

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

- **Version:** 2.0/D-DE
- **Erstellungsdatum:** 25.10.2017
- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname:** **Schnell Entkalker**
- **Sortiment:** MELLERUD BIO
- **Artikelnummer:** 2021018023
- **EAN-Code:** 4004666018023
- **Verpackungsart:** 0,5 L HD-PE Rechteckflasche mit kindergesichertem Verschluss (Zertifiziert nach ISO 8317)
- **Registrierungsnummer**

Dieses Produkt ist ein Gemisch. REACH Registrierungsnummern der Bestandteile siehe Abschnitt 3.

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

Entkalker. Für die breite Öffentlichkeit.

- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

- **Hersteller/Lieferant:**

MELLERUD CHEMIE GmbH  
Bernhard-Röttgen-Waldweg 20  
41379 Brüggen / Niederrhein

Tel. +49 (0)2163 – 950 90-0  
Fax +49 (0)2163 – 950 90-120

E-Mail: [service@mellerud.de](mailto:service@mellerud.de)  
Internet: [www.mellerud.de](http://www.mellerud.de)

- **Auskunftgebender Bereich:**

Abteilung Regulatory Affairs  
E-Mail: [labor@mellerud.de](mailto:labor@mellerud.de)

- **1.4 Notrufnummer:**

- **Beratungsstelle für Vergiftungserscheinungen:**

Giftnotruf Berlin (24 h)  
+ 49 (0)30/30686790  
Telefonische ärztliche Hilfe rund um die Uhr

- **Notrufnummer der Gesellschaft:**

SERVICE-HOTLINE  
Telefon-Nr.: +49 (0)2163/950 90 999  
Telefon ist nur zu Bürozeiten besetzt: Mo–Do von 08:00 – 17:00 Uhr; Fr 8:00 – 15:00 Uhr

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.  
Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 2)

**Handelsname:** Schnell Entkalker

(Fortsetzung von Seite 1)

· **Gefahrenpiktogramme**



GHS05

· **Signalwort** Gefahr

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

L-(+)-Milchsäure

· **Gefahrenhinweise**

H315 Verursacht Hautreizungen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

· **Sicherheitshinweise**

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P280 Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.

P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen.  
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

· **2.3 Sonstige Gefahren**

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

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

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

· **3.1 Stoffe** Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Gemisch.

· **3.2 Gemische**

· **Beschreibung:** Wässriges Gemisch von organischen Säuren

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 79-33-4 EINECS: 201-196-2 Reg.nr.: 01-2119474164-39-XXXX	L-(+)-Milchsäure ----- Eye Dam. 1, H318 Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H335	10 - < 25%
CAS: 5949-29-1 EINECS: 201-069-1 Reg.nr.: 01-2119457026-42-XXXX	Citronensäure-Monohydrat ----- Eye Irrit. 2, H319	1 - < 2,5%

· **SVHC**

Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe gemäß REACH VO EG Nr 1907/2006, Art. 57 oberhalb der gesetzlichen Konzentrationsgrenze von  $\geq 0,1$  % (w/w).

· **Zusätzliche Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist Abschnitt 16 zu entnehmen.

DE

(Fortsetzung auf Seite 3)

**Handelsname:** Schnell Entkalker

(Fortsetzung von Seite 2)

#### **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:**  
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen.  
Augen mehrere Minuten (ca. 10 min) bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- **Nach Verschlucken:**  
Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken (nur wenn Person bei Bewusstsein ist).
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
Verursacht schwere Augenschäden.  
Verursacht Hautreizungen.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

#### **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**  
Wassersprühstrahl (wenn möglich Vollstrahl vermeiden). Löschmaßnahmen der Umgebung anpassen.  
Entstehungsbrände können mit handelsüblichen Feuerlöschern/Löschmitteln bekämpft werden. Das Produkt selbst brennt nicht.
- **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>)
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:** Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
- **Weitere Angaben**  
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

#### **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
- **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.

(Fortsetzung auf Seite 4)

**Handelsname:** Schnell Entkalker

(Fortsetzung von Seite 3)

- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**  
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung** Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Das Produkt ist nicht brennbar.
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.  
Bei der Arbeit keinen Arm- oder Handschmuck tragen.  
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**  
Nur im gekennzeichneten Originalgebinde aufbewahren.  
Säurebeständigen Fußboden vorsehen.
- **Zusammenlagerungshinweise:**  
Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.  
Getrennt von Lebensmitteln lagern.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Keine.
- **Empfohlene Lagertemperatur:** trocken, zwischen +5 °C und +40 °C lagern.
- **Lagerklasse gemäß TRGS 510:**  
LGK 12: Nicht brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind)
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **7.3 Spezifische Endanwendungen**  
Siehe Abschnitt 1.2.1  
Weitere Informationen finden Sie unter [www.mellerud.de](http://www.mellerud.de).

