



S16

Druckdatum 13.05.2025
Bearbeitungsdatum 13.05.2025
Version .6 (de)

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname/Bezeichnung S16
Eindeutiger Rezepturidentifikator UFI: GV60-N0YU-F00Y-RYT1
Produktkategorie PC-CLN-OTH Sonstige Reinigungs-, Pflege- und Instandhaltungsprodukte (ausgenommen Biozidprodukte)

Gefahrbestimmende Komponenten

Citronensäure, Monohydrat, Alkylpolyglykoetherphosphorsäureester

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

Verwendungsbereiche [SU]

SU20 Gesundheitswesen
SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
SU3 Industrielle Verwendungen

Prozesskategorien [PROC]

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

Umweltfreisetzungskategorien [ERC]

ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

Produktkategorien [PC]

PC14 Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen
PC35 Wasch- und Reinigungsmittel

Verwendung des Stoffs/Gemischs

Wässriges, schwach saures Konzentrat zur Ultraschallreinigung und Passivierung.

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Nicht zum Verspritzen/Versprühen verwenden.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant

Elma Schmidbauer GmbH
Gottlieb-Daimler-Str. 17
D-78224 Singen (Htwl.)
Telefon +49 7731 882-0
Telefax +49 7731 882-266
E-Mail info@elma-ultrasonic.com
Webseite www.elma-ultrasonic.com

Auskunft gebender Bereich:

Chemie/Labor: Email: chemlab@elma-ultrasonic.com

1.4 Notrufnummer

Vergiftungs-Informations-Zentrale Freiburg (Sprache/Language: DE, +49 761 19240 EN)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Einstufungsverfahren
Met. Corr. 1, H290	Auf der Basis von Prüfdaten.
Skin Corr. 1C, H314	Auf der Basis von Prüfdaten.
Eye Dam. 1, H318	Berechnungsmethode.



S16

Druckdatum 13.05.2025
Bearbeitungsdatum 13.05.2025
Version .6 (de)

Gefahrenhinweise für physikalische Gefahren

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrbestimmende Komponenten

Citronensäure, Monohydrat, Alkylpolyglykoetherphosphorsäureester

Gefahrenpiktogramme



GHS05

Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

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 Arzt anrufen.

P301 + P330 + P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.

P301 + P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

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

P333 + P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Besondere Vorschriften für ergänzende Kennzeichnungselemente für bestimmte Gemische

EUH208 Enthält 2-Methyl-2H-isothiazo-3-on. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Andere Kennzeichnung

Kennzeichnung der Inhaltsstoffe gemäß Verordnung EG Nr. 648/2004:

< 5% anionische Tenside

< 5% nichtionische Tenside

Benzisothiazolinone (<5 ppm)

Methylisothiazolinone (<5 ppm)

2.3 Sonstige Gefahren

Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber dem Menschen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltsstoff die Kriterien erfüllt.

Mögliche schädliche Wirkungen auf die Umwelt

Aquatic Acute 2 H401: Giftig für Wasserorganismen.

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltsstoff die Kriterien erfüllt.

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Produkt enthält rezepturgemäß keine PBT-/vPvB-Stoffe.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

nicht anwendbar

3.2 Gemische



S16

Druckdatum 13.05.2025
Bearbeitungsdatum 13.05.2025
Version .6 (de)

Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	EG-Nr.	Index-Nr.	Stoffname	Konzentration	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	SCL/ M/ ATE
5949-29-1	201-069-1		Citronensäure, Monohydrat	20 - 40 Gew-%	Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335	
31800-88-1			Alkylpolyglykoetherphosphorsäureester	< 5 Gew-%	Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Chronic 3; H412	
2682-20-4	220-239-6		2-Methyl-2H-isothiazol-3-on	≥ 0.00015 < 0.0005 Gew-%	Acute Tox. 3; H301 Acute Tox. 3; H311 Acute Tox. 2; H330 Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1A; H317 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410; EUH071	Skin Sens. 1A; H317: C≥=0,0015% M=10 (Aquatic Acute 1) M=1 (Aquatic Chronic 1)

REACH-Nr.	Stoffname
01-2119457026-42	Citronensäure, Monohydrat
Not relevant (polymer).	Alkylpolyglykoetherphosphorsäureester

Zusätzliche Hinweise

Wässriges, saures Gemisch aus anionischen und nichtionischen Tensiden, Korrosionsinhibitoren, Salzen organischer Säuren und Citronensäure.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser.
Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt

Bei Augenkontakt die Augen bei geöffneten Lidern ausreichend lange mit Wasser spülen, dann sofort Augenarzt konsultieren.

