



# SICHERHEITSDATENBLATT

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

## Sotin 212

### Entkalker - Konzentrat

Erstausgabe: 26.07.2018\_V03  
Aktuelle Version: CH-DE 6.0  
Gültig ab: 10.10.2019

#### 1 BEZEICHNUNG DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

##### 1.1 Produktidentifikator: **Sotin 212 Entkalker - Konzentrat**

Artikel Nummer: 212-1, 212-5, 212-25, MHG: 30.731101, 30.731102  
Weitere Bezeichnung: ---  
BAG Produktregister: CPID 657032-42  
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  
Trempe! Telefax: +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:

CAS-Nr.	Stoffname	ARBEITSPLATZGRENZWERTE (AGW)				Maximale Arbeitsplatz Konzentration (MAK)		SUVA 2017	
		MAK-Wert		KZGW		Notationen*	Kritische Toxizität		
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>				
---	---	---	---	---	---	---	---		

- \* 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 R1<sub>A</sub>=bekanntermassen, Kategorie R1<sub>B</sub>=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  
Trempe!  
CH-9643 Krummenau

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

DECKBLATT  
Seite 1 von 2  
mhg\_sotin-212\_sdb\_v6.0  
28.10.2019 14:55



# SICHERHEITSDATENBLATT

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

Erstausgabe: 26.07.2018\_V03  
Aktuelle Version: **CH-DE 6.0**  
Gültig ab: 10.10.2019

## Sotin 212 Entkalker - Konzentrat

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

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition:

#### Atemschutz:



Nicht notwendig bei normaler Verwendung des Produktes.

Beim Versprühen über Kopf oder bei möglicher Bildung von Aerosol- / Dampf-Gemischen ist eine Atemschutzmaske bzw. ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät zu tragen.

Filtertyp (Patrone oder Behälter): E-P2

#### 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-, Nitrilkautschuk, Viton

Empfohlene Durchdringungszeit: > 480 min,

Handschuhdicke: 0,45 mm

#### Augenschutz:



Dicht schliessende Schutzbrille.

#### Körperschutz:



Säurebeständige Arbeitsschutzkleidung.

Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

#### Sonstiges:

Tragezeitbegrenzungen beachten.

#### 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: <a href="http://www.kvu.ch/de/arbeitsgruppe?id=151">http://www.kvu.ch/de/arbeitsgruppe?id=151</a>



MHG Heiztechnik (Schweiz) GmbH  
Trempe  
CH-9643 Krummenau

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

DECKBLATT  
Seite 2 von 2  
mhg\_sotin-212\_sdb\_v6.0  
28.10.2019 14:55

Sicherheitsdatenblatt 1907/2006/EG (d)  
Sotin 212 Entkalker - Konzentrat

Sotin

Überarbeitet am: 26.07.2018 Version: 03

Ersetzt Version: 02

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

- 1.1 Produktidentifikator** Sotin 212 Entkalker - Konzentrat
- 1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- 1.2.1 Relevante Verwendungen** Entkalker
- 1.2.2 Verwendungen von denen abgeraten wird** Keine bekannt
- 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- Firma** SOTIN GmbH & Co.KG  
Industriestraße 6  
55543 Bad Kreuznach / DEUTSCHLAND  
Telefon 0671-8 94 89-0  
Fax 0671-8 94 89 25  
Homepage www.sotin.de  
E-Mail info@sotin.de
- Auskunftgebender Bereich** Labor
- 1.4 Notrufnummer**  
24-Stunden-Notrufnummer des GIZ-Nord (Giftnformationszentrum Göttingen): +49 (0) 551 19240

**ABSCHNITT 2: 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.  
Met. Corr. 1: H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
- 2.2 Kennzeichnungselemente** Das Produkt ist nach GHS / CLP- Richtlinien kennzeichnungspflichtig.
- Gefahrenpiktogramme**
- 
- Signalwort** GEFAHR
- Enthält** Methansulfonsäure
- Gefahrenhinweise** H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- Sicherheitshinweise**  
P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.  
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
P280 Schutzhandschuhe/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P301+P330+P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.  
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen / duschen.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P314 Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen  
P405 Unter Verschluss aufbewahren.  
P501 Inhalt/Behälter der gemäß den lokalen / nationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.
- 2.3 Sonstige Gefahren**  
**Physikalisch – chemische Gefahren** Korrosive Wirkung auf verschiedene Metalle
- Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**  
PBT: nicht anwendbar  
vPvB: nicht anwendbar

Sicherheitsdatenblatt 1907/2006/EG (d)  
Sotin 212 Entkalker - Konzentrat



Überarbeitet am: 26.07.2018 Version: 03

Ersetzt Version: 02

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen**

- 3.1 Stoffe   
3.2 Gemische

Bestandteil	EINECS/EG Reg.nr.	CAS	Gehalt [%]	Einstufung
Sulfamidsäure	226-218-8 01-2119488633-28-xxxx	5329-14-6	1 - < 20	Eye Irrit. 2, H319; Skin Irrit. 2, H315; Aqu. Chron. 3, H412
Methansulfonsäure	200-898-6	75-75-2	5 - < 10	Skin Corr. 1B, H314
Phosphorsäureester mit Butanol und Ethylenglykol	284-716-0	84962-20-9	1 - < 5	Eye Irrit. 2, H319; Met. Corr. 1, H290

- Bestandteilekommentar** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem ABSCHNITT 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.

