



### Sicherheitsdatenblatt

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

##### 1.1. Produktidentifikator

Name des Produkts **Limescale and grease remover (Entkalkungs- und Entfettungsmittel)**

Produktcode [DES111] 484000008800 - [DES211] 484000008818 - [DES311] 484000008848 - [DES619] 484000008936  
[DES620] 484000008937 - [DES616] 484000008819 - [DES617] 484000008820 - [DES618] 484000008850  
[DES131] 484000008801 - [DES121] 484000008806 - [DES123] 484000008810 - [DES124] 484000008812  
[DES125] 484000008813 - [DES128] 484000008849 - [DES127] 484000008811 - [DES126] 484000008814

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

Vorgesehene Verwendung Entkalkungs- und Entfettungsmittel für alle Wasch- und Geschirrspülmaschinen  
Verwendungen, von denen abgeraten wird Verwendungen für andere Zwecke an den nachstehend aufgeführten

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

Name	Hergestellt von	Vetrieben durch
Vollständige Adresse	DOCHEM s.r.l.	Whirlpool EMEA Spa
Provinz und Land	Strada della Costiera	Via Pisacane, 1
	27020 DORNO (PV)	20016 Pero (MI)
	ITALY	ITALY
	Tel: +39 0382 812511	Tel: +39 02 837151
	Fax: +39 0382 848570	-
E-Mail-Adresse des Ansprechpartners für das Sicherheitsdatenblatt		sds.wpro@gmail.com

##### 1.4. Notrufnummer

Auskünfte zu Fragen der Sicherheit erteilt die Giftnotrufzentrale des jeweiligen Landes. Siehe hierzu die Liste der Notrufnummern auf S. 13.

#### ABSCHNITT 2 Mögliche Gefahren

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

Das Produkt wird gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) (und deren Änderungen und nachträglichen Ergänzungen) als gefährlich eingestuft. Folglich ist für das Produkt ein Sicherheitsdatenblatt gemäß Bestimmungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und dessen nachträglichen Ergänzungen erforderlich. Zusätzliche Informationen über Gesundheits- und/oder Umweltrisiken finden sich in Abschnitt 11 und 12 dieses Datenblattes.

GefahrenEinstufung und Gefahrenhinweise:

Augenreizung, Kategorie 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

##### 2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrenkennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) (und deren Änderungen und nachträglichen Ergänzungen).

Gefahrenpiktogramme:



Signalwort: **Warnung**

Gefahrenhinweise:

**H319** Verursacht schwere Augenreizung.

Sicherheitshinweise:

- P101** Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.  
**P102** Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
**P280** Augen/Gesicht schützen.  
**P305+P351+P338** BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
**P337+P313** Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
**P264** Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.

#### **Inhaltsstoffe gemäß Verordnung (EG) Nr. 648/2004**

mindestens 5 %, aber unter 15 %: nichtionische, grenzflächenaktive Stoffe  
unter 5 %: anionische Tenside

#### **2.3. Sonstige Gefahren**

Auf Grundlage der verfügbaren Daten enthält das Produkt weder PBT noch vPvB in einem prozentualen Anteil über 0,1 %.

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

#### **3.1. Stoffe**

Nicht anwendbar.

#### **3.2. Gemische**

Enthält:

<b>Stoffname</b>	<b>Konz. %.</b>	<b>Einstufung 1272/2008 (CLP).</b>
------------------	-----------------	------------------------------------

##### **ZITRONENSÄURE**

CAS. 77-92-9	32 ≤ x < 35	Eye Irrit. 2 H319
--------------	-------------	-------------------

CE. 201-069-1		
---------------	--	--

INDEX -		
---------	--	--

REGISTRIERNR. 01-2119457026-42-xxxx

##### **SULFAMINSÄURE**

CAS. 5329-14-6	7 ≤ x < 9	Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung 3 H412
----------------	-----------	--

EC. 226-218-8		
---------------	--	--

INDEX. 016-026-00-0		
---------------------	--	--

REGISTRIERNR. 01-2119488633-28-xxxx

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise (H) ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

### **ABSCHNITT 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen**

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

**NACH AUGENKONTAKT:** Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Augen sofort 15 Minuten lang bei geöffnetem Lidspalt mit reichlich Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

**NACH HAUTKONTAKT:** Mit dem Produkt verunreinigte Kleidung ausziehen. Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen. Bei anhaltender Reizung einen Arzt aufsuchen. Verunreinigte Kleidung vor erneutem Gebrauch waschen.

**NACH EINATMEN:** Betroffene Person an die frische Luft bringen. Hat die Person Atembeschwerden, sofort einen Arzt aufsuchen.

**NACH VERSCHLUCKEN:** Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Erbrechen nur auf ausdrücklicher Anweisung eines Arztes herbeiführen.

Niemals einer bewusstlosen Person etwas durch den Mund verabreichen.

**SCHUTZ DER ERSTHELFFER:** Anforderungen an die für Ersthelfer erforderliche persönliche Schutzausrüstung (PSA) in Abschnitt 8.2 dieses Sicherheitsdatenblattes.

#### **4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Keine spezifischen Informationen über Symptome und Wirkungen bekannt, die durch das Produkt verursacht werden.

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

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (und wenn möglich, ihm die Betriebsanleitung oder das Sicherheitsdatenblatt zeigen).

## ABSCHNITT 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

GEEIGNETE LÖSCHMITTEL

CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl.