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

- **Bemerkung:** Nur relevant bei professioneller/industrieller Verwendung
- **8.1 Zu überwachende Parameter**
- **8.1.1 Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**  
Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.
- **Arbeitsplatzgrenzwerte von Zersetzungsprodukten:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **8.1.2 DNEL-Werte** Keine Daten verfügbar.
- **8.1.3 PNEC-Werte** Keine Daten verfügbar.
- **8.1.4 Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:** Keine Daten verfügbar.
- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

(Fortsetzung auf Seite 5)

**Handelsname:** Schnell Entkalker

(Fortsetzung von Seite 4)

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

Geeignete Beurteilungsmethoden zur Überprüfung der Wirksamkeit der getroffenen Schutzmaßnahmen umfassen messtechnische und nichtmesstechnische Ermittlungsmethoden wie sie in den Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 401, 402 und BS EN 14042 "Arbeitsplatzbereiche, Anleitung für die Umsetzung und Anwendung von Verfahren zu Beurteilung der Exposition gegenüber chemischen und biologischen Arbeitsstoffen." beschrieben sind.

· **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:**

Körperschutzmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit den Lieferanten abgeklärt werden.

· **Atemschutz:** Nicht erforderlich bei bestimmungsgemäßem Umgang.

· **Handschutz:**

Nicht erforderlich bei bestimmungsgemäßem Umgang.

Bei längerem oder wiederholtem Kontakt Handschuhe der Kategorie III gemäß EN 374 benutzen.

· **Handschuhmaterial**

Nitrilkautschuk, Nitrillatex (NBR)

Empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,4$  mm

Beispielsweise Ultranitril 492 (Mapa GmbH) u.a.

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

> 480 min

Für den Kontakt mit Produkt werden Schutzhandschuhe nach EN 374 empfohlen, beispielsweise Butoflex 651 (MAPA GmbH). Für den längeren und wiederholten Kontakt ist zu beachten, dass die oben genannten Durchdringungszeiten in der Praxis deutlich kürzer sein können, als die nach EN 374 ermittelten. Der Schutzhandschuh sollte in jedem Falle auf seine arbeitsplatzspezifische Eignung (z.B. mechanische und thermische Beständigkeit, Antistatik etc.) geprüft werden. Bei ersten Abnutzungserscheinungen ist der Schutzhandschuh sofort zu ersetzen. Wir empfehlen einen auf die betrieblichen Belange abgestimmten Handpflegeplan in Zusammenarbeit mit einem Handschuhhersteller sowie der Berufsgenossenschaft zu erstellen.

· **Augenschutz:** Gestellbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166:2001 verwenden.

· **8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** Siehe Abschnitte 6 und 7.

· **Risikomanagementmaßnahmen**

Die Beschäftigten sind ausreichend und angemessen zu unterweisen. Der Arbeitsplatz ist regelmäßig durch fachkundiges Personal, z. B. die Fachkraft für Arbeitssicherheit, zu begehen.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

· **Allgemeine Angaben**

· **9.1.1 Aussehen:**

**Form:**

Flüssig

**Farbe:**

Klar

· **Geruch:**

Säuerlich

· **Geruchsschwelle:**

Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 6)

**Handelsname:** Schnell Entkalker

(Fortsetzung von Seite 5)