**ABSCHNITT 4: Erste – Hilfe - Maßnahmen**

- 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**  
**Allgemeine Hinweise**  
Benetzte Kleidung wechseln.  
**Nach Einatmen**  
Für Frischluft sorgen. Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.  
**Nach Hautkontakt**  
Bei Berührung mit der Haut sofort mit Wasser abwaschen. Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.  
**Nach Augenkontakt**  
Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Sofort Arzt hinzuziehen. Unverletztes Auge schützen.  
**Nach Verschlucken**  
Kein Erbrechen einleiten. Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Ärztlicher Behandlung zuführen.
- 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
Verursacht Verätzungen.
- 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**  
Symptomatisch behandeln. Sicherheitsdatenblatt dem Arzt zur Verfügung stellen.

- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen**  
Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren). Nicht in die Kanalisation / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen.
- 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**  
Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Säurebindemittel) aufnehmen. Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.
- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte**  
Siehe ABSCHNITT 8 + 13.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

- 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**  
Nur in gut belüfteten Bereichen verwenden. Verschütten und Versprühen in geschlossenen Räumen vermeiden. Beim Verdünnen stets Wasser vorlegen und Produkt hineinrühren. Bei Verwendung dieses Produkts nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitende Hände waschen. Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe. Kontaminierte Arbeitskleidung soll am Arbeitsplatz verbleiben. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
- 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**  
Säurebeständigen Fußboden vorsehen. Nur Behälter verwenden, die speziell für den Stoff / das Produkt zugelassen sind. Eindringen in den Boden sicher verhindern. Behälter dicht geschlossen halten. Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
- Zusammenlagerungshinweise**  
Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln und Laugen lagern.
- Lagerklasse** LGK 8B Nicht brennbare ätzende Flüssigkeiten
- 7.3 Spezifische Endanwendungen**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

- 5.1 Löschmittel**  
**Geeignete Löschmittel**  
Produkt selbst brennt nicht. Löschmaßnahmen auf den Umgebungsbrand abstimmen.
- Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel**  
Wasservollstrahl
- 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
Schwefeloxide (SO<sub>x</sub>). Gefahr der Bildung toxischer Pyrolyseprodukte. Stickoxide (NO<sub>x</sub>)
- 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**  
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend der örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

- 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes / verschüttetes Produkt. Persönliche Schutzkleidung verwenden.

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung**

- 8.1 Zu überwachende Parameter Arbeitsplatzgrenzwerte (DE)**

Bestandteil	[ml/m <sup>3</sup> ]	[mg/m <sup>3</sup> ]	Allgemeine Bemerkungen
Methansulfonsäure		0,7	AGS, Y, 11
Spitzenbegrenzung-Überschreitungs faktor: 1(l)			

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

Sicherheitsdatenblatt 1907/2006/EG (d)  
Sotin 212 Entkalker - Konzentrat



Überarbeitet am: 26.07.2018 Version: 03

Ersetzt Version: 02

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen**  
Für ausreichende Be- und Entlüftung am Arbeitsplatz sorgen.

**Augenschutz**  
Schutzbrille

**Handschutz**  
Empfehlung:  
Bei Dauerkontakt: > 0,7 mm Butylkautschuk, > 480 min (EN 374)  
Bei Spritzkontakt: > 0,7mm Nitrilkautschuk, >480 min (EN374)  
Für weitere Informationen bitte den Handschuhlieferanten kontaktieren.

**Körperschutz**  
Schutzkleidung.

**Sonstige Schutzmaßnahmen**  
Die persönliche Schutzausrüstung ist in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.  
Gase / Dämpfe / Aerosole nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

**Atemschutz**  
Bei Aerosol- oder Nebelbildung: kurzzeitig Filtergerät, Filter E-P2

**Thermische Gefahren**  
keine

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**  
Die geltenden Umweltrichtlinien einhalten, die die Einleitung in Luft, Wasser und Boden begrenzen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische Eigenschaften

