

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) 1907/2006

Druckdatum: 07.12.2012

Version 4

überarbeitet am: 07.12.2012

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

- **Erstellungsdatum:** 07.12.2012
- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname:** MELLERUD Urin und Kalkstein Entferner
- **Sortiment:** MELLERUD BIO
- **Artikelnummer:**
  - 1,0 l: 2021018115
  - 2,5 l: 2021018405
- **EAN-Code:**
  - 1,0 l: 4004666018115
  - 2,5 l: 4004666018405
- **Gebindegröße/-art:**
  - 1,0 l Rechteckflasche mit kindergesichertem Verschluss
  - 2,5 l Kanister
- **Registrierungsnummer**

Dieses Produkt ist ein Gemisch. REACH Registrierungsnummern siehe Kapitel 3.
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- **Verwendungssektor**

SU21 Verbraucherverwendungen: Private Haushalte / Allgemeinheit / Verbraucher
- **Produktkategorie**

PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)
- **1.2.1 Verwendung des Stoffes / des Gemisches:** WC-Reiniger
- **1.2.2 Verwendungen, von denen abgeraten wird** Keine relevanten Informationen verfügbar.
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**

MELLERUD CHEMIE GmbH  
Bernhard-Röttgen-Waldweg 20  
41379 Brüggen  
Germany

Telefon-Nr.: +49 (0)2163/950 90-0  
Fax-Nr.: +49 (0) 2163/950 90-227  
E-Mail: [service@mellerud.de](mailto:service@mellerud.de)  
[www.mellerud.de](http://www.mellerud.de)
- **Auskunftgebender Bereich:**

Abteilung Forschung & Entwicklung  
E-Mail: [labor@mellerud.de](mailto:labor@mellerud.de)

(Fortsetzung auf Seite 2)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) 1907/2006

Druckdatum: 07.12.2012

Version 4

überarbeitet am: 07.12.2012

**Handelsname: MELLERUD Urin und Kalkstein Entferner**

(Fortsetzung von Seite 1)

- **1.4 Notrufnummer:**
- **Beratungsstelle für Vergiftungserscheinungen:**  
Giftnotruf Berlin (24 h)  
+ 49 (0)30/30686790  
Telefonische ärztliche Hilfe rund um die Uhr
- **Notrufnummer der Gesellschaft:**  
+49 (0)2163/950 90 999  
Telefon ist nur zu Bürozeiten besetzt: Mo–Do von 08:00 – 17:00 Uhr; Fr 8.00-15.15 Uhr

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG**  
Entfällt.  
 Xi; Reizend  
R36/38: Reizt die Augen und die Haut.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung (67/548/EWG oder 1999/45/EG):**
- **Symbol(e):**



Xi Reizend

- **R-Sätze:**  
36/38 Reizt die Augen und die Haut.
- **S-Sätze:**  
2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
24/25 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.  
37 Geeignete Schutzhandschuhe tragen.  
46 Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.
- **2.3 Sonstige Gefahren**
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

DE

(Fortsetzung auf Seite 3)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) 1907/2006

Druckdatum: 07.12.2012

Version 4

überarbeitet am: 07.12.2012

**Handelsname:** MELLERUD Urin und Kalkstein Entferner

(Fortsetzung von Seite 2)

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.1 Stoffe** Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Gemisch.
- **3.2 Gemische**
- **Beschreibung:** Wässrige Lösung natürlicher Säuren und waschaktiver Substanzen.

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 64-18-6 EINECS: 200-579-1 Reg.nr.: 01-2119491174-37-XXXX	Ameisensäure  C R35 R10 <hr style="border-top: 1px dashed black;"/>  Flam. Liq. 3, H226;  Skin Corr. 1A, H314	5-<10%
CAS: 5949-29-1 EINECS: 201-069-1 Reg.nr.: 01-2119457026-42-XXXX	Citronensäure-Monohydrat  Xi R36  Acute Tox. 4, H302;  Eye Irrit. 2, H319	1-<5%
CAS: 147170-44-3 EG-Nummer: 931-513-6 Reg.nr.: 01-2119489410-39-XXXX	1-Propanaminium, 3-amino-N-(carboxymethyl)-N,N-dimethyl-,N-(C8-18 (geradzahlig) C18-unges.) Acylderivate, Hydroxide, Innere Salze  Xi R41 <hr style="border-top: 1px dashed black;"/>  Eye Dam. 1, H318	1-<5%

