

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

1.1. Produktidentifikator

Universal-Entkalker

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

Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Reinigungsmittel, sauer

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Es liegen keine Informationen vor.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname:	Strickerchemie GmbH	
Straße:	Koppelweg 9	
Ort:	D-49681 Garrel	
Telefon:	+49 (0) 4474 - 93402-0	Telefax: +49 (0) 4474 - 93402-29
E-Mail:	info@strickerchemie.de	
Auskunftgebender Bereich:	Ulf Heggenberger u.heggenberger@strickerchemie.de Stefan Stricker s.stricker@strickerchemie.de	

1.4. Notrufnummer: +49(0) 551 - 1 92 40 (GIZ-Nord, 24h)
EU-Notrufnummer 112

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrenkategorien:

Akute Toxizität: Akut Tox. 4

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Hautätz. 1

Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Augenschäd. 1

Sensibilisierung der Atemwege/Haut: Sens. Atemw. 1

Sensibilisierung der Atemwege/Haut: Sens. Haut 1A

Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition): STOT wdh. 2

Gefahrenhinweise:

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Verursacht schwere Augenschäden.

Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

2.2. Kennzeichnungselemente

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

Maleinsäureanhydrid

Signalwort: Gefahr

Piktogramme:



Universal-Entkalker

Überarbeitet am: 23.05.2019

Seite 2 von 14

Gefahrenhinweise

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Sicherheitshinweise

P101	Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P260	Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P301+P330+P331	BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
P303+P361+P353	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen.
P304+P340	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P405	Unter Verschluss aufbewahren.
P501	Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Kennzeichnung von Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml

Signalwort: Gefahr

Piktogramme:



Gefahrenhinweise

H302-H314-H317-H334-H373

Sicherheitshinweise

P101-P102-P260-P280-P301+P330+P331-P303+P361+P353-P305+P351+P338-P310-P405-P501

2.3. Sonstige Gefahren

H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Betroffene Organe: Atemwege

Expositionsweg: inhalativ

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Universal-Entkalker

Überarbeitet am: 23.05.2019

Seite 3 von 14

Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	Bezeichnung			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	GHS-Einstufung			
5329-14-6	Sulfamidsäure			10 - < 15 %
	226-218-8		01-2119488633-28	
	Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Aquatic Chronic 3; H315 H319 H412			
108-31-6	Maleinsäureanhydrid			5 - < 10 %
	203-571-6	607-096-00-9	01-2119472428-31	
	Acute Tox. 4, Skin Corr. 1B, Resp. Sens. 1, Skin Sens. 1A, STOT RE 1; H302 H314 H334 H317 H372 EUH071			
5949-29-1	Citronensäure Monohydrat			1 - < 5 %
	201-069-1			
	Eye Irrit. 2; H319			

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen
4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
Allgemeine Hinweise

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten! Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).
 Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

Nach Einatmen

Bei Atembeschwerden die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
 Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.

Nach Hautkontakt

Kontaminierte Kleidung und Haut sofort mit viel Wasser abwaschen und danach Kleidung ausziehen.
 Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife.
 Verschmutzte Kleidungsstücke sind vor der Wiederverwendung zu waschen.
 Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.

Nach Augenkontakt

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen.
 Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
 Unverletztes Auge schützen.

Nach Verschlucken

Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/ anrufen.
 Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen.
 KEIN Erbrechen herbeiführen.
 Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Einatmen von Staub/Nebel oder Aerosol verursacht Reizung der Atemwege.
 Verursacht schwere Verätzungen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Elementarhilfe, Dekontamination, symptomatische Behandlung.

Universal-Entkalker

Überarbeitet am: 23.05.2019

Seite 4 von 14

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel**

alkoholbeständiger Schaum, Trockenlöschmittel, Kohlendioxid, Wassersprühstrahl, Wasserdampf

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende GefahrenGefährliche Verbrennungsprodukte: Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Ammoniak, Stickoxide (NO_x), Schwefeloxide**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung Schutzkleidung.

Bei Brand: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.

Zusätzliche Hinweise

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).

Personen in Sicherheit bringen.

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Verschüttete Mengen sofort beseitigen.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

Kanalisation abdecken.

Bei Gasaustritt oder bei Eindringen in Gewässer, Boden oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.

Mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.

Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

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

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Hinweise zum sicheren Umgang**

Siehe Abschnitt 8.

Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).

Behälter dicht geschlossen halten.

Universal-Entkalker

Überarbeitet am: 23.05.2019

Seite 5 von 14

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
 Für ausreichende Lüftung sorgen.
 Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.
 Personen mit einer Asthma-, Allergie, chronischen oder immer wiederkehrenden Atemwegserkrankungen sollten nicht für Arbeiten mit diesem Produkt herangezogen werden.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Weitere Angaben zur Handhabung

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
 Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.
 Nur im Originalbehälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.
 Behälter dicht geschlossen halten.
 Vor Sonnenbestrahlung schützen.
 Rückhaltebehälter vorsehen, z. B. Bodenwanne ohne Abfluss.