UNGEEIGNETE LÖSCHMITTEL

Wasserstrahl.

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

BEI BRAND VOM STOFF ODER DER MISCHUNG AUSGEHENDE GEFAHREN

Verbrennungsprodukte nicht einatmen. Das Produkt ist brennbar; daher können sich zusammen mit der Luft explosive Gemische bilden, wenn das Pulver in Gegenwart einer Zündquelle in ausreichend hohen Konzentrationen in die Luft gelangt. Brände können ausbrechen oder verstärkt werden, wenn aus dem Gebinde das Produkt in Festform austritt, hohe Temperaturen erreicht oder in Kontakt mit einer Zündquelle gelangt.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

ALLGEMEINE HINWEISE

Die Gebinde mit Wasser begießen, um sie dadurch kühl zu halten und zu verhindern, dass sich das Produkt zersetzt und sich potenziell gesundheitsgefährdende Substanzen bilden. Immer vollständige Schutzausrüstung tragen. Löschwasser auffangen, um zu verhindern, dass es in die Kanalisation gelangt. Verunreinigtes Löschwasser und Brandrückstände nach den geltenden Verordnungen entsorgen.

BESONDERE SCHUTZAUSRÜSTUNG BEI DER BRANDBEKÄMPFUNG

Schutzkleidung für Feuerwehrleute, d.h. Feuerwehrausrüstung (BS EN 469), Handschuhe (BS EN 659) und Stiefel (Spezifikation HO A29 oder A30), kombiniert mit einem Atemschutzgerät mit Druckluft (Pressluftatmer) nach BS EN 137.

## ABSCHNITT 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

*Nicht für Notfälle geschultes Personal*

Keine Maßnahmen ergreifen, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Die Umgebung evakuieren. Verschüttetes Material nicht berühren oder betreten.

Geeignete Schutzausrüstung anlegen (einschließlich der in Abschn. 8 des vorliegenden Datenblatts genannten persönlichen Schutzausrüstung), um jegliche Kontamination der Haut, der Augen und der persönlichen Kleidung zu verhindern. Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät tragen.

Staub nicht einatmen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Interne Verfahren bei unbeabsichtigter Freisetzung und Informationen für Personen, die keine Rettungskräfte sind, beachten.

*Einsatzkräfte*

Leckage stoppen, sofern dies gefahrlos möglich ist.

Nicht benötigtes und ungeschütztes Personal evakuieren. Angemessene Schutzausrüstung anlegen. (siehe Abschn. 8 des vorliegenden Sicherheitsdatenblatts). Interne Verfahren für Rettungskräfte beachten. Gefahrenbereich absperren und Zugang verwehren. Geschlossene Räume vor dem Betreten lüften.

Ungeschütztes Personal fernhalten. Alle möglichen Wärme- oder Zündquellen (Zigaretten, Flammen, Funken usw.) aus dem von der Freisetzung betroffenen Bereich entfernen.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

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

Mechanischen Funkschutz einsetzen, um ausgetretenes Produkt aufzufangen und dieses in Sammel- oder Entsorgungsbehälter überführen.

Falls keine Gegenanzeige besteht,

Produktreste mittels Wasserstrahl beseitigen.

Es ist sicherzustellen, dass der Ort, an dem Produkt ausgetreten ist, über eine gute Belüftung verfügt. Eventuelle Inkompatibilitäten mit Bezug auf Gebindematerial in Abschnitt 7 überprüfen. Verunreinigte Materialien gemäß den in Abschnitt 13 aufgeführten Bestimmungen beseitigen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 8 - 13.

## ABSCHNITT 7 Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Vor Handhabung des Produktes alle anderen Abschnitte dieses Sicherheitsdatenblattes lesen. Jedes Austreten des Produktes in die Umwelt ist zu vermeiden.

Bei der Handhabung des Produktes nicht essen, trinken oder rauchen. Vor Betreten eines Gastronomiebetriebs alle verunreinigten Kleidungsstücke und persönliche Schutzausrüstung ablegen.

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

Nur im Originalgebinde aufbewahren. Hermetisch verschlossene Gebinde an einem gut gelüfteten, vor direkter Sonneneinstrahlung geschützten Ort lagern. Gebinde von inkompatiblen Stoffen getrennt aufbewahren; nähere Angaben hierzu in Abschnitt 10.

### 7.3. Spezifische Endanwendung(en)

Entkalkungs- und Entfettungsmittel für alle Wasch- und Geschirrspülmaschinen.

Seine spezielle Formel reduziert effektiv Kalkablagerungen auf dem Heizelement und den Schlüsselkomponenten wie Trommel, Leitungen und Pumpe. Zudem werden Fett- und Reinigerückstände entfernt, auch an schwer erreichbaren oder nicht sichtbaren Stellen, um Geruchsbildung zu verhindern.

Für eine optimale Instandhaltung und Pflege der Waschmaschine oder des Geschirrspülers einen Beutel pro Monat verwenden: Saubere Elektrogeräte reinigen besser.