Nach Verschlucken

KEIN Erbrechen herbeiführen.
Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.
Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
Ärztliche Behandlung notwendig.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome

Keine weiteren Informationen verfügbar.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt

Keine weiteren Informationen verfügbar.



S16

Druckdatum 13.05.2025
Bearbeitungsdatum 13.05.2025
Version .6 (de)

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Schaum
Löschpulver
Kohlendioxid (CO₂)
Wassersprühstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Im Brandfall Bildung von gefährlichen Gasen möglich.
Bei Brand kann freigesetzt werden:
Kohlenmonoxid
Phosphoroxide
Schwefeloxide

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

Zusätzliche Angaben

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
Das Produkt selbst brennt nicht.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
Besondere Rutschgefahr durch auslaufendes/verschüttetes Produkt.

Einsatzkräfte

Persönliche Schutzausrüstung
Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
Bildet mit Wasser rutschige Beläge.
Besondere Rutschgefahr durch auslaufendes/verschüttetes Produkt.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für Rückhaltung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
Reste mit Wasser abspülen.
Mechanisch aufnehmen und der Entsorgung zuführen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung



S16

Druckdatum 13.05.2025
Bearbeitungsdatum 13.05.2025
Version .6 (de)

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmassnahmen sind zu beachten.
Vermeiden von:
Aerosolerzeugung/-bildung
Aerosole nicht einatmen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Die Verpackung trocken und gut verschlossen halten, um Verunreinigung und Absorption von Feuchtigkeit zu vermeiden.
Das Produkt ist nicht brennbar.

Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene

Ausreichende Waschgelegenheiten zur Verfügung stehen
Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern.

Lagerklasse

8B Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe

Zu vermeidende Stoffe

Nicht zusammen lagern mit:
Lauge
Oxidationsmittel
Nahrungs- und Futtermittel

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen

Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.
Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.
Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen Ort aufbewahren.
Nicht bei Temperaturen unter -5 °C aufbewahren.
Nicht bei Temperaturen über 30 °C aufbewahren.
Lagerzeit: 3 Jahre.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Empfehlung

keine weiteren

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte

CAS-Nr.	EG-Nr.	Arbeitsstoff	Arbeitsplatzgrenzwert
77-92-9	201-069-1	Zitronensäure	2 E [mg/m ³] Spitzenbegrenzung 2(l) DFG, Y TRGS 900
77-92-9	201-069-1	Citric acid	2 (1) [mg/m ³] Kurzzeit(mg/m ³) 4 (1)(2) (1) Inhalable fraction (2) 15 minutes average value (CH)

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz

dicht schliessende Schutzbrille



S16

Druckdatum 13.05.2025
Bearbeitungsdatum 13.05.2025
Version .6 (de)

Handschutz

Chemikalienbeständige Handschuhe

Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ, Dicke, Durchdringzeit/Tragedauer]: Butyl, 0,5mm, >=8h.

Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ, Dicke, Durchdringzeit/Tragedauer]: NBR, 0,35mm, >=8h.

Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ, Dicke, Durchdringzeit/Tragedauer]: FKM, 0,4mm, >=8h.

Körperschutz:

leichte Schutzkleidung

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Technische Maßnahmen zum Verhindern von Exposition

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

Eindringen in den Untergrund/das Erdreich vermeiden.

Nicht in Oberflächengewässer gelangen lassen.

Zusätzliche Hinweise

Arbeitsplatzgrenzwerte für Citronensäure.