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

Form	flüssig
Farbe	klar, rot
Geruch	geruchslos
Geruchsschwelle	nicht bestimmt
pH-Wert	1
Schmelzpunkt / Gefrierpunkt [°C]	nicht bestimmt
Siedebeginn/Siedebereich [°C]	> 100
Flammpunkt [°C]	nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht bestimmt
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)[°C]	nicht bestimmt
Untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze [Vol%]	nicht bestimmt
Obere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze [Vol%]	nicht bestimmt
Dampfdruck [kPa]	nicht bestimmt
Dampfdichte	nicht bestimmt
Dichte [g/cm <sup>3</sup> ]	1,09

Löslichkeit in Wasser	mischbar
Organische Lösemittel	nicht bestimmt
VOC (EU)	nicht bestimmt
Selbstentzündungstemperatur [°C]	nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur [°C]	nicht bestimmt
Viskosität	nicht bestimmt
Explosionsgefahr	nicht bestimmt
Oxidierende Eigenschaften	nicht bestimmt
Sonstige Angaben	Keine

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- 10.1 Reaktivität**  
Siehe ABSCHNITT 10.3
- 10.2 Chemische Stabilität**  
Unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) stabil.
- 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**  
Reaktionen mit Alkalimetallen, Oxidationsmitteln und mit Metallen unter Bildung von Wasserstoffen.
- 10.4 Zu vermeidende Bedingungen**  
Starke Erhitzung.
- 10.5 Unverträgliche Materialien**  
Verschiedene Metalle.
- 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**  
Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- Akute Toxizität**
- ATE-mix**
- |        |                  |
|--------|------------------|
| Dermal | >2000 mg/kg bw.  |
| Oral   | > 2000 mg/kg bw. |
- 5329-14-6 Sulfamidsäure**
- |           |                  |
|-----------|------------------|
| Oral LD50 | 3160 mg/kg Ratte |
|-----------|------------------|
- 75-75-2 Methansulfonsäure**
- |             |                                     |
|-------------|-------------------------------------|
| Oral LD50   | 200 – 400 mg/kg bw Ratte (IUCLID)   |
| Dermal LD50 | 200 – 2000 mg/kg Kaninchen (IUCLID) |
- 84962-20-9 Phosphorsäureester mit Butanol und Ethylenglykol**
- |           |                                  |
|-----------|----------------------------------|
| Dermal    | not irritant Kaninchen (OECD404) |
| Oral LD50 | > 2000 mg/kg Ratte               |
- Primäre Reizwirkung**  
**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**  
Nicht bestimmt.  
**Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Nicht bestimmt.  
**Sensibilisierung der Atemwege / Haut**  
Nicht bestimmt.  
**CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsverändernde Wirkung)**  
**Keimzell-Mutagenität**  
Nicht bestimmt.  
**Karzinogenität**  
Nicht bestimmt.

Sicherheitsdatenblatt 1907/2006/EG (d)  
Sotin 212 Entkalker - Konzentrat

Sotin

Überarbeitet am: 26.07.2018 Version: 03

Ersetzt Version: 02

**Reproduktionstoxizität**

Nicht bestimmt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Nicht bestimmt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Nicht bestimmt.

**Aspirationsgefahr**

Nicht bestimmt.

**Allgemeine Bemerkung**

Toxikologischen Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor. Die aufgeführten Toxdaten der Inhaltsstoffe sind für Angehörige medizinischer Berufe, Fachleute aus dem Bereich Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz und Toxikologen bestimmt.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1 Toxizität**

**Aquatische Toxizität**

**5329-14-6 Sulfamidssäure**

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

**75-75-2 Methansulfonsäure**

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

**84962-20-9 Phosphorsäureester mit Butanol und Ethylenglykol**

LC50 / 96h > 100 mg/l Oncorhynchus mykiss

EC0 > 100 mg/l Bakterien

EC0 / 48h > 100mg/l Daphnia magna (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**

Keine Tenside enthalten.

**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-Bewertung**

PBT nicht anwendbar

vPvB nicht anwendbar

**12.6 Andere schädliche Wirkungen**

Ökologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor. Nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung**

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.

**Produkt:**

Als gefährlichen Abfall entsorgen.

Entsorgung mit den Behörden gegebenenfalls abstimmen.

**Abfallschlüssel-Nr. (empfohlen):**

060106\* Andere Säuren.