· **Zusätzliche Hinweise:**

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist 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:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- **Nach Hautkontakt:**  
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.  
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
- **Nach Augenkontakt:**  
Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- **Nach Verschlucken:**  
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.  
Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 4)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) 1907/2006

Druckdatum: 07.12.2012

Version 4

überarbeitet am: 07.12.2012

**Handelsname: MELLERUD Urin und Kalkstein Entferner**

(Fortsetzung von Seite 3)

- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
  - **Geeignete Löschmittel:**  
Produkt ist nicht brennbar.  
Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
  - **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**  
Für dieses Gemisch existieren keine Löschmittel-Einschränkungen.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:  
Kohlenmonoxid (CO) und Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)  
Reaktionen mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff. Im Brandfall Bildung von gefährlichen Gasen möglich.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
  - **Besondere Schutzausrüstung:**  
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.  
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
  - **Weitere Angaben** Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Persönliche Schutzkleidung tragen.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Mit viel Wasser verdünnen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.  
Neutralisationsmittel anwenden.  
Mit viel Wasser verdünnen.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**  
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

(Fortsetzung auf Seite 5)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) 1907/2006

Druckdatum: 07.12.2012

Version 4

überarbeitet am: 07.12.2012

**Handelsname:** MELLERUD Urin und Kalkstein Entferner

(Fortsetzung von Seite 4)

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Aerosolbildung vermeiden.

Aerosole nicht einatmen.

Hinweise auf dem Etikett beachten.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Das Produkt ist nicht brennbar.

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

**Lagerung:**

**Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Säurebeständigen Fußboden vorsehen.

**Zusammenlagerungshinweise:**

Nicht zusammen mit Alkalien (Laugen) lagern.

Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.

Getrennt von Lebensmitteln lagern.

Getrennt von Metallen aufbewahren.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Behälter dicht geschlossen halten.

**Empfohlene Lagertemperatur:** + 5 bis +40 °C

**Lagerklasse:** 10-13 sonstige Flüssigkeiten und Feststoffe

**Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

**7.3 Spezifische Endanwendungen**

Für alle säureunempfindlichen Oberflächen im sanitären Bereich wie WC, Bidet, Urinal und Sanitäranlagen.

Weitere MELLERUD Produkte finden Sie unter [www.mellerud.de](http://www.mellerud.de).

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

**8.1 Zu überwachende Parameter**

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

**64-18-6 Ameisensäure**

AGW (Deutschland)	9,5 mg/m <sup>3</sup> , 5 ml/m <sup>3</sup> 2(I);DFG, EU, Y
-------------------	--

IOELV (Europäische Union)	9 mg/m <sup>3</sup> , 5 ml/m <sup>3</sup>
---------------------------	---

(Fortsetzung auf Seite 6)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) 1907/2006

Druckdatum: 07.12.2012

Version 4

überarbeitet am: 07.12.2012

**Handelsname: MELLERUD Urin und Kalkstein Entferner**

(Fortsetzung von Seite 5)

**· DNEL-Werte**
**64-18-6 Ameisensäure**

Inhalativ	DNEL	19 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) (Acute / short-term exposure - local effects)
		9,5 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) (Long-term exposure - local effects)
		9,5 mg/m <sup>3</sup> (Endverbraucher) (Acute / short-term exposure - local effects)
		3 mg/m <sup>3</sup> (Endverbraucher) (Long-term exposure - local effects)

**147170-44-3 1-Propanaminium, 3-amino-N-(carboxymethyl)-N,N-dimethyl-,N-(C8-18 (geradzahlig) C18-unges.) Acylderivate, Hydroxide, Innere Salze**

Dermal	DNEL	12,5 mg/kg bw/day (Arbeiter) (Long-term exposure - systemic effects)
		7,5 mg/kg bw/day (Endverbraucher) (Long-term exposure - systemic effects)
Inhalativ	DNEL	44 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) (Long-term exposure - systemic effects)
		7,5 mg/m <sup>3</sup> (Endverbraucher) (Long-term exposure - systemic effects)

**· PNEC-Werte**
**64-18-6 Ameisensäure**

PNEC STP	7,2 mg/l (Kläranlage)
PNEC aqua	2 mg/l (Süßwasser)
	0,2 mg/l (Meerschwein)
PNEC sediment	13,4 mg/kg (Süßwasser)
	1,34 mg/kg (Meerwasser)
PNEC soil	1,5 mg/kg (Boden)