Beachtung von TRGS 401 erforderlich.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand

flüssig

Farbe

hellgelb

Geruch

mild

Sicherheitsrelevante Basisdaten

	Wert	Methode	Quelle, Bemerkung
Geruchsschwelle:			nicht bestimmt
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	Erstarrungsbereich		nicht bestimmt
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	> 100 °C		
Entzündbarkeit	fest		nicht anwendbar
Entzündbarkeit	gasförmig		nicht anwendbar
Untere und obere Explosionsgrenze	Obere Explosionsgrenze		nicht relevant
Untere und obere Explosionsgrenze	Untere Explosionsgrenze		nicht relevant
Flammpunkt			Kein Flammpunkt bis 100 °C.
Zündtemperatur	> 250 °C		CAS-Nr.31800-88-1
			Alkylpolyglykoetherphosphorsäureester
Zersetzungstemperatur	≥ 100 °C		
pH-Wert	im Lieferzustand 1.5 (20°C)		
Viskosität	dynamisch 8.3 mPa*s (20°C)		
Löslichkeit(en)	Wasserlöslichkeit		mischbar



S16

Druckdatum 13.05.2025
Bearbeitungsdatum 13.05.2025
Version .6 (de)

	Wert	Methode	Quelle, Bemerkung
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	-1.72 (20°C)		Wert für Citronensäure.
Dampfdruck	ca. 23 hPa (20°C)		
Dichte und/oder relative Dichte	1.19 g/cm ³ (20°C)		
Relative Dampfdichte	0.62		Wert für Wasser.
Partikeleigenschaften			nicht anwendbar (Flüssigkeit).

9.2 Sonstige Angaben

Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff

Abschätzung/Einstufung

Das Gemisch enthält keine explosive Stoffe (CLP I 2.1.4.3 a).
CLP I 2.1.4.3 a: Das Einstufungsverfahren muss nicht angewendet werden, weil im Molekül keine chemischen Gruppen vorhanden sind, die auf explosive Eigenschaften hinweisen.

entzündbare Gase

Abschätzung/Einstufung

nicht anwendbar (Flüssigkeit).

Aerosole

Abschätzung/Einstufung

nicht relevant - kein Aerosol.
Die Einstufungskriterien für diese Gefahrenklasse entsprechen nicht der Definition.

Oxidierende Gase

Abschätzung/Einstufung

nicht anwendbar (Flüssigkeit).

Gase unter Druck

Abschätzung/Einstufung

nicht anwendbar (Flüssigkeit - kein gelöstes Gas).

entzündbare Flüssigkeiten

Abschätzung/Einstufung

Nicht entzündbar, nicht brennbar (kein Flammpunkt bis 100 °C).

entzündbare Feststoffe

Abschätzung/Einstufung

nicht anwendbar (Flüssigkeit).

Selbstersetzliche Stoffe und Gemische

Abschätzung/Einstufung

Das Gemisch enthält keine selbstersetzliche Stoffe (CLP I 2.8.4.2 a).
CLP I 2.8.4.2 a: Im Molekül sind keine chemischen Gruppen vorhanden, die auf explosive oder selbstersetzliche Eigenschaften hinweisen.

Pyrophore Flüssigkeiten

Abschätzung/Einstufung

Das Gemisch enthält keine pyrophore Stoffe - nicht selbstentzündlich (CLP I 2.9.4.1).
CLP I 2.9.4.1: Das Einstufungsverfahren für pyrophore Flüssigkeiten braucht nicht angewandt zu werden, wenn die Erfahrung bei der Herstellung oder Handhabung zeigt, dass sich der Stoff oder das Gemisch in Berührung mit Luft und bei normalen Temperaturen nicht von selbst entzündet (d. h. von diesem Stoff ist bekannt, dass er bei Raumtemperatur über längere Zeiträume (Tage) hinweg stabil ist).



S16

Druckdatum 13.05.2025
Bearbeitungsdatum 13.05.2025
Version .6 (de)

Pyrophore Feststoffe

Abschätzung/Einstufung
nicht anwendbar (Flüssigkeit).

selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische

Abschätzung/Einstufung
Das Gemisch enthält keine selbsterhitzungsfähige Stoffe.

Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln

Abschätzung/Einstufung
nicht relevant - in Berührung mit Wasser entstehen keine entzündbaren Gase (CLP I 2.12.4.1).
CLP I 2.12.4.1: Das Einstufungsverfahren für diese Klasse braucht nicht angewandt zu werden, a) wenn in der chemischen Struktur des Stoffes oder Gemisches keine Metalle oder Halbmetalle enthalten sind oder b) wenn die Erfahrung bei der Herstellung oder Handhabung zeigt, dass der Stoff oder das Gemisch nicht mit Wasser reagiert, so z. B. weil der Stoff mit Wasser hergestellt oder mit Wasser gewaschen wird, oder c) wenn der Stoff oder das Gemisch bekanntermaßen in Wasser löslich ist und ein stabiles Gemisch bildet.

Oxidierende Flüssigkeiten

Abschätzung/Einstufung
Das Gemisch enthält keine oxidierende (brandfördernde) Stoffe.

Oxidierende Feststoffe

Abschätzung/Einstufung
nicht anwendbar (Flüssigkeit).

Organische Peroxide

Abschätzung/Einstufung
Das Gemisch enthält keine organische Peroxide.

Korrosiv gegenüber Metallen

Sicherheitstechnische Kenngrößen

	Wert	Methode, Ergebnis	Quelle, Bemerkung
Korrosionsrate (mm Aluminium/Jahr)	0.25 mm/a	UN Prüfung, Teil III im Unterabschnitt 37.4	
Korrosionsrate (mm Stahl/Jahr)	7.89 mm/a	UN Prüfung, Teil III im Unterabschnitt 37.4	

Abschätzung/Einstufung
Das Gemisch ist als korrosiv gegenüber Metallen eingestuft (Met. Corr. 1 H290).

Desensibilisierte Stoffe/Gemische

Abschätzung/Einstufung
Das Gemisch enthält keine desensibilisierte explosive Stoffe.

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

	Wert	Methode	Quelle, Bemerkung
Verdampfungsgeschwindigkeit			Wasser: 0,36 (ASTM D3539).
Lösemittelgehalt	0 %		
Explosive Eigenschaften			keine
Brandfördernde Eigenschaften			keine

Sonstige Angaben
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.



S16

Druckdatum 13.05.2025
Bearbeitungsdatum 13.05.2025
Version .6 (de)

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Exotherme Reaktion mit Alkalien (Laugen).
Keine weiteren gefährlichen Reaktionen bekannt bei der bestimmungsgemäßen Verwendung.

10.2 Chemische Stabilität

Stabil bei Umgebungstemperatur.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reaktionen mit starken Alkalien.
Reaktionen mit starken Oxidationsmitteln.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Hitze und direkte Sonneneinstrahlung.

10.5 Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel, stark
Reaktionen mit starken Alkalien.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität

Tierdaten

	Wirkdosis	Methode, Bewertung	Quelle, Bemerkung
Akute orale Toxizität	> 5000 mg/kg	ATE: Schätzwert akuter Toxizität	
Akute dermale Toxizität	> 5000 mg/kg	ATE: Schätzwert akuter Toxizität	
Akute inhalative Toxizität	Akute inhalative Toxizität (Dampf)		nicht relevant

Abschätzung/Einstufung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Tierdaten

Ergebnis / Bewertung	Methode	Quelle, Bemerkung
Ätzend.	OECD 435	OECD 435: hautätzend Kategorie 1C (skin corrosive category 1C).

Schwere Augenschädigung/-reizung

Tierdaten

Ergebnis / Bewertung	Methode	Quelle, Bemerkung
Gefahr ernster Augenschäden.	Berechnungsverfahren	

Sensibilisierung der Atemwege

Abschätzung/Einstufung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.



S16

Druckdatum 13.05.2025
Bearbeitungsdatum 13.05.2025
Version .6 (de)

Sensibilisierung der Haut

Tierdaten

Ergebnis / Bewertung	Dosis / Konzentration	Methode	Quelle, Bemerkung
Das Gemisch ist nicht als hautsensibilisierend eingestuft.		Berechnungsmethode.	Enthält 2-Methyl-2H-isothiazo-3-on. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Keimzellmutagenität

Abschätzung/Einstufung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität

Abschätzung/Einstufung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität

Abschätzung/Einstufung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Zusammenfassende Bewertung der CMR-Eigenschaften

Das Gemisch ist nicht als mutagen / nicht als karzinogen / nicht als reproduktionstoxisch eingestuft.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

STOT SE 1 und 2

Abschätzung/Einstufung

Das Gemisch ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (einmalige Exposition) eingestuft. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

STOT SE 3

Reizung der Atemwege

Sonstige Angaben

Kann bei Einatmen von Aerosol die Atemwege reizen.