· <b>9.1.2 Sicherheitsrelevante Basisdaten:</b>	
<b>pH-Wert bei 20 °C:</b>	2,1 < pH ≤ 2,5 (DIN 19268)
· <b>Zustandsänderung</b>	
<b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:</b>	Nicht bestimmt.
<b>Siedebeginn und Siedebereich:</b>	100 °C
· <b>Flammpunkt:</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig):</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Zündtemperatur:</b>	
<b>Zersetzungstemperatur:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Selbstentzündungstemperatur:</b>	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· <b>Explosive Eigenschaften:</b>	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· <b>Explosionsgrenzen:</b>	
<b>Untere:</b>	Nicht anwendbar.
<b>Obere:</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Oxidierende Eigenschaften</b>	Nicht brandfördernd.
· <b>Dampfdruck:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Dichte bei 20 °C:</b>	1040 kg/m <sup>3</sup> (ISO 387)
· <b>Relative Dichte bei 20 °C</b>	1,040
· <b>Dampfdichte</b>	Nicht bestimmbar.
· <b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:</b>	Vollständig mischbar.
· <b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Viskosität:</b>	
<b>Dynamisch:</b>	Nicht bestimmt.
<b>Kinematisch:</b>	Nicht bestimmt.
<b>VOC (EU)</b>	0,0 %
· <b>9.1.3 Physikalische Gefahren</b>	
· <b>Korrosiv gegenüber Metallen</b>	
<b>Schlussfolgerung / Zusammenfassung</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· <b>9.2 Sonstige Angaben</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

· **10.1 Reaktivität** Siehe Abschnitt 10.3.

(Fortsetzung auf Seite 7)

**Handelsname:** Schnell Entkalker

(Fortsetzung von Seite 6)

- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Heftige Reaktionen mit konzentrierten Alkalien und Oxidationsmitteln.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Bei Brand: siehe Abschnitt 5

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität**

· **Produkt:**

Oral	ATE mix	> 5000 mg/kg (Berechnungsmethode)
Dermal	ATE mix	> 5000 mg/kg (Berechnungsmethode)
Inhalativ	ATE mix vapor	> 20 mg/l/4h (Berechnungsmethode)

· **Angaben zu Bestandteilen:**

**CAS: 79-33-4 L-(+)-Milchsäure**

Oral	LD50	> 2000 mg/kg (Ratte) (EPA OPP 81-1 (Acute Oral Toxicity)) IUCLID
Dermal	LD50	> 2000 mg/kg (Kaninchen) (EPA OPP 81-2 (Acute Dermal Toxicity)) IUCLID

**CAS: 5949-29-1 Citronensäure-Monohydrat**

Oral	LD50	5400 mg/kg (Ratte) (OECD 401 Akute orale Toxizität) IUCLID
Dermal	LD50	> 2000 mg/kg (Ratte) (OECD 402 Akute dermale Toxizität) IUCLID

· **Beurteilung / Einstufung:**

Die Einstufung des Gemisches basiert generell auf der Berechnungsmethode unter Verwendung von Stoffdaten gemäß Verordnung (EC) No 1272/2008. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

- **Produkt:** Es liegen keine Prüfdaten für das komplette Gemisch vor.

· **Angaben zu Bestandteilen:**

**CAS: 79-33-4 L-(+)-Milchsäure**

Ergebnisse aus Studien:	Reizt die Haut (Kategorie 2)	(Kaninchen) (EPA OPP 81-5 (Acute Dermal Irritation)) IUCLID
-------------------------	------------------------------	----------------------------------------------------------------

**CAS: 5949-29-1 Citronensäure-Monohydrat**

Ergebnisse aus Studien:	Keine Reizwirkung (nicht eingestuft)	(Kaninchen) (OECD404 Akute Hautreizung/Ätzwirkung) IUCLID
-------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------------------------------

(Fortsetzung auf Seite 8)

**Handelsname:** Schnell Entkalker

(Fortsetzung von Seite 7)

• **Beurteilung / Einstufung:**

Das Gemisch wurde nach den Berechnungsverfahren der CLP-VO (EG) 1272/2008 bewertet. Hautätzend/reizend, Kategorie 2.

Verursacht Hautreizungen.

• **Schwere Augenschädigung/-reizung**

• **Produkt:** Es liegen keine Prüfdaten für das komplette Gemisch vor.