**Entsorgung / Ungereinigte Verpackungen:**

Nicht kontaminierte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

**Abfallschlüssel-Nr. (empfohlen):**

150110\* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

**14.1 UN-Nummer**

ADR, IMDG, IATA

UN 1760

**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

**Landtransport (ADR/RID)**

UN 1760 Ätzender flüssiger Stoff, n.a.g. (Sulfamidssäure, Methansulfonsäure)

**Binnenschifffahrt (ADN)**

UN 1760 Ätzender flüssiger Stoff, n.a.g. (Sulfamidssäure, Methansulfonsäure)

**Seeschifftransport nach IMDG**

UN 1760 Corrosive liquid, n.o.s. (Sulpamic acid, Methanesulphonic acid)

**Lufttransport nach IATA**

UN 1760 Corrosive liquid, n.o.s. (Sulpamic acid, Methanesulphonic acid)

**14.3 Transportgefahrenklassen**

ADR/RID/ADN



Klasse 8

Gefahrzettel 8

IMDG



Class 8

Label 8

IATA



Class 8

Label 8

**14.4 Verpackungsgruppe**

III

**14.5 Umweltgefahren**

Marine pollutant Nein

Besondere Kennzeichnung (ADR/RID/ADN) Nein

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Kemler Zahl: 80

EmS-Nummer: F-A, S-B

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

Nicht anwendbar

Sicherheitsdatenblatt 1907/2006/EG (d)  
Sotin 212 Entkalker - Konzentrat



Überarbeitet am: 26.07.2018

Version: 03

Ersetzt Version: 02

**Transport / weitere Angaben**  
ADR/RID/ADN  
**Begrenzte Menge (LQ)** 5I  
**Freigestellte Mengen (EQ)** Code: E1  
**Beförderungskategorie** 3  
**Tunnelbeschränkungscode** E

**IMDG**  
**Limited quantities (LQ)** 5I  
**Excepted quantities (EQ)** Code: E1

**UN "Model Regulation"**  
UN1760 Ätzender flüssiger Stoff, n.a.g. (Sulfamidssäure, Methansulfonsäure), 8.

ADR: Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route  
AGS: Ausschuss für Gefahrstoffe  
AGW: Arbeitsplatzgrenzwert  
AVV: Abfallverzeichnis – Verordnung  
BGI: Berufsgenossenschaftliche Information  
CAS: Chemical Abstract Service  
CLP: Classification Labelling and Packaging  
DNEL: Derived No Effect Level  
EC50: Median effective concentration  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
EmS: Emergency Schedules  
EU: Europäische Union  
IATA: International Air Transport Association  
IATA-DGR: International Air Transport Association – Dangerous Goods Regulation  
IBC-Code: International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IUCLID: International Uniform Chemical Information Database  
JArbSchG: Jugendarbeitsschutzgesetz  
LC50: Lethal concentration, 50%  
LD50: Median lethal dose  
MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships  
MSchArbV: Verordnung zum Schutze der Mütter am Arbeitsplatz  
OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development  
PBT: Persistent, bioaccumulative and toxic substance  
PNEC: Predicted No-Effect Concentration  
REACH: Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals  
RID: Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses  
TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe  
VOC: Volatile organic compounds  
VOCV: Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen, Schweiz (Swiss Ordinance on volatile organic compounds)  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
VwVwS: Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe  
Y: ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden  
(11): Summe aus Dampf und Aerosolen  
Aqu. Chron. 3: Hazardous to the aquatic environment – Chronic Hazard, Category 3  
Eye Dam. 1: Serious eye damage, Hazard Category 1  
Eye Irrit. 2: Eye irritation, Hazard Category 2  
Met.Corr. 1: Substance or mixture corrosive to metals, Hazard Category 1  
Skin Corr. 1B: Skin corrosion, Hazard Category 1B  
Skin Irrit. 2: Skin irritation, Hazard Category 2

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

**EU-Vorschriften:**  
1671/548 (1999/45); 1991/689 (2001/118); 1999/13; 2004/42; 648/2004; 1907/2006 (REACH); 1272/2008; 75/324/EWG (2008/47/EG); 453/2010/EG.

**Transport-Vorschriften:**  
ADR (2015); IMDG-Code (2015, 37. Amdt.); IATA-DGR (2015)

**Nationale Vorschriften (DE):**  
Gefahrstoffverordnung – GefStoffV 2011; Wasch- und Reinigungsmittelgesetz – WRMG; Wasserhaushaltsgesetz – WHG; TRGS: 200, 615, 900, 905, Bekanntmachung 220 (TRGS 220)

**Wassergefährdungsklasse:**  
WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend

**Lagerklasse:**  
Nicht bestimmt.

**Störfallverordnung:**  
Nicht anwendbar.

**VOC (1999/13/EG):**  
0%

**Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**  
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (MuSchArbV). Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach § 22 JArbSchG beachten.

**Sonstige Vorschriften:**  
BGI595: Merkblatt: Reizende Stoffe / Ätzende Stoffe (M004)  
TRGS 400: Gefährdungsbeurteilung.  
TRGS 401: Gefährdung durch Hautkontakt. – Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen.  
TRGS 510: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern.

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**  
Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**16.1 Gefahrenhinweise**  
H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**16.2 Abkürzungen und Akronyme**  
ADN: Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure

**16.3 Sonstige Angaben**  
**Geänderte Positionen** ABSCHNITT 15

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