt.

**Teratogenität:**

Nicht bestimmt.

**Allgemeine Hinweise:**

Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

Die Einstufung als ätzend erfolgt aufgrund des extremen pH-Wertes.

**12. Umweltbezogene Angaben**

**12.1 Toxizität:**

**Aquatische Toxizität:**

5329-14-6 Sulfamidsäure

LC50 (96h): Pimephales promelas: 70,3 mg/l (IUCLID)

EC10 (16h): Pseudomonas putida: > 1000 mg/l

75-75-2

Methansulfonsäure

EC50 (24h): Daphnia magna: 1,7 mg/l (IUCLID)

7664-38-2

Phosphorsäure

LC50 (96h): Fisch: 138 mg/l (Lit.)

84962-20-9

Phosphorsäureester

LC50 (96h): Oncorhynchus mykiss: >100 mg/l

EC0 (48h): Daphnia magna: >100 mg/l (OECD 202)

EC0:

Bakterien: >100 mg/l

126-92-1

Natriumetasulfat

LC50 (96h): Danio rerio: > 100 mg/l

EC50 (3h): Belebtschlamm: > 100 mg/l

EC50 (72h): Desmodesmus subspicatus: > 100 mg/l

EC5 (48h): Daphnia magna: > 100 mg/l

68439-50-9

Alkohol, C12-C14, ethoxyliert

EC50 (48h): Daphnia magna: 0,26 mg/l (OECD 202)

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit:**

**Verhalten in Umweltkompartimenten:**

Nicht bestimmt

**Verhalten in Kläranlagen:**

Das Produkt ist eine Säure. Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.

**Biologische Abbaubarkeit:**

Die in dieser Zubereitung enthaltenen Tenside erfüllen die Bedingungen der biologischen Abbaubarkeit, wie sie in der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien festgelegt sind.

**12.3 Bioakkumulationspotential:**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**12.4 Mobilität im Boden:**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

**PBT:** nicht anwendbar

**vPvB:** nicht anwendbar

**12.6 Andere schädliche Wirkungen:**

Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

Ökologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.



Sicherheitsdatenblatt 1907/2006/EG (d)  
Sotin 213 Entkalker „extra stark“



Überarbeitet am: 09.02.2016 Version: 01

13. Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

Entsorgung / Produkt:

Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen. Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüssel-Nummer gemäß europäischem Abfallkatalog (AVV) festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüssel-Nummer ist innerhalb der EU in Absprache mit dem Entsorger festzulegen.

Abfallschlüssel-Nr. (empfohlen): 060106\* Andere Säuren

Entsorgung / Ungereinigte Verpackungen:

Empfehlung: Nicht kontaminierte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.  
Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

Abfallschlüssel-Nr. (empfohlen): 150110\* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.

14. Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer

ADR, IMDG, IATA 1760

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:

Landtransport (ADR/RID):

UN 1760, Ätzender flüssiger Stoff n.a.g. (Phosphorsäure, Methansulfonsäure), 8, III

Klassifizierungscode: C9

LQ, ADR: 5 I

Gefahr-Nr.: 80



Gefahrzettel:

Verpackungsgruppe: III

Beförderungskategorie: 3

Tunnelbeschränkungscode: E

Binnenschifffahrt (ADN):

UN 1760, Ätzender flüssiger Stoff n.a.g. (Phosphorsäure, Methansulfonsäure), 8, III

Klassifizierungscode: C9



Gefahrzettel:

Seeschifftransport (IMDG):

UN 1760, Corrosive liquid, n.o.s. (Phosphoric acid, Methansulphonic acid) 8, III

PG: III

EMS-Nummer: F-A, S-B



Gefahrzettel:

LQ, [l/kg]: 5

Lufttransport (IATA):

UN 1760, Corrosive liquid, n.o.s. (Phosphoric acid, Methansulphonic acid) 8, III

PG: II



Gefahrzettel:

UN „Model Regulation“: UN 1760, ÄTZENDER, FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (PHOSPHORSÄURE, METHANSULFONSÄURE), 8, III

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

15. Rechtsvorschriften

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

Nationale Vorschriften:

Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten. Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.

Wassergefährdungsklasse:

WGK 1 gem. VwVwS vom 27.07.2005 (Stand 2015):  
schwach wassergefährdend

Störfallverordnung: nein

Klassifizierung nach TA-Luft: nicht anwendbar

Lagerklasse TRGS 510): LGK 8B: Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe

VOC (1999/13/EG): nicht anwendbar

Sonstige Vorschriften:

BGI 595: Merkblatt: Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe (M004)  
TRGS 401: Gefährdung durch Hautkontakt  
TRGS 510: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.



## 16. Sonstige Angaben

### 16.1 Relevante Sätze:

H290:	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314:	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315:	Verursacht Hautreizungen.
H318:	Verursacht schwere Augenschäden.
H319:	Verursacht schwere Augenreizung.
H400:	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H412:	Schädlich für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

### 16.2 Abkürzungen und Akronyme:

ADR:	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route
RID:	Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses
ADN:	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure
CAS:	Chemical Abstract Service
DNEL:	Derived No Effect Level
EC50:	Median effective concentration
EINECS:	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
IATA:	International Air Transport Association
IBC-Code:	International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk
IMDG:	International Maritime Code for Dangerous Goods
LC50:	Lethal concentration, 50%
LD50:	Median lethal dose
MARPOL:	International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
PBT:	Persistent, bioaccumulative and toxic substance
TRGS:	Technische Regeln für Gefahrstoffe
VOC:	Volatile organic compounds
vPvB:	very Persistent and very Bioaccumulative
VwVwS:	Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe

Diese Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und stellen keine Eigenschaftszusicherungen im Rechtssinne dar. Gesetzliche Vorschriften sind in eigener Verantwortung zu beachten.