• **Angaben zu Bestandteilen:**

**CAS: 79-33-4 L-(+)-Milchsäure**

Ergebnisse aus Studien:	Schwere Augenschädigung (Kategorie 1)	(In vitro) (Chicken enucleated eye test (CEET)) IUCLID
-------------------------	---------------------------------------	-----------------------------------------------------------

**CAS: 5949-29-1 Citronensäure-Monohydrat**

Ergebnisse aus Studien:	Reizt die Augen (Kategorie 2)	(Kaninchen) (OECD405 Akute Augenreizung/Ätzwirkung) Fremd-SDB
-------------------------	-------------------------------	------------------------------------------------------------------

• **Beurteilung / Einstufung:**

Die Einstufung des Gemisches basiert generell auf der Berechnungsmethode unter Verwendung von Stoffdaten gemäß Verordnung (EC) No 1272/2008. Schwere Augenschädigung/-reizung, Kategorie 1.

Verursacht schwere Augenschäden.

• **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

• **Produkt:** Es liegen keine Prüfdaten für das komplette Gemisch vor.

• **Angaben zu Bestandteilen:**

**CAS: 79-33-4 L-(+)-Milchsäure**

Ergebnisse aus Studien:	Nicht sensibilisierend	(Meerschwein) (EPA OPP 81-6) Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
-------------------------	------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CAS: 5949-29-1 Citronensäure-Monohydrat**

Ergebnisse aus Studien:	Nicht sensibilisierend	IUCLID
-------------------------	------------------------	--------

• **Beurteilung / Einstufung:**

Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

• **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**

• **Keimzell-Mutagenität**

**Produkt:**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

• **Karzinogenität**

**Produkt:**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

• **Reproduktionstoxizität**

**Produkt:**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

• **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

**Produkt:**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

(Fortsetzung auf Seite 9)



**Handelsname:** Schnell Entkalker

(Fortsetzung von Seite 8)

· **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

**Produkt:**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Aspirationsgefahr**

**Produkt:**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

· **12.1 Toxizität**

· **Aquatische Toxizität:**

· **Produkt:** Es liegen keine Prüfdaten für das komplette Gemisch vor.

· **Angaben zu Bestandteilen:**

**CAS: 79-33-4 L-(+)-Milchsäure**

EC50/48 h | 130 mg/l (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)) (OECD202 Daphnientoxizität)  
IUCLID

EC50/72 h | > 2,8 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata) (OECD201 Algen-Toxizität)  
IUCLID

LC50/96 h | 320 mg/l (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)) (OECD203 Akute Fisch-Toxizität)  
IUCLID

**CAS: 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)

· **Bewertung / Einstufung:**

Die Einstufung des Gemisches basiert generell auf der Berechnungsmethode unter Verwendung von Stoffdaten gemäß Verordnung (EC) No 1272/2008. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

· **Produkt:** Es liegen keine Prüfdaten für das komplette Gemisch vor.

· **Angaben zu Bestandteilen:**

**CAS: 79-33-4 L-(+)-Milchsäure**

Biologische Abbaubarkeit | 67 % (20 d) (EU Method C.5)  
Readily biodegradable

**CAS: 5949-29-1 Citronensäure-Monohydrat**

Biologische Abbaubarkeit | 98 % (28 d) (OECD301B Kohlendioxid - Entwicklungstest)  
(anhydrous substance) (Readily biodegradable )

· **Schlussfolgerung:**

Das Produkt ist biologisch leicht abbaubar.

Die Aussage ist von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.

· **12.3 Bioakkumulationspotenzial**

· **Produkt:** Keine Information verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 10)

**Handelsname:** Schnell Entkalker

(Fortsetzung von Seite 9)

· **Angaben zu Bestandteilen:**

**CAS: 79-33-4 L-(+)-Milchsäure**

log Pow	> 1 (OECD117 (Verteilungskoeffizient, HPLC)) Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten (log Pow <1).
---------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CAS: 5949-29-1 Citronensäure-Monohydrat**

Biokonzentrationsfaktor (BCF)	3,2 (Berechnungsmethode)
-------------------------------	--------------------------

- **Schlussfolgerung:** Reichert sich in Organismen nicht an.
- **12.4 Mobilität im Boden**
- **Produkt:** Keine Informationen verfügbar.
- **Angaben zu Bestandteilen:** Keine Information verfügbar.
- **Ökotoxische Wirkungen:**
- **Verhalten in Kläranlagen:**
- **Produkt:** Keine Information verfügbar.
- **Angaben zu Bestandteilen:** Keine Daten verfügbar.
- **Toxizität auf Klärschlammorganismen:**
- **Produkt:** Keine Information verfügbar.
- **Angaben zu Bestandteilen:** Keine Information verfügbar.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:** 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**
- **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:**