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

ZITRONENSÄURE		
Vorhergesagte Konzentration, bei der keine Wirkung auftritt – PNEC		
Normalwert in Süßwasser	0,44	mg/l
Normalwert in Salzwasser	0,044	mg/l
Normalwert im Sediment von Binnengewässern	3,46	mg/kg/d
Normalwert im Sediment von salzhaltigen Gewässern	34,6	mg/kg/d
Normalwert Mikroorganismen in Kläranlagen	1000	mg/l
Normalwert im Erdreich	33,1	mg/kg/d

SULFAMINSÄURE		
Vorhergesagte Konzentration, bei der keine Wirkung auftritt – PNEC		
Normalwert in Süßwasser	1,8	mg/l
Normalwert in Salzwasser	0,18	mg/l
Normalwert im Sediment von Binnengewässern	8,36	mg/kg/d
Normalwert im Sediment von salzhaltigen Gewässern	0,84	mg/kg/d
Normalwert Wasser, intermittierende Verteilung	0,48	mg/l
Normalwert Mikroorganismen in Kläranlagen	20	mg/l
Normalwert im Erdreich	5	mg/kg/d

DNEL-/ DMEL-Wert								
Expositionsweg	Auswirkungen auf Verbraucher				Auswirkungen auf Arbeitnehmer			
	Akut lokal	Akut systemisch	Chronisch lokal	Chronisch systemisch	Akut lokal	Akut systemisch	Chronisch lokal	Chronisch systemisch
Oral.			VND	5 mg/kg Körpergew./Tag				
Einatmen			VND	17,4 mg/m <sup>3</sup>			VND	70,5 mg/m <sup>3</sup>
Peau. Haut.			VND	5 mg/kg Körpergew./Tag			VND	10 mg/kg Körpergew./Tag

Abkürzungsverzeichnis:

VND = Gefahr identifiziert, aber keine DNEL-/PNEC-Daten verfügbar; NEA = es wird keine Exposition erwartet; NPI = kein Risiko identifiziert.

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Im Verlauf der Risikobeurteilung sollten unbedingt die berufsbedingten ACGIH-Expositionsgrade auf träge Staubarten (einatembare PNOC-Anteil: 3 mg/m<sup>3</sup>; inhalierbarer PNOC-Anteil: 10 mg/m<sup>3</sup>). Bei Werten, die diese Grenzwerte übersteigen, einen Filter vom Typ P verwenden, dessen Klasse (1, 2 oder 3) in Abhängigkeit vom Ergebnis der Risikobeurteilung zu wählen ist.

Die Verwendung adäquater technischer Geräte muss stets Vorrang vor individueller Schutzausrüstung haben: es sollte vorab sichergestellt werden, dass der Arbeitsplatz durch ein wirksames lokales Belüftungssystem gut belüftet wird. Die individuelle Schutzausrüstung muss mit CE-Kennzeichnung versehen sein, was anzeigt, dass sie die geltenden Normen erfüllt.

Es ist eine Notfalldusche mit einer Waschstelle für Augen und Gesicht vorzusehen.

#### HANDSCHUTZ

Bei längerem Kontakt mit dem Produkt die Hände mithilfe durchbruchsfesterer Schutzhandschuhe schützen (siehe hierzu auch Norm EN 374). Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung des angewandten Verfahrens und der Produkte, die sich hierbei evtl. bilden können. Latex-Handschuhe können allergische Reaktionen hervorrufen.

#### HAUTSCHUTZ

Langärmelige Arbeitskleidung und professionelle Sicherheitsschuhe der Kategorie I tragen (siehe hierzu Richtlinie 89/686/EWG und Norme EN ISO 20344). Nach Ablegen der Schutzkleidung Körper mit Wasser und Seife waschen.

#### AUGENSCHUTZ

Dichtschließende Schutzbrille tragen (siehe Norm EN 166).

#### ATEMSCHUTZ

Es ist eine Filtermaske vom Typ P (siehe Norm EN 149) oder ein gleichwertige Vorrichtung vorzusehen, deren Klasse (1, 2 oder 3) und tatsächlicher Bedarf in Abhängigkeit von den Ergebnissen der Risikobewertung zu definieren sind.

#### BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER UMWELTEXPOSITION

Durch Herstellungsverfahren generierte Emissionen – einschließlich durch Belüftungsanlagen hervorgerufene Emissionen – sind auf Einhaltung der geltenden Umweltnormen zu überprüfen.

## ABSCHNITT 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Form:	Pulver
Farbe:	Weiß
Geruch:	Geruchslos
Geruchsschwelle:	Nicht verfügbar
pH-Wert:	2,6 ± 5 (1,5 g Produkt in 150 g Wasser gelöst)
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht verfügbar
Siedepunkt:	Aufgrund des Aggregatzustandes nicht anwendbar.
Siedebereich:	Aufgrund des Aggregatzustandes nicht anwendbar.
Flammpunkt:	Aufgrund des Aggregatzustandes nicht anwendbar.
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Aufgrund des Aggregatzustandes nicht anwendbar.
Entzündlichkeit von Feststoffen und Gasen:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich, da es keine entzündlichen Substanzen enthält
Untere Entzündlichkeitsgrenzen:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich, da es keine entzündlichen Substanzen enthält
Obere Entzündlichkeitsgrenzen:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich, da es keine entzündlichen Substanzen enthält
Untere Explosionsgrenzen:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, da es keine enthält explosiven Substanzen
Obere Explosionsgrenzen:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, da es keine enthält explosiven Substanzen
Dampfdruck:	Aufgrund des Aggregatzustandes nicht anwendbar.
Dampfdichte:	Nicht verfügbar
Relative Dichte:	Nicht verfügbar
Löslichkeit:	Wasserlöslich
Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):	Nicht verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	Nicht verfügbar
Zersetzungstemperatur:	Nicht verfügbar
Viskosität:	Aufgrund des Aggregatzustandes nicht anwendbar.
Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, da es keine enthält explosiven Substanzen
Oxidierende Eigenschaften:	Nicht verfügbar

### 9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 10 Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung besteht kein besonderes Risiko einer Reaktion mit anderen Stoffen.  
SULFAMINSÄURE zersetzt sich bei 209 °C und setzt dabei Schwefeldioxid, Schwefeltrioxid und Ammoniakgas frei.