**5949-29-1 Citronensäure-Monohydrat**

PNEC STP	1000 mg/l (IUCLID)
PNEC aqua	0,44 mg/l (Süßwasser) (IUCLID)
	0,044 mg/l (Meerwasser) (IUCLID)
PNEC sediment	34,6 mg/kg (Süßwasser) (IUCLID)
	3,46 mg/kg (Meerwasser) (IUCLID)
PNEC soil	33,1 mg/kg (IUCLID)

**147170-44-3 1-Propanaminium, 3-amino-N-(carboxymethyl)-N,N-dimethyl-,N-(C8-18 (geradzahlig) C18-unges.) Acylderivate, Hydroxide, Innere Salze**

PNEC STP	3000 mg/l (Kläranlage)
PNEC aqua	0,0135 mg/l (Süßwasser)
	0,00135 mg/l (Meerwasser)
PNEC sediment	1 mg/kg (Süßwasser)
	0,1 mg/kg (Meerwasser)

(Fortsetzung auf Seite 7)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) 1907/2006

Druckdatum: 07.12.2012

Version 4

überarbeitet am: 07.12.2012

**Handelsname: MELLERUD Urin und Kalkstein Entferner**

(Fortsetzung von Seite 6)

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **8.2.1 Geeignete Technische Steuerungseinrichtungen:**  
Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen.  
Siehe Abschnitt 7.1.
- **8.2.2 Persönliche Schutzausrüstung:**  
Körperschuttmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schuttmittel sollte mit den Lieferanten abgeklärt werden.
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- **Atenschutz:** Nicht erforderlich.
- **Handschutz:**



Schutzhandschuhe

- **Handschuhmaterial**  
Nitrilkautschuk, Nitrillatex (NBR)  
Empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,11$  mm
- **Durchdringungszeit des Schuhmaterials**  
> 480 min  
Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN 374 genügen, beispielsweise KCL 741 Dematril® L. Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt, das von uns geliefert wird und den darin genannten Verwendungszweck.
- **Augenschutz:**



Gestellbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166:2001 verwenden.

- **Körperschutz:** Säurebeständige Schutzkleidung
- **8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** Siehe Abschnitte 6 und 7.

DE

(Fortsetzung auf Seite 8)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß Verordnung (EG) 1907/2006

Druckdatum: 07.12.2012

Version 4

überarbeitet am: 07.12.2012

**Handelsname:** MELLERUD Urin und Kalkstein Entferner

(Fortsetzung von Seite 7)

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

**Allgemeine Angaben**

**Aussehen:**

<b>Form:</b>	Flüssig
<b>Farbe:</b>	Farblos
<b>Geruch:</b>	Parfümiert
<b>Geruchsschwelle:</b>	Nicht bestimmt.

**pH-Wert bei 20 °C:** 2,0 < pH ≤ 2,5

**Zustandsänderung**

<b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b>	Nicht bestimmt.
<b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>	100 °C
<b>Flammpunkt:</b>	Nicht anwendbar.
<b>Zündtemperatur:</b>	Nicht anwendbar.
<b>Zersetzungstemperatur:</b>	Nicht bestimmt.
<b>Selbstentzündlichkeit:</b>	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
<b>Explosionsgefahr:</b>	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

**Explosionsgrenzen:**

<b>Untere:</b>	Nicht anwendbar.
<b>Obere:</b>	Nicht anwendbar.

**Dampfdruck:** Nicht bestimmt.

**Dichte:**

<b>Relative Dichte bei 20 °C</b>	1,054 g/cm <sup>3</sup> ((EG) Nr. 440/2008; A.3.)
<b>Dampfdichte</b>	Nicht bestimmbar.
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht bestimmt.

**Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**

**Wasser:** Vollständig mischbar.

**Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):** Nicht anwendbar.

**Viskosität:**

<b>Dynamisch:</b>	Nicht bestimmt.
<b>Kinematisch bei 20 °C:</b>	26 s (DIN 53211/4)

**9.2 Sonstige Angaben** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1 Reaktivität** Siehe Abschnitt 10.3.

(Fortsetzung auf Seite 9)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) 1907/2006

Druckdatum: 07.12.2012

Version 4

überarbeitet am: 07.12.2012

**Handelsname: MELLERUD Urin und Kalkstein Entferner**

(Fortsetzung von Seite 8)

- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**  
Reaktion mit Aminen.  
Reaktionen mit starken Oxidationsmitteln.  
Reaktionen mit Leichtmetallen unter Bildung von Wasserstoff.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**  
Starke Oxidationsmittel  
Leichtmetalle z.B. Aluminium  
Alkalien (Basen, Laugen)
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** bei Brand: siehe Kapitel 5