Abschätzung/Einstufung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Narkotisierende Wirkung

Abschätzung/Einstufung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Abschätzung/Einstufung

Das Gemisch ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (wiederholte Exposition) eingestuft. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

Abschätzung/Einstufung

Das Gemisch ist nicht als aspirationstoxisch eingestuft. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Angaben über sonstige Gefahren

Wirkdosis	Methode, Bewertung	Quelle, Bemerkung
Endokrinschädliche Eigenschaften		Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber dem Menschen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.



S16

Druckdatum 13.05.2025
Bearbeitungsdatum 13.05.2025
Version .6 (de)

Sonstige Angaben

Wirkt entfettend auf die Haut.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität

	Wirkdosis	Methode,Bewertung	Quelle, Bemerkung
Akute (kurzfristige) Fischtoxizität	LC50: 141 mg/L CAS-Nr.31800-88-1	berechnet.	
Chronische (langfristige) Fischtoxizität	Alkylpolyglykoletherphosphorsäureester LC50: > 100 mg/L nicht bestimmt		
Akute (kurzfristige) Toxizität für Krebstiere	EC50 61 mg/L CAS-Nr.31800-88-1	berechnet.	Nach Neutralisation Reduzierung der Schädwirkung: EC50(Daphnie, berechnet, nach Neutralisation): >100mg/l.
Chronische (langfristige) Toxizität für wirbellose Wasserorganismen	Alkylpolyglykoletherphosphorsäureester EC50 79 mg/L nicht bestimmt		
Akute (kurzfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien	EC50 5.3 mg/L CAS-Nr.31800-88-1	berechnet.	Nach Neutralisation Reduzierung der Schädwirkung von giftig nach schädlich für Wasserorganismen: EC50(Alge, berechnet, nach Neutralisation): ~60mg/l.
Chronische (langfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien	Alkylpolyglykoletherphosphorsäureester EC50 2.67 mg/L CAS-Nr.31800-88-1		
Toxizität für andere aquatische Wasserpflanzen/Organismen	Alkylpolyglykoletherphosphorsäureester EC10: 0.74 mg/L nicht bestimmt		
Toxizität für Mikroorganismen	nicht bestimmt		

Abschätzung/Einstufung

Giftig für Wasserorganismen.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

	Wert	Methode	Quelle, Bemerkung
Biologischer Abbau	Abbaurrate > 90 %	berechnet.	DOC-Abnahme Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).



S16

Druckdatum 13.05.2025
 Bearbeitungsdatum 13.05.2025
 Version .6 (de)

	Wert	Methode	Quelle, Bemerkung
Biologischer Abbau	Abbaurrate 100 %	Neutralisation, pH-Messung	Saure Eigenschaften zu 100% durch Neutralisation eliminierbar.
Biologischer Abbau	Abbaurrate 48- 56 % Testdauer 28 d	OECD 301B/ ISO 9439/ EEC 92/69/V, C.4-C	CAS-Nr.2682-20-4 2-Methyl-2H-isothiazo-3-on
Biologischer Abbau	Abbaurrate 66 % Testdauer 28 d	OECD 301A/ ISO 7827/ EEC 92/69/V, C.4-A	CAS-Nr.31800-88-1 Alkylpolyglykoletherphosphorsäureester
Biologischer Abbau	Abbaurrate > 60 %	OECD 301B/ ISO 9439/ EEC 92/69/V, C.4-C	CAS-Nr.31800-88-1 Alkylpolyglykoletherphosphorsäureester
Biologischer Abbau	Abbaurrate 97 % Testdauer 28 d	OECD 301B/ ISO 9439/ EEC 92/69/V, C.4-C	CAS-Nr.5949-29-1 Citronensäure, Monohydrat

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Abschätzung/Einstufung

Citronensäure: Eine Anreicherung in Organismen ist nicht zu erwarten.
 Alkylpolyglykoletherphosphorsäureester: nicht verfügbar.
 2-Methyl-2H-isothiazo-3-on: Eine Anreicherung in Organismen ist nicht zu erwarten.