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil bei bestimmungsgemäßer Verwendung und Lagerung.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Wenn das Pulver mit Luft vermischt wird, besteht ein Explosionsrisiko.  
SULFAMINSÄURE: Explosionsrisiko bei Kontakt mit Chlor. Reagiert gefährlich mit Metall-Nitrat und -Nitriten.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Staubansammlungen vermeiden. Kontakt zu Wärme und Feuchtigkeit vermeiden.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

ZITRONENSÄURE: Natriumnitrit, Kaliumnitrit, Alkalimetalle sowie starke Oxidationsmittel.  
SULFAMINSÄURE: Chlor, Salpetersäure, Kaliumnitrite und -nitrate, Kalium.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Schwefeloxide, Stickstoffoxide und Kohlenstoffoxide. Schwefeldioxid, Schwefeltrioxid und Ammoniakgas.

## ABSCHNITT 11 Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Metabolismus, Toxikokinetik, Wirkungsmechanismus und andere Informationen

##### ZITRONENSÄURE

Ein Teil der zirkulierenden Zitronensäure (hauptsächlich metabolische, aber auch eingenommene) wird über den Urin ausgeschieden, mit Referenzwerten im 24-Stunden-Urin zwischen 1,5 und 3,68 mmol, entsprechend 0,29- 0,71 g ausgeschiedener Zitronensäure pro Person und Tag.

##### SULFAMINSÄURE

Der Stoff kann über die Atemwege und den Verdauungstrakt in den Körper gelangen.

#### Sofort und verzögert auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

##### ZITRONENSÄURE

Schwere Augenschäden wurden bei einem Patienten beschrieben, der eine gesättigte Zitronensäure-Lösung in die Augen gespritzt bekam. Zitronensäure kann Mundgeschwüre und das Einatmen ihrer Aerosole kann Husten und Bronchokonstriktion verursachen (Literaturangaben und Datenquellen: SIAM 11, 26/01/2001 - OECD SIDS).

#### AKUTE TOXIZITÄT

LC50 (inhalativ) – Gemisch: Nicht eingestuft

LD50 (oral) – Gemisch: Nicht eingestuft

LD50 (dermal) – Gemisch: Nicht eingestuft

##### ZITRONENSÄURE

Methode: äquivalent oder vergleichbar mit OECD 401

Zuverlässigkeit (Klimisch Score): 2

Spezies: Maus (Füllinsdorf Albino (SPF) männlich/weiblich)

Expositionsweg: oral

Ergebnisse LD50: 5400 mg/kg

Akute inhalative Toxizität: keine Daten verfügbar

Methode: OECD 402

Zuverlässigkeit (Klimisch Score): 1

Spezies: Ratte (Sprague-Dawley männlich/weiblich)

Expositionsweg: dermal

Ergebnisse LD50: > 2000 mg/kg.

##### SULFAMINSÄURE

Literaturangaben und Datenquellen:

“Range-finding toxicity data: List VII (American Industrial Hygiene Association Journal, 1969, Sep-Oct; 30(5): 470-6 (1969)“

Zuverlässigkeit (Klimisch Score): 2

Spezies: Ratte (Wistar weiblich)

Expositionsweg: oral

Ergebnisse LD50: 2140 mg/kg

Akute Toxizität (inhalativ): keine Daten vorhanden

Methode: OECD 402

Zuverlässigkeit (Klimisch Score): 1

Spezies: Ratte (Sprague-Dawley männlich/weiblich)

Expositionsweg: dermal

Ergebnisse LD50: > 2000 mg/kg.

#### ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

##### ZITRONENSÄURE

Methode: OECD 404

Zuverlässigkeit (Klimisch Score): 1

Spezies: weißes Kaninchen (New Zealand)

Ergebnis: keine Hautreizung.

##### SULFAMINSÄURE

Der Stoff ist als hautreizend Kat. 2 (GHS) eingestuft.

#### SCHWERE AUGENSCHÄDEN / AUGENREIZUNG

Verursacht schwere Augenreizung

##### ZITRONENSÄURE

Methode: OECD 405

Literaturangaben und Datenquellen: SIAM 11, 26/01/2001 - OECD SIDS

Spezies: Kaninchen

Ergebnis: Verursacht schwere Augenreizung.

#### SULFAMINSÄURE

Methode: OECD 405

Zuverlässigkeit (Klimisch Score): 1

Spezies: Kaninchen (Himalayan)

Ergebnis: Verursacht Augenschäden Kat. 2 (GHS).

#### SENSIBILISIERUNG DER ATEMWEGE ODER DER HAUT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

Sensibilisierung der Atemwege

#### ZITRONENSÄURE

Keine Daten verfügbar.

Sensibilisierung der Atemwege

#### SULFAMINSÄURE

Keine Daten verfügbar.

Hautsensibilisierung

#### ZITRONENSÄURE

Keine Daten verfügbar.