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**  
Nicht geprüfte Mischung.  
Die Einstufung wurde nach dem Berechnungsverfahren der Zubereitungsrichtlinie (1999/45/EG) vorgenommen.
- **Akute Toxizität:**

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

**64-18-6 Ameisensäure**

Oral	LD50	730 mg/kg (Ratte) (OECD Guideline 401)
Inhalativ	LC50/4 h	7,4 mg/l (Ratte) (OECD Guideline 403)

**5949-29-1 Citronensäure-Monohydrat**

Oral	LD50	<2000 mg/kg (Ratte) (OECD 401)
Dermal	LD 50	> 2000 mg/kg (Ratte) (OECD Guideline 402)

- **Primäre Reiz-/Ätzwirkung:**
- **an der Haut:** Reizt die Haut und die Schleimhäute. (Konventionelle Methode)
- **am Auge:** Reizwirkung. (Konventionelle Methode)
- **Sensibilisierung:**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. (Konventionelle Methode)
- **Toxizität bei wiederholter Verabreichung** Nicht getestet
- **Karzinogenität** Nicht getestet
- **Mutagenität** Nicht getestet
- **Reproduktionstoxizität** Nicht getestet

(Fortsetzung auf Seite 10)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) 1907/2006

Druckdatum: 07.12.2012

Version 4

überarbeitet am: 07.12.2012

**Handelsname:** MELLERUD Urin und Kalkstein Entferner

(Fortsetzung von Seite 9)

· **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Gemische in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf:  
Reizend

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· **12.1 Toxizität**

Nicht geprüfte Mischung.

Die Einstufung wurde nach dem Berechnungsverfahren der Zubereitungsrichtlinie (1999/45/EG) vorgenommen.

· **Aquatische Toxizität:**

**64-18-6 Ameisensäure**

EC50 / 48 h 32,19 mg/l (Daphnia magna (Großer Wasserfloh))

EC50 / 72 h 26,9 mg/l (Algen)

LC50 / 96 h >46-<100 mg/l (Leuciscus idus (Goldorfe))

NOEC/ 21 d ≥102 mg/l (Daphnia magna (Großer Wasserfloh))

**5949-29-1 Citronensäure-Monohydrat**

EC50 / 72 h 120 mg/l (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)) (IUCLID)

LC50 / 96 h 440-760 mg/l (Leuciscus idus (Goldorfe)) (IUCLID)

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

**64-18-6 Ameisensäure**

Biologische Abbaubarkeit / Biodegradability	100 % (14d) (OECD Guideline 301 C) Leicht biologisch abbaubar
---	--

**5949-29-1 Citronensäure-Monohydrat**

Biologische Abbaubarkeit / Biodegradability	98 % (2d) (OECD Guideline 302 B) (wasserfreie Substanz) (Leicht biologisch abbaubar)
---	---

**147170-44-3 1-Propanaminium, 3-amino-N-(carboxymethyl)-N,N-dimethyl-,N-(C8-18 (geradzahlig) C18-unges.) Acylderivate, Hydroxide, Innere Salze**

Biologische Abbaubarkeit / Biodegradability	96,6 % (8d) (OECD Guideline 302 B) Leicht biologisch abbaubar
---	--

· **Sonstige Hinweise:** Das Produkt ist biologisch leicht abbaubar.

· **12.3 Bioakkumulationspotenzial**

**64-18-6 Ameisensäure**

log Pow -0,46 (25 °C) (berechnet)

Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten (log P(o/w)<1).

(Fortsetzung auf Seite 11)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) 1907/2006

Druckdatum: 07.12.2012

Version 4

überarbeitet am: 07.12.2012

**Handelsname:** MELLERUD Urin und Kalkstein Entferner

(Fortsetzung von Seite 10)

**5949-29-1 Citronensäure-Monohydrat**

log Pow	-1,72 (IUCLID) (wasserfreie Substanz) Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten (log Pow <1).
---------	---

• **12.4 Mobilität im Boden**

Ameisensäure: Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in adaptierte biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauproduktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten.

• **Weitere ökologische Hinweise:**

• **Allgemeine Hinweise:**

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 bereit gehalten und nur diesen entweder auf ihre direkte oder auf Bitte eines Detergentienherstellers hin zur Verfügung gestellt.