Zusammenlagerungshinweise

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
 Fernhalten von: Säuren, Laugen, Oxidationsmittel

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Fernhalten von: Hitze, Frost

Lagerklasse nach TRGS 510: 8A (Brennbare ätzende Gefahrstoffe)

7.3. Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m ³	F/m ³	Spitzenbegr.	Art
108-31-6	Maleinsäureanhydrid	0,02	0,081		1;=2,5=(l)	

DNEL-/DMEL-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	Expositionsweg	Wirkung	Wert
5329-14-6	Sulfamidsäure			
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	70,5 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		dermal	systemisch	10 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	17,4 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langfristig		dermal	systemisch	5 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig		oral	systemisch	1,06 mg/kg KG/d

Universal-Entkalker

Überarbeitet am: 23.05.2019

Seite 6 von 14

PNEC-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	Wert
Umweltkompartiment		
5329-14-6	Sulfamidsäure	
Süßwasser		0,048 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		0,48 mg/l
Meerwasser		0,0048 mg/l
Süßwassersediment		0,173 mg/kg
Meeressediment		0,017 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		20 mg/l
Boden		5 mg/kg
5949-29-1	Citronensäure Monohydrat	
Süßwasser		0,44 mg/l
Meerwasser		0,044 mg/l
Süßwassersediment		34,6 mg/kg
Meeressediment		3,46 mg/kg
Boden		33,1 mg/kg

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition
Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen.

Schutz- und Hygienemaßnahmen

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Nur passende, bequem sitzende und saubere Schutzkleidung tragen.

Benutzte Arbeitskleidung sollte nicht außerhalb des Arbeitsbereiches getragen werden.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Verschmutzte Kleidungsstücke sind vor der Wiederverwendung zu waschen.

Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

Kontakt mit Augen und Haut ist zu vermeiden.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen.

Hautpflegeprodukte nach der Arbeit verwenden.

Gas/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Augenbrausen bereitgestellt und ihr Standort auffällig gekennzeichnet werden

Ausreichende Waschgelegenheiten zur Verfügung stehen

Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Material, säurebeständig

Korbbrille, Dicht schließende Schutzbrille.

Handschutz

Geprüfte Schutzhandschuhe sind zu tragen: DIN EN 374

Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

Geeignetes Material: NBR (Nitrilkautschuk), NR (Naturkautschuk, Naturlatex) (Mapa Ultranitritil 492 Oder vergleichbare Fabrikate anderer Firmen.)

Dicke des Handschuhmaterials $\geq 0,38$ mm (NBR (Nitrilkautschuk))

Durchdringungszeit (maximale Tragedauer) ≥ 480 min

Dicke des Handschuhmaterials, Durchbruchzeiten und Quelleigenschaften des Materials sind zu berücksichtigen. Die Tragezeitbegrenzungen gemäß Herstellerangabe sind zu beachten.

Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Universal-Entkalker

Überarbeitet am: 23.05.2019

Seite 7 von 14

Vor Gebrauch auf Dichtheit/Undurchlässigkeit überprüfen.

Körperschutz

Zum Schutz vor unmittelbarem Hautkontakt ist Körperschutz (zusätzlich zur üblichen Arbeitskleidung) erforderlich.

Material, säurebeständig Chemikalienschutzanzug

Atemschutz

Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss Atemschutz getragen werden.

Die Atemschutzfilterklasse ist unbedingt der maximalen Schadstoffkonzentration (Gas/Dampf/Aerosol/Partikel) anzupassen, die beim Umgang mit dem Produkt entstehen kann. Bei Konzentrationsüberschreitung muss Isoliergerät benutzt werden!

Maleinsäureanhydrid: Typ A-P (2)

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Kanalisation abdecken.

Bei Gasaustritt oder bei Eindringen in Gewässer, Boden oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	Flüssig	
Farbe:	rot	
Geruch:	geruchslos	
pH-Wert (bei 20 °C):		0-1

Zustandsänderungen

Schmelzpunkt:		nicht bestimmt
Siedebeginn und Siedebereich:		~100 °C
Flammpunkt:		nicht anwendbar
Weiterbrennbarkeit:		Keine Daten verfügbar

Entzündlichkeit

Feststoff:		nicht anwendbar
Gas:		nicht anwendbar

Explosionsgefahren

nicht explosionsgefährlich.

Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

Untere Explosionsgrenze:		nicht bestimmt
Obere Explosionsgrenze:		nicht bestimmt
Zündtemperatur:		nicht bestimmt

Selbstentzündungstemperatur

Feststoff:		nicht bestimmt
Gas:		nicht bestimmt

Zersetzungstemperatur: nicht bestimmt

Brandfördernde Eigenschaften

Nicht brandfördernd.

Dampfdruck:		nicht bestimmt
Dichte (bei 20 °C):		nicht bestimmt
Wasserlöslichkeit: (bei - °C)		mischbar

Universal-Entkalker

Überarbeitet am: 23.05.2019

Seite 8 von 14

Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln

nicht bestimmt

Verteilungskoeffizient:

nicht bestimmt

Dyn. Viskosität:

nicht bestimmt

(bei 20 °C)

Kin. Viskosität:

nicht bestimmt

(bei 20 °C)

Dampfdichte:

nicht bestimmt

Verdampfungsgeschwindigkeit:

nicht bestimmt

9.2. Sonstige Angaben

keine/keiner

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Es liegen keine Informationen vor.

10.2. Chemische Stabilität

Es liegen keine Informationen vor.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Es liegen keine Informationen vor.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Vermeiden von: UV-Einstrahlung/Sonnenlicht, Hitze, Frost

10.5. Unverträgliche Materialien

Säuren, Laugen, Oxidationsmittel
Chlor, Salpetersäure, Alkohole, CN-

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Ammoniak, Stickoxide (NOx), Schwefeloxide

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

ATEmix geprüft

	Dosis	Spezies	Quelle
LD50, oral	1024 mg/kg	-	

Universal-Entkalker

Überarbeitet am: 23.05.2019

Seite 9 von 14

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Expositionsweg	Dosis		Spezies	Quelle	Methode
5329-14-6	Sulfamidsäure					
	oral	LD50 mg/kg	3160	Ratte	American Industrial Hygiene Association	The study was performed as part of a ser
	dermal	LD50 mg/kg	> 2000	Ratte	Study report (2010)	OECD Guideline 402
108-31-6	Maleinsäureanhydrid					
	oral	LD50 mg/kg	400	Ratte	GESTIS	
	dermal	LD50 mg/kg	2620	Kaninchen	GESTIS	
5949-29-1	Citronensäure Monohydrat					
	oral	LD50 mg/kg	5400	Maus	Lieferant	OECD 401
	dermal	LD50 mg/kg	>2000	Ratte	Lieferant	

Reiz- und Ätzwirkung

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Sensibilisierende Wirkungen

Kann allergische Hautreaktionen verursachen. (Maleinsäureanhydrid)

Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

(Maleinsäureanhydrid)

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. (Maleinsäureanhydrid)

H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Betroffene Organe: Atemwege

Expositionsweg: inhalativ

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Erfahrungen aus der Praxis
Sonstige Beobachtungen

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben
12.1. Toxizität

Universal-Entkalker

Überarbeitet am: 23.05.2019

Seite 10 von 14

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h] [d]	Spezies	Quelle	Methode
5329-14-6	Sulfamidsäure					
	Akute Fischtoxizität	LC50 70,3 mg/l	96 h	Pimephales promelas	Journal of Hydrology. Vol. 51, no. 1-4,	OECD Guideline 203
	Akute Algentoxizität	ErC50 48 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus	Study report (2010)	OECD Guideline 201
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 71,6 mg/l	48 h	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)		OECD 202
	Fischtoxizität	NOEC 0,025 mg/l	65 d	Jordanella floridae	Water Research Vol. 11, 612 - 626 (1977)	Groups of sexually mature flagfish
	Crustaceatoxizität	NOEC 0,15 mg/l	35 d	Tanytarsus dissimilis	Canadian Entomologist 102: 636 - 639 (19)	Static bio-assays were conducted to eval
	Akute Bakterientoxizität	(> 200 mg/l)	3 h	Belebtschlamm	Study report (2010)	OECD Guideline 209
108-31-6	Maleinsäureanhydrid					
	Akute Algentoxizität	ErC50 29 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus	IUCLID	
5949-29-1	Citronensäure Monohydrat					
	Akute Fischtoxizität	LC50 440 mg/l	96 h	Leuciscus idus (Goldorfe)	Lieferant	OECD 203
	Akute Algentoxizität	ErC50 425 mg/l		Scenedesmus quadricauda	Lieferant	
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 1535 mg/l	48 h	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	Lieferant	
	Akute Bakterientoxizität	0,526 g O2/g		Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)		

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Biologisch abbaubar.

Sulfamidsäure: nicht anwendbar (Produkt/Substanz ist anorganisch.)

CAS-Nr.	Bezeichnung			
	Methode	Wert	d	Quelle
	Bewertung			
5949-29-1	Citronensäure Monohydrat			
	OECD 301B	98%	28	
	Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).			

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Kein Hinweis auf Bioakkumulationspotential.