Hautsensibilisierung

#### SULFAMINSÄURE

Keine Daten verfügbar.

#### KEIMZELL-MUTAGENITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

Ergebnis: negativ mit Stoffwechselaktivierung – negativ ohne Stoffwechselaktivierung

Methode: äquivalent oder vergleichbar mit OECD 474, read across

Zuverlässigkeit (Klimisch Score): 2

In-vivo-Test

Spezies: Maus (NMRI männlich/weiblich)

Expositionsweg: oral

Ergebnis: negativ.

#### ZITRONENSÄURE

Methode: äquivalent oder vergleichbar mit OECD 471

Zuverlässigkeit (Klimisch Score): 2

In-vitro-Test

Spezies: TA 1535, TA 100, TA 98, TA 1537, TA92 und TA 94

Ergebnis: negativ

Methode: äquivalent oder vergleichbar mit EU Methode B.22

Zuverlässigkeit (Klimisch Score): 2

Spezies: Ratte (Sprague-Dawley männlich/weiblich)

Expositionsweg: oral

Ergebnis: negativ.

#### SULFAMINSÄURE

Methode: OECD 476

Zuverlässigkeit (Klimisch Score): 1

In-vitro-Test

Spezies: chinesischer Hamster (Eierstöcke)

Ergebnis: negativ mit Stoffwechselaktivierung – negativ ohne Stoffwechselaktivierung

Methode: OECD 474

Zuverlässigkeit (Klimisch Score): 1

Spezies: Maus (NMRI männlich/weiblich)

Expositionsweg: oral

Ergebnis: negativ.

#### KANZEROGENITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

#### ZITRONENSÄURE

In einer Studie mit nur 20 männlichen Ratten, die für 2 Jahre 5 % Zitronensäure mit der Nahrung erhielten (ca. 2 g/kg/d), konnte keine Kanzerogenität nachgewiesen werden. (Literaturangaben und Datenquellen: SIAM 11, 26/01/2001 - OECD SIDS).

#### SULFAMINSÄURE

Keine Daten verfügbar.



#### REPRODUKTIONSTOXIZITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

Schädliche Effekte auf sexuelle Fortpflanzung und Fruchtbarkeit

#### ZITRONENSÄURE

Keine Daten verfügbar.

Schädliche Effekte auf sexuelle Fortpflanzung und Fruchtbarkeit

#### SULFAMINSÄURE

Methode: äquivalent oder vergleichbar mit EPA OPP 83-4

Zuverlässigkeit (Klimisch Score): 2

Spezies: Ratte (Crj: CD(SD) weiblich)

Expositionsweg: oral

Ergebnis NOAEL (P0): > 50 mg/kg Körpergewicht/Tag

Ergebnis NOAEL (F1): 500 mg/kg Körpergewicht/Tag

Ergebnis NOAEL (F2a): 500 mg/kg Körpergewicht/Tag

Ergebnis NOAEL (F2b): 500 mg/kg Körpergewicht/Tag

In Studien wurde nachgewiesen, dass der Stoff keine schädlichen Effekte auf Fortpflanzung und Laktation hat.

Schädliche Effekte auf die Entwicklung der Nachkommen

#### ZITRONENSÄURE

Methode: Studienbericht (1973)

Zuverlässigkeit (Klimisch Score): 2

Spezies: Maus (Albino CD 1)

Expositionsweg: oral

Ergebnis: negativ

Ergebnis NOAEL (Teratogenität): > 272 mg/kg Körpergewicht/Tag.

Schädliche Effekte auf die Entwicklung der Nachkommen

#### SULFAMINSÄURE

Methode: OECD 414

Zuverlässigkeit (Klimisch Score): 1

Spezies: Ratte (CD; CrI:CD (SD))

Expositionsweg: oral

Ergebnis NOAEL (Mutter): 200 mg/kg Körpergewicht/Tag

Ergebnis NOAEL (Embryotoxizität): 200 mg/kg Körpergewicht/Tag

In Studien wurde nachgewiesen, dass der Stoff keine schädlichen Effekte auf die Entwicklung hat.

#### SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (STOT) - EINMALIGE EXPOSITION

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

#### ZITRONENSÄURE

Bei Meerschweinchen, die für 30 Minuten einer Zitronensäurekonzentration von 81 mg/m<sup>3</sup> (Aerosol-Lösung 6 %) ausgesetzt wurden, wurde Husten festgestellt.

Ebenfalls mit Husten reagierten Meerschweinchen, die für 3 Minuten 75 mg Zitronensäure-Aerosol/ml ausgesetzt wurden. (Literaturangaben und Datenquellen: SIAM 11, 26/01/2001 - OECD SIDS).

Jeweils 10 männlichen und weiblichen Ratten wurden oral 2-16 g/kg für 5 Tage verabreicht. Der gemessene NOEL beträgt 4000 mg/kg Körpergewicht/Tag, der LD<sub>50</sub>-Wert 5600 mg/kg Körpergewicht/Tag (Literaturangaben und Datenquellen: SIAM 11, 26/01/2001 - OECD SIDS).

#### SULFAMINSÄURE

Auf der Grundlage der verfügbaren Daten verursacht der Stoff keine spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition; er ist gemäß CLP-Verordnung nicht eingestuft.

#### SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (STOT) - WIEDERHOLTE EXPOSITION

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

#### ZITRONENSÄURE

In einer zweijährigen Studie zur Prüfung der chronischen oralen Toxizität an Ratten, die 5 % oder 3 % (ca. 2 oder 1,2 g/kg/d) Zitronensäure in der Nahrung erhielten, wurde eine geringfügige Wachstumssteigerung bei der Gruppe mit der höheren Dosierung festgestellt, jedoch keine Gewebeanomalien der wichtigsten Organe. Die niedrigere Dosierung ergibt einen NOAEL von 1200 mg/kg/d. Auf die gleiche Weise wurden NOAEL-Werte von 1500 mg/kg/d (Kaninchen) und 1400 mg /kg/d (Hund) gemessen. (Literaturangaben und Datenquellen: SIAM 11, 26/01/2001 - OECD SIDS).

#### SULFAMINSÄURE

Auf der Grundlage der verfügbaren Daten verursacht der Stoff keine spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition; er ist gemäß CLP-Verordnung nicht eingestuft.

Methode: äquivalent oder vergleichbar mit OECD 408

Zuverlässigkeit (Klimisch Score): 1

Spezies: Ratte (Wistar männlich/weiblich)

Expositionsweg: oral

Ergebnis NOAEL (männlich/weiblich): 1000 mg/kg Körpergewicht/Tag

Ergebnisse NOAEL (männlich): 929 mg/kg Körpergewicht/Tag



Ergebnisse NOAEL (weiblich): 1004 mg/kg Körpergewicht/Tag  
Toxizität bei wiederholter Exposition (inhalativ): keine Daten verfügbar  
Toxizität bei wiederholter Exposition (dermal): keine Daten verfügbar.

#### GEFAHR BEI ASPIRATION

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse  
Keine Angaben über die Gefährlichkeit bei Aspiration vorhanden.

## **ABSCHNITT 12 Umweltbezogene Angaben**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar. Handhabung des Produktes im Einvernehmen mit den arbeitsüblichen Vorsichtsmaßnahmen. Keinen Abfall in die Natur werfen. Boden und Wasserläufe nicht verunreinigen. Sollte das Produkt dennoch in einen Wasserlauf, den Boden oder in die Vegetation eingedrungen sein, die zuständigen Behörden informieren. Es sind alle geeigneten Maßnahmen zu treffen, um schädigende Wirkungen auf das Grundwasser zu reduzieren.

### **12.1. Toxizität**

<b>ZITRONENSÄURE</b>	
CL50 – bei Fischen.	440 mg/l/96h <i>Leuciscus idus melanotus</i> (OECD-Leitlinie 203)
EC50 – bei Krebstieren.	1535 mg/l/48 h (24 h) <i>Daphnia magna</i> (Z. Wasser Abwasser Forsch. 15(1): 1-6)
CSEO, chronisch, bei Wasseralgen/-pflanzen.	425 mg/l/8 T <i>Scenedesmus quadricauda</i> (Veröff. Bringmann G und Kuhn R 1980)

<b>SULFAMINSÄURE</b>	
CL50 – bei Fischen.	70,3 mg/l/96 h <i>Pimephales promelas</i> (der OECD-Leitlinie 203 ähnlich oder gleichwertig)
EC50 – bei Krebstieren.	71,6 mg/l/48 h <i>Daphnia magna</i> (OECD-Leitlinie 202)
EC50 – bei Wasseralgen/-pflanzen.	33,8 mg/l/72 h <i>Desmodesmus subspicatus</i> (OECD-Leitlinie 201)
CSEO, chronisch, bei Fischen.	> 60 mg/l/32d <i>Danio rerio</i> (OECD-Leitlinie 210)
CSEO, chronisch, bei Krebstieren.	19 mg/l/21 T <i>Daphnia magna</i> (OECD-Leitlinie 211)
CSEO, chronisch, bei Wasseralgen/-pflanzen.	18 mg/l/72 h <i>Desmodesmus subspicatus</i> (OECD-Leitlinie 201)

### **12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

**ZITRONENSÄURE** rasch biologisch abbaubar (97 % in 28 Tagen). OECD 301 B

### **12.3. Bioakkumulationspotenzial**

#### **ZITRONENSÄURE**

Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser): -1,72 bei 20 °C (Verschueren: Handbook of Environmental Data of Organic Chemicals, 3)  
BCF: 3,2 l/kg (Berechnung: SRC BCFBAF v3.20)

### **12.4. Mobilität im Boden**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

Auf Grundlage der verfügbaren Daten enthält das Produkt weder PBT noch vPvB in einem prozentualen Anteil über 0,1 %.

### **12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## **ABSCHNITT 13 Hinweise zur Entsorgung**

### **13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Sofern möglich wiederverwenden. Produktrückstände sind als gefährlicher Sondermüll zu behandeln. Die Bewertung des Gefährdungsgrades, der von diesem Abfallprodukt ausgeht, erfolgt im Einvernehmen mit den geltenden Regelungen.  
Die Entsorgung muss von einem entsprechend befugten Abfallentsorgungsunternehmen und nach Maßgabe der nationalen und lokalen Vorschriften durchgeführt werden.

#### **UNGEREINIGTE VERPACKUNGEN**

Ungereinigte Verpackungen sind nach den im jeweiligen Land geltenden Abfallmanagement-Regelungen einzustufen und zu entsorgen.

## ABSCHNITT 14 Angaben zum Transport

### 14.1. UN-Nummer

Nicht zutreffend.

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Nicht zutreffend.