20 00 00	SIEDLUNGSABFÄLLE (HAUSHALTSABFÄLLE UND ÄHNLICHE GEWERBLICHE UND INDUSTRIELLE ABFÄLLE SOWIE ABFÄLLE AUS EINRICHTUNGEN), EINSCHLIESSLICH GETRENNT GESAMMELTER FRAKTIONEN
20 01 00	Getrennt gesammelte Fraktionen (außer 15 01)
20 01 14*	Säuren
15 00 00	VERPACKUNGSABFALL, AUFGSAUGMASSEN, WISCHTÜCHER, FILTERMATERIALIEN UND SCHUTZKLEIDUNG (a. n. g.)
15 01 00	Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle)
15 01 10*	Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind
HP 4	reizend - Hautreizung und Augenschädigung

(Fortsetzung auf Seite 11)

**Handelsname:** Schnell Entkalker

(Fortsetzung von Seite 10)

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

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- **UN-Nummer**
- **ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA** entfällt
- **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
- **ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA** entfällt
- **14.3 Transportgefahrenklassen**
- **ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA**
- **Klasse** entfällt
- **14.4 Verpackungsgruppe**
- **ADR/RID/ADN, IMDG, IATA** entfällt
- **Umweltgefahren:** Nicht anwendbar.
- **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Nicht anwendbar.
- **14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code** Nicht anwendbar.
- **Transport/weitere Angaben:** Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen.
- **UN "Model Regulation":** entfällt

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Europäische Verordnungen und Richtlinien:**  
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU  
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP, EU-GHS)
- **Detergenzien-Verordnung (EG) Nr. 648/2004**  
Das Produkt erfüllt die Kriterien die in der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 festgelegt sind.
- **Biozid-Verordnung (EU) Nr. 528/2012**  
Das Produkt fällt nicht unter den Regelungsbereich der Biozid-Verordnung.
- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Anhang XVII Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse:**  
Beschränkungsbedingungen: 3

(Fortsetzung auf Seite 12)

**Handelsname:** Schnell Entkalker

(Fortsetzung von Seite 11)

· **Nationale Vorschriften/Hinweise (Deutschland):**

Gesetz über die Umweltverträglichkeit von Wasch- und Reinigungsmitteln (Wasch- und Reinigungsmittelgesetz - WRMG)

Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz - ChemG)

Giftinformationsverordnung - ChemGiftInfoV

Gefahrstoffverordnung - GefStoffV

Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch - LFGB

Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt (Produktsicherheitsgesetz - ProdSG)

· **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.

Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten.

· **Störfallverordnung (12. BImSchV):** Unterliegt nicht der Einstufung gemäß StörfallVO.

· **Lösemittelverordnung (31. BImSchV):** Unterliegt nicht der LösemittelVO.

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

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

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

· **16.1 Änderungshinweise**

Anpassung an die Verordnung (EU) Nr. 2015/830

Das Sicherheitsdatenblatt wurde inhaltlich überprüft/überarbeitet.

· **Ersetzt Version vom:** 29.01.2015

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

H315 Verursacht Hautreizungen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H335 Kann die Atemwege reizen.

· **16.3 Schulungen für Arbeitnehmer**

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

· **16.4 Datenquellen, die zur Erstellung des Datenblattes verwendet wurden:**

Angaben stammen aus Nachschlagewerken und der Literatur.

Rohstoffsicherheitsdatenblätter der Lieferanten

Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis der ECHA ([http://echa.europa.eu/clp/c\\_l\\_inventory\\_en.asp](http://echa.europa.eu/clp/c_l_inventory_en.asp))

eChemPortal ([http://www.echemportal.org/echemportal/index?pageID=0&request\\_locale=en](http://www.echemportal.org/echemportal/index?pageID=0&request_locale=en))

TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>)

International Chemical Safety Cards (ICSC) (<http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>)

GESTIS“-Stoffdatenbank ([www.dguv.de/bgja/de/gestis/stoffdb/index.jsp](http://www.dguv.de/bgja/de/gestis/stoffdb/index.jsp))

ECHA-Datenbank registrierter Stoffe (<http://echa.europa.eu/de/information-on-chemicals/registered-substances>)

· **16.5 Zusätzliche Hinweise:**

(Fortsetzung auf Seite 13)

**Handelsname: Schnell Entkalker**

(Fortsetzung von Seite 12)

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.