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
5329-14-6	Sulfamidsäure	-4,34
5949-29-1	Citronensäure Monohydrat	-1,72

12.4. Mobilität im Boden

Es liegen keine Informationen vor.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

Universal-Entkalker

Überarbeitet am: 23.05.2019

Seite 11 von 14

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

Weitere Hinweise

schwach wassergefährdend (WGK 1)

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Empfehlung**

Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.
Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
(AVV 070601*, 200121*)

Abfallschlüssel Produkt

070601 ABFÄLLE AUS ORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN; Abfälle aus HZVA von Fetten, Schmierstoffen, Seifen, Waschmitteln, Desinfektionsmitteln und Körperpflegemitteln; wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen; gefährlicher Abfall

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden.
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**Landtransport (ADR/RID)**

14.1. UN-Nummer:	UN 3265
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	ÄTZENDER SAURER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Maleinsäureanhydrid)
14.3. Transportgefahrenklassen:	8
14.4. Verpackungsgruppe:	II
Gefahrzettel:	8
Klassifizierungscode:	C3
Sondervorschriften:	274
Begrenzte Menge (LQ):	1 L
Freigestellte Menge:	E2
Beförderungskategorie:	2
Gefahrnummer:	80
Tunnelbeschränkungscode:	E

Binnenschiffstransport (ADN)

14.1. UN-Nummer:	UN 3265
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	ÄTZENDER SAURER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Maleinsäureanhydrid)
14.3. Transportgefahrenklassen:	8
14.4. Verpackungsgruppe:	II
Gefahrzettel:	8
Klassifizierungscode:	C3
Sondervorschriften:	274
Begrenzte Menge (LQ):	1 L
Freigestellte Menge:	E2

Seeschiffstransport (IMDG)

14.1. UN-Nummer:	UN 3265
-------------------------	---------

Universal-Entkalker

Überarbeitet am: 23.05.2019

Seite 12 von 14

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S. (Maleinsäureanhydrid)

14.3. Transportgefahrenklassen: 8

14.4. Verpackungsgruppe: II

Gefahrzettel: 8

Sondervorschriften: 274

Begrenzte Menge (LQ): 1 L

Freigestellte Menge: E2

EmS: F-A, S-B

Trenngruppe: azides

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN-Nummer: UN 3265

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S. (Maleinsäureanhydrid)

14.3. Transportgefahrenklassen: 8

14.4. Verpackungsgruppe: II

Gefahrzettel: 8

Sondervorschriften: A3 A803

Begrenzte Menge (LQ) Passenger: 0.5 L

Passenger LQ: Y840

Freigestellte Menge: E2

IATA-Verpackungsanweisung - Passenger: 851

IATA-Maximale Menge - Passenger: 1 L

IATA-Verpackungsanweisung - Cargo: 855

IATA-Maximale Menge - Cargo: 30 L

14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND: nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Es liegen keine Informationen vor.

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

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften
15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch
EU-Vorschriften

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie 2012/18/EU: Unterliegt nicht der SEVESO III-Richtlinie

Nationale Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG).

Wassergefährdungsklasse: 1 - schwach wassergefährdend
 Status: Mischungsregel gemäß Anlage 1 Nr. 5 AwSV

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für folgende Stoffe in diesem Gemisch durchgeführt:

Sulfamidsäure

Maleinsäureanhydrid

Universal-Entkalker

Überarbeitet am: 23.05.2019

Seite 13 von 14

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungen

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en): 8.

Abkürzungen und Akronyme

- ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
- RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
- IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
- IATA: International Air Transport Association
- IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
- ICAO: International Civil Aviation Organization
- ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)
- CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
- GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
- CLP: Regulation on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures
- LC50: Lethal concentration, 50 percent
- LD50: Lethal dose, 50 percent
- EC50: Effectice concentration, 50 percent
- DNEL: Derived No Effect Level
- PNEC: Predicted No Effect Concentration
- PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
- vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

[CLP]

Einstufung	Einstufungsverfahren
Acute Tox. 4; H302	Auf Basis von Prüfdaten
Skin Corr. 1; H314	Auf Basis von Prüfdaten
Eye Dam. 1; H318	Berechnungsverfahren
Resp. Sens. 1; H334	Berechnungsverfahren
Skin Sens. 1A; H317	Berechnungsverfahren
STOT RE 2; H373	Berechnungsverfahren

Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

- H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- H315: Verursacht Hautreizungen.
- H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H319: Verursacht schwere Augenreizung.
- H334: Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
- H372: Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
- H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
- H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- EUH071: Wirkt ätzend auf die Atemwege.

Weitere Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

Universal-Entkalker

Überarbeitet am: 23.05.2019

Seite 14 von 14

(Die Daten der gefährlichen Inhaltstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)