### 14.3. Transportgefahrenklasse(n)

Nicht zutreffend.

### 14.4. Verpackungsgruppe

Nicht zutreffend.

### 14.5. Umweltgefahren

Nicht zutreffend.

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht zutreffend.

### 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Information nicht relevant

## ABSCHNITT 15 Rechtsvorschriften

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

Seveso-Kategorie - Richtlinie 2012/18/EU:

Keine

Beschränkungen bezüglich des Produkts oder seiner Inhaltsstoffe gemäß den Kriterien des Anhangs XVII der EG-Verordnung Nr. 1907/2006

Keine

Stoffe in der Kandidatenliste (Art. 59 REACH)

Auf der Grundlage der verfügbaren Daten enthält das Produkt keine auf der SVHC-Kandidatenliste aufgeführten Stoffe in Konzentrationen über 0,1 %.

Zulassungspflichtige Stoffe (Anhang XIV REACH)

Keine

Stoffe, die dem Verfahren der Ausfuhrnotifikation unterliegen –Verordnung (EU) Nr. 649/2012:

Keine

Stoffe, die unter das Rotterdamer Übereinkommen fallen:

Keine

Stoffe, die unter das Stockholmer Übereinkommen fallen:

Keine

Verordnung (EG) Nr. 648/2004

Inhaltsstoffe im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 648/2004

Das in diesem Gemisch enthaltene Tensid erfüllt (Die in diesem Gemisch enthaltenen Tenside erfüllen) die Bedingungen der biologischen Abbaubarkeit, wie sie in der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien festgelegt sind. Unterlagen, die dies bestätigen, werden für die zuständigen Behörden der Mitgliedsstaaten bereitgehalten und nur diesen entweder auf ihre direkte oder auf Bitte eines Detergenzienherstellers hin zur Verfügung gestellt.

Gesundheitskontrollen

Arbeiter, die dieser gesundheitsgefährlichen Chemikalie ausgesetzt sind, müssen einer Gesundheitsüberwachung gemäß den Bestimmungen des Art. 41 des D.Lgs. 81 vom 9. April 2008 unterzogen werden, es sei denn, das Risiko für die Sicherheit und Gesundheit des Arbeitnehmers wurde im Sinne von Art. 224, Absatz 2, als unerheblich betrachtet (ital. Gesetzgebung, A.d.Ü.).

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für folgenden Inhaltsstoff durchgeführt:

- Zitronensäure

## ABSCHNITT 16 Sonstige Angaben

Wortlaut der in den Abschnitten 2-3 zitierten H-Sätze (Gefahrenhinweise):

**Reizt die Augen 2**

Augenreizung, Kategorie 2.

**Reizt die Haut 2**

Hautreizung, Kategorie 2.

**Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung 3**

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung, Kategorie 3

**H319**

Verursacht schwere Augenreizung.

**H315**

Verursacht Hautreizungen.

**H412**

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

#### ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS:

- ADR: Europäische Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
- CAS-NUMMER: CAS-Registrierungsnummer (Chemical Abstract Service)
- CE50: wirksame Konzentration (erforderlich, um einen Effekt von 50 % zu bewirken)
- CE-NUMMER: ESIS-Identifikationsnummer (ESIS = European chemical Substances Information System)
- CLP: Verordnung CE 1272/2008
- DNEL: Derived No-Effect Level (abgeleitete Nicht-Effekt-Konzentration)
- EMS: Emergency Schedule (Notfallplan)
- GHS: Global Harmonisiertes System (GHS) zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien
- IATA DGR: IATA-Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf dem Luftweg
- IC50: Immobilization Concentration (Konzentration, bei der Immobilisierung eintritt), 50 %
- IMDG Internationalen Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen
- IMO: International Maritime Organization (Internationale Seeschiffahrts-Organisation)
- INDEXNUMMER: Identifikationsnummer nach CLP, Anhang VI
- CL50: tödliche Konzentration, 50 %
- DL50: tödliche Dosis, 50 %
- OEL: Occupational Exposure Level (berufsbedingter Expositionsgrad)
- PBT: nach REACH-Verordnung persistent, bioakkumulierbar und toxisch.
- PEC: Predicted environmental Concentration (zu erwartende Umweltkonzentration)
- PEL: Predicted Exposure Level (vorhergesagte Exposition)
- PNEC: Predicted no effect concentration (vorausgesagte Konzentration, bei der keine Wirkung auftritt)
- REACH: Verordnung CE 1907/2006
- RID: Regulation concerning the International transport of Dangerous Goods by train (Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr)
- TLV: Threshold Limit Value (Schwellengrenzwert)
- PLAFOND TLV: Obergrenze für die berufsbedingte Exposition.
- TWA STEL: kurzzeitiger Expositionsgrenzwert (Short-term exposure limit)
- TWA: Zeitgewichteter Mittelwert (Time-weighted average)
- VOC: flüchtige organische Verbindungen
- vPvB: nach REACH-Verordnung sehr persistent und sehr bioakkumulierbar.
- WGK: Wassergefährdungsklasse