· **Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG)**

**Nr.1207/2008 [CLP]:**

Skin Irrit. 2, H315: Berechnungsmethode

Eye. Dam. 1, H318: Berechnungsmethode

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

· **Ansprechpartner:**

Herr Christian Geerlings  
geerlings@mellerud.de

Herr Robert Winkler  
winkler@mellerud.de

· **16.6 Eventuell in diesem Dokument verwendete Abkürzungen und Akronyme:**

Acute Tox. Akute Toxizität

Aquatic Acute Akute aquatische Toxizität

Aquatic Chronic Chronische aquatische Toxizität

ADR Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

ADN Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen

AGW Arbeitsplatzgrenzwert

Asp. Tox. Aspirationsgefahr

ATE Schätzwert der akuten Toxizität

C&L Einstufung und Kennzeichnung

CLP Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

CAS-Nr. Chemical-Abstracts-Service-Nummer

CMR Karzinogen, Mutagen oder Reproduktionstoxin

CSA Stoffsicherheitsbeurteilung

CSR Stoffsicherheitsbericht

DNEL abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung

ECHA Europäische Chemikalienagentur

EG-Nummer EINECS- und ELINCS-Nummer (siehe auch EINECS und ELINCS)

EINECS Europäischen Verzeichnis der im Handel erhältlichen Stoffe

ELINCS Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe

EN Europäische Norm

ext-SDB erweitertes Sicherheitsdatenblatt (SDB mit anhängendem ES)

EU Europäische Union

EAKV Europäischer Abfallkatalog (ersetzt durch LoW – siehe unten)

Eye Dam. Schwere Augenschädigung

Eye Irrit. Schwere Augenreizung

Flam. Liq. Entzündbare Flüssigkeiten

GHS Global Harmonisiertes System

GCL General Concentration Level / Allgemeine Konzentrationsgrenzwerte

H hautresorptiv

IATA Internationaler Luftverkehrsverband

ICAO-TI Technische Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr

IMDG Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen

IUPAC Internationale Union für reine und angewandte Chemie

Kow Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizient

(Fortsetzung auf Seite 14)

**Handelsname:** Schnell Entkalker

(Fortsetzung von Seite 13)

LC50 für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration  
LD50 für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediante letale Dosis)  
log pOW Verteilungskoeffizient  
LoW [ec.europa.eu/environment/waste/framework/list.htm](http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/list.htm) Abfallliste (siehe )  
Met. Corr. Auf Metall korrosive wirkende Stoffe oder Gemische  
MSDB Material Sicherheitsdatenblatt  
OECD Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung  
OEL Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz  
Ox. Liq. Oxidierende Flüssigkeiten  
PBT persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff  
PEC abgeschätzte Effektkonzentration  
PNEC(s) abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration(en)  
PSA persönliche Schutzausrüstung  
(Q)SAR Qualitative Struktur-Wirkungs-Beziehung  
REACH Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe, Verordnung (EG) Nr. 1907/2006  
RID Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter  
RMM Risikomanagementmaßnahme  
SCL Specific Concentration Level / Spezifische Konzentrationsgrenzwerte  
SDB Sicherheitsdatenblatt  
Skin Corr. Ätzwirkung auf die Haut  
Skin Irrit. Reizwirkung auf die Haut  
Skin Sens. Sensibilisierung durch Hautkontakt  
STOT spezifische Zielorgan-Toxizität  
(STOT) RE (spezifische Zielorgan-Toxizität) wiederholte Exposition  
(STOT) SE (spezifische Zielorgan-Toxizität) einmalige Exposition  
SVHC besonders besorgniserregende Stoffe  
UN Vereinte Nationen  
VOC Flüchtige organische Verbindungen  
vPvB sehr persistent und sehr bioakkumulierbar  
WoE (Weight of evidence)  
X kanzerogener Stoff der Kat. 1A/1B. Bei Tätigkeiten mit diesem Gefahrstoff ist zusätzlich § 10 Gefahrstoffverordnung zu beachten  
Y ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.  
Z ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden

**\* 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.