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend

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

• **PBT:** Nicht anwendbar.

• **vPvB:** Nicht anwendbar.

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

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

• **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Entsorgung gemäß EG-Richtlinien 75/442/EWG und 91/689/EWG über Abfälle und über gefährliche Abfälle in den jeweils aktuellen Fassungen.

• **13.1.1 Sachgerechte Entsorgung / Produkt:**

**Empfehlung:**

Kleine Mengen können mit reichlich Wasser verdünnt und weggespült werden. Größere Mengen sind gemäß örtlicher behördlicher Vorschriften zu entsorgen.

• **Vorschlagsliste für Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAKV:**

07 00 00	ABFÄLLE AUS ORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN
07 06 00	Abfälle aus HZVA von Fetten, Schmierstoffen, Seifen, Waschmitteln, Desinfektionsmitteln und Körperpflegemitteln
07 06 01*	wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen

• **13.1.2 Sachgerechte Entsorgung / Verpackung:**

• **Empfehlung:**

Die Verpackung kann nach Reinigung wiederverwendet oder stofflich verwertet werden.

Die Verpackung ist nach Maßgabe der Verpackungsverordnung zu entsorgen.

(Fortsetzung auf Seite 12)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) 1907/2006

Druckdatum: 07.12.2012

Version 4

überarbeitet am: 07.12.2012

**Handelsname:** MELLERUD Urin und Kalkstein Entferner

(Fortsetzung von Seite 11)

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

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· **UN-Nummer**

· **ADR, IMDG, IATA**

UN3265

· **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

· **ADR**

3265 ÄTZENDER SAURER ORGANISCHER  
FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (AMEISENSÄURE)  
CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC,  
N.O.S. (FORMIC ACID)

· **IMDG, IATA**

· **14.3 Transportgefahrenklassen**

· **ADR**



· **Klasse**

8 (C3) Ätzende Stoffe

· **Gefahrzettel**

8

· **IMDG, IATA**



· **Class**

8 Corrosive substances.

· **Label**

8

· **14.4 Verpackungsgruppe**

· **ADR, IMDG, IATA**

III

· **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den  
Verwender**

Achtung: Ätzende Stoffe

· **Kemler-Zahl:**

80

· **EMS-Nummer:**

F-A,S-B

· **Segregation groups**

Acids

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

Nicht anwendbar.

· **Transport/weitere Angaben:**

Für den Postversand zu gelassen.

(Fortsetzung auf Seite 13)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) 1907/2006

Druckdatum: 07.12.2012

Version 4

überarbeitet am: 07.12.2012

**Handelsname:** MELLERUD Urin und Kalkstein Entferner

(Fortsetzung von Seite 12)

- **ADR**
- **Begrenzte Menge (LQ)** 5L
- **Beförderungskategorie** 3
- **Tunnelbeschränkungscode** E

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **EU-Vorschriften:**
- **Verordnung (EG) Nr. 850/2004 (Persistente organische Schadstoffe):** Nicht anwendbar.
- **Verordnung (EU) Nr. 649/2012 (Aus – und Einfuhr gefährlicher Chemikalien):** Nicht anwendbar.
- **Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 (Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen):** Nicht anwendbar.

- **Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien / Kennzeichnung der Inhaltsstoffe**

amphotere Tenside	< 5%
Duftstoffe	

- **Weitere Inhaltsstoffe:** organische Säure
- **Nationale Vorschriften:**
- **BfR-Nummer:** 2048664
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**  
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.  
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.
- **Störfallverordnung (12. BImSchV):** Unterliegt nicht der StörfallVO.
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.
- **Verweis auf Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)**  
TRGS 200 "Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen, Zubereitungen und Erzeugnissen"  
TRGS 400 "Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen"  
TRGS 500 "Schutzmaßnahmen"  
TRGS 510 "Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern"  
TRGS 555 "Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten"  
TRGS 900 "Arbeitsplatzgrenzwerte"
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**  
BGR 189 „Regeln für den Einsatz von Schutzkleidung“ (vorherige ZH 1/700) "  
BGR 192 „Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz“ (vorherige ZH 1/703)  
BGR 195 „Regeln für den Einsatz von Schutzhandschuhen“ (vorherige ZH 1/706)  
BGR 197 „Benutzung von Hautschutz“ (vorherige ZH 1/708)  
BGV A 5: Unfallverhütungsvorschrift „Erste Hilfe“

(Fortsetzung auf Seite 14)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) 1907/2006

Druckdatum: 07.12.2012

Version 4

überarbeitet am: 07.12.2012

**Handelsname: MELLERUD Urin und Kalkstein Entferner**

(Fortsetzung von Seite 13)

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

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

- **16.1 Änderungen gegenüber der letzten Version**

Das Sicherheitsdatenblatt wurde inhaltlich überprüft/überarbeitet.