#### LITERATURVERZEICHNIS

1. Verordnung CE 1907/2006 (REACH) des Europäischen Parlaments
  2. Verordnung CE 1272/2008 (CLP) des Europäischen Parlaments
  3. Verordnung (EG) Nr. 790/2009 (1. ATP CLP) des Europäischen Parlaments
  4. Verordnung CE 2015/830 des Europäischen Parlaments
  5. Verordnung (EG) Nr. 286/2011 (2. ATP CLP) des Europäischen Parlaments
  6. Verordnung (EG) Nr. 618/2012 (3. ATP CLP) des Europäischen Parlaments
  7. Verordnung (EG) Nr. 487/2013 (4. ATP CLP) des Europäischen Parlaments
  8. Verordnung (EG) Nr. 944/2013 (5. ATP CLP) des Europäischen Parlaments
  9. Verordnung (EG) Nr. 605/2014 (6. ATP CLP) des Europäischen Parlaments
- The Merck Index. - 10. Auflage
  - Manipulation de produits chimiques en toute sécurité (Sichere Handhabung chemischer Produkte)
  - INRS, Fiche Toxicologique (toxikologisches Datenblatt)
  - Patty, Toxicologie et hygiène industrielle
  - N.I. Sax, Propriétés dangereuses des matériaux industriels. 7. Auflage 1989
  - ECHA-Website

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	Einstufungsverfahren
Augenreizung, Kategorie 2 H319	Berechnungsmethode

#### Benutzerhinweis:

Die in diesem Datenblatt enthaltenen Informationen basieren auf unseren eigenen Erkenntnissen zum Zeitpunkt der letzten Version. Die Benutzer müssen die Genauigkeit und Ausführlichkeit der zur Verfügung gestellten Angaben in Abhängigkeit von der spezifischen Verwendung des Produktes zu überprüfen. Das vorliegende Dokument stellt keine Eigentums-garantie welcher Art auch immer an dem Produkt dar.

Die Verwendung dieses Produktes entzieht sich unserer direkten Kontrolle; folglich müssen die Benutzer sich eigenverantwortlich an die jeweiligen geltenden Gesundheits- und Sicherheits-gesetze und -bestimmungen halten. Der Hersteller ist frei von jeglicher Haftung, die sich aus unkorrekten Angaben ableiten.

Das mit der Handhabung betraute Personal muss eine adäquate Schulung zum Thema Handhabung chemischer Produkte erhalten.

Im Vergleich zur Vorversion vorgenommene Änderungen:

Folgende Abschnitte wurden überarbeitet: 08 / 11 / 12 / 16

# Entkalkungs- und Entfettungsmittel



## LISTE DER INHALTSSTOFFE

BEZEICHNUNG NACH IUPAC	CAS	%
Anhydrisches Natriumsulfat	n° CAS: 7757-82-6	> 10%
Zitronensäure	n° CAS: 77-92-9	> 10%
Sulfaminsäure	n° CAS: 5329-14-6	1% ÷ 10%
Fettsäuren, C16-18 und C18 ungesättigt, Natriumsalze	n° CAS: 68424-26-0	1% ÷ 10%
Alkohole, C16-18, ethoxyliert (≥ 20 EO)	n° CAS: 68439-49-6	1% ÷ 10%
Siloxane und Silikone, DI-ME	n° CAS: 63148-62-9	1% ÷ 10%
Produkt aus der Reaktion von Benzolsulfonsäure, Sec-Alkyl-4-Derivaten in C10-13, Benzolsulfonsäure, 4-Methyl und Natriumhydroxyd	n° EC: 932-051-8	0,1% ÷ 1%

## Notfall-Telefonnummern

Auskünfte zu Fragen der Sicherheit erteilt die Giftnotrufzentrale des jeweiligen Landes:

LAND	KUNDENDIENSTNUMMER	GIFTNOTRUF
 ÖSTERREICH	(0043) 050 6700 200	(0043) 01 406 43 43
 BELGIEN	0032 (0)2 263 33 33	(0032) 070 245 245
 TSCHECHISCHE REP.	(00420) 840 111 313	(00420) 224 91 54 02
 DÄNEMARK	(0045) 44880280	(0045) 82121212
 FINNLAND	(09) 61336 235	(09) 471977
 FRANKREICH	(0033) 0892 700 150	(0033) 01 40 05 48 48
 DEUTSCHLAND	(0049) 0711 93533655	(0049) 0761 19240
 GRIECHENLAND	(0030) 2109946400	(0030) 2107793777
 NIEDERLANDE	0031 (0)76 530 6400	(0031) 030 274 8888
 UNGARN	(0036) 06 40 109 109	(0036) 80 20 11 99
 IRLAND	(00353) 0844 815 8989	(00353) 1 8092566
 ITALIEN	(0039) 199 580 480	(0039) 02 66101029
 NORWEGEN	(0047) 22782500	(0047) 22 59 13 00
 POLEN	(0048) 801 900 666	Warschau: (0048) 22 619 66 54 Danzig: (0048) 58 682 04 04 Posen: (0048) 61 847 69 46 Krakau: (0048) 12 411 99 99
 PORTUGAL	(00351) 707 203 204	(00351) 808 250143
 RUMÄNIEN	(0040) 0372 117 745	
 RUSSLAND	007 (495)745 57 31	
 SLOWAKEI	(00421) 0850 003 007	(00421) 2 54774166
 SPANIEN	(0034) 902 203 204	(0034) 915 620 420
 SCHWEDEN	(0046) 0771 751570	(0046) 08 331231
 SCHWEIZ	(0041) 0848 801 005	(0041) 145
 UK	(0044) 0844 815 8989	(0044) 0845 46 47 (0044) 020 7188 0600
 UKRAINE	(00380) 0 800 501 150	