- **Ersetzt Version vom:** 13.08.2012

- **16.2 Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext):**

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

R10 Entzündlich.

R35 Verursacht schwere Verätzungen.

R36 Reizt die Augen.

R41 Gefahr ernster Augenschäden.

- **16.3 Schulungen für Arbeitnehmer**

Unterweisungen über Gefahren und Schutzmaßnahmen an Hand der Betriebsanweisung (TRGS 555). Die Unterweisungen haben vor der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich zu erfolgen.

Zusätzliche Hinweise zur bestimmungsgemäßen Anwendung dieses Produktes finden Sie in der Technischen Information und im Internet unter [www.mellerud.de](http://www.mellerud.de). In Zweifelsfällen wenden Sie sich bitte an unsere Produkt-Hotline +49 (0) 2163/950 90-999.

- **16.4 Wichtige Literaturangaben und Datenquellen:**

Angaben stammen aus Nachschlagewerken und der Literatur.

- **Zusätzliche Hinweise:**

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

- **Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Forschung & Entwicklung

- **Ansprechpartner:**

Herr Christian Geerlings

[geerlings@mellerud.de](mailto:geerlings@mellerud.de)

(Fortsetzung auf Seite 15)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) 1907/2006

Druckdatum: 07.12.2012

Version 4

überarbeitet am: 07.12.2012

**Handelsname: MELLERUD Urin und Kalkstein Entferner**

(Fortsetzung von Seite 14)

**16.6 Eventuell in diesem Dokument verwendete Abkürzungen und Akronyme:***AC: Article Categories**ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)**AOEL: Acceptable Operator Exposure Level**AOX: absorbable organically bound halogens**ATE: Acute Toxicity Estimate**BAM: Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung Federal Institute for Materials Research and Testing)**BAuA: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Federal Institute for Occupational Safety and Health)**BCF: Bioconcentration factor**BfR: Bundesinstitut für Risikobewertung (Federal Institute for Risk Assessment)**BGV: Berufsgenossenschaftliche Vorschrift (Accident prevention regulation)**BOD: Biochemical oxygen demand**CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)**CESIO: European Committee of Organic Surfactants and their Intermediates**CLP: Classification, Labelling and Packaging**CMR: Carcinogenic, mutagenic and reprotoxic**COD: Chemical Oxygen Demand**DIN: Deutsches Institut für Normung (German Institute for Standardization)**DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)**DOC: Dissolved organic carbon**EC: European Community**ECHA: European Chemicals Agency**EEC: European Economic Community**EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances**ELINCS: European List of Notified Chemical Substances**EU: European Union**EWC: European Waste Catalogue Regulation**Fax.: Fax-number**GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals**VCI: Verband der chemischen Industrie, Deutschland (German chemical industry association)**IATA: International Air Transport Association**IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods**ISO: International Organization for Standardization**IUCLID: International Uniform Chemical Information Database**LC50: Lethal concentration, 50 percent**LD50: Lethal dose, 50 percent**NOAEL: No Observed Adverse Effect Level**NOEC: No Observed Effect Concentration**NOEL: No Observed Effect Level**OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development*

(Fortsetzung auf Seite 16)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) 1907/2006

Druckdatum: 07.12.2012

Version 4

überarbeitet am: 07.12.2012

**Handelsname: MELLERUD Urin und Kalkstein Entferner**

(Fortsetzung von Seite 15)

*PBT: Persistent Bioaccumulative and Toxic**PC: Product Category**PE: Polyethylene**PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)**PTFE: Polytetrafluorethylen**REACH: Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals**RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)**SU: Sector of Use**SVHC: Substance of Very High Concern**Tel.: Telephone**ThOD: Theoretical Oxygen Demand**TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe (Technical Rules for Dangerous Substances, BAuA, Germany)**VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)**vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative***\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**

Mit erscheinen dieses Sicherheitsdatenblatts für dieses Produkt/ diesen Stoff werden alle vorhergehenden Versionen ungültig. Änderungen in den jeweiligen Kapiteln gegenüber der vorhergehenden Version, sind am linken Seitenrand mit \* gekennzeichnet.