12.4 Mobilität im Boden

Abschätzung/Einstufung

Citronensäure: Schwache Adsorption am Boden, mobil im Erdreich.
 Alkylpolyglykoletherphosphorsäureester: nicht verfügbar.
 2-Methyl-2H-isothiazo-3-on: Schwache Adsorption am Boden, mobil im Erdreich.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Produkt enthält rezepturgemäß keine PBT-/vPvB-Stoffe.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

	Wirkdosis	Methode,Bewertung	Quelle, Bemerkung
Endokrinschädliche Eigenschaften			Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

	Wert	Methode	Quelle, Bemerkung
Ozonabbaupotential (ODP):			Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Zusätzliche ökotoxikologische Informationen

	Wert	Methode	Quelle, Bemerkung
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	363 mgO2/g	berechnet.	
AOX			Produkt enthält rezepturgemäß keine organisch gebundenen Halogene.



S16

Druckdatum 13.05.2025
Bearbeitungsdatum 13.05.2025
Version .6 (de)

Zusätzliche Angaben

Die enthaltenen Tenside sind gemäß Anhang III der EU-Detergenzienverordnung VO (EG) Nr. 648/2004 biologisch abbaubar.
Akute Gewässergefährdung: Aquatic Acute 2 H401: Giftig für Wasserorganismen. Nach Neutralisation: Aquatic Acute 3 H402: Schädlich für Wasserorganismen.
Das Gemisch ist nicht als chronisch gewässergefährdend eingestuft.
Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV

Abfallschlüssel Produkt	Abfallbezeichnung
200129 *	Reinigungsmittel, die gefährliche Stoffe enthalten

Abfallschlüssel Verpackung	Abfallbezeichnung
150110 *	Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

Sachgerechte Entsorgung / Produkt

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Sachgerechte Entsorgung / Verpackung

Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.
Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

Andere Entsorgungsempfehlungen

Anwendungslösung / Reinigungslösung :
Mit Laugen oder Kalk neutralisieren.
Kann in die Kanalisation gegeben werden. Die behördlichen Vorschriften sind jedoch zu beachten.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	Landtransport (ADR/RID)	Seeschifftransport (IMDG)	Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)
14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	UN 3265	UN 3265	UN 3265
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	ÄTZENDER SAURER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Citronensäure, Alkylpolyglykoletherphosphorsäureester)	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S. (citric acid, Alkyl-PEG-ether ester of phosphoric acid)	Corrosive liquid, acidic, organic, n.o.s. (citric acid, Alkyl-PEG-ether ester of phosphoric acid)
14.3 Transportgefahrenklassen	8	8	8
14.4 Verpackungsgruppe	III	III	III
14.5 Umweltgefahren	-	-	-

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

keine

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

nicht relevant



S16

Druckdatum 13.05.2025
Bearbeitungsdatum 13.05.2025
Version .6 (de)

Landtransport (ADR/RID)

UN-Nummer oder ID-Nummer	UN 3265
Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	ÄTZENDER SAURER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Citronensäure, Alkylpolyglykoetherphosphorsäureester)
Transportgefahrenklassen	8
Gefahrzettel	8
Klassifizierungscode	C3
Verpackungsgruppe	III
Umweltgefahren	-
Begrenzte Menge (LQ)	5 L
Sondervorschriften	274
Tunnelbeschränkungscode	E

Seeschifftransport (IMDG)

UN-Nummer oder ID-Nummer	UN 3265
Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S. (citric acid, Alkyl-PEG-ether ester of phosphoric acid)
Transportgefahrenklassen	8
Verpackungsgruppe	III
Umweltgefahren	-
Begrenzte Menge (LQ)	5 L
Meeresschadstoff	Nein
EmS	F-A, S-B

Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)

UN-Nummer oder ID-Nummer	UN 3265
Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Corrosive liquid, acidic, organic, n.o.s. (citric acid, Alkyl-PEG-ether ester of phosphoric acid)
Transportgefahrenklassen	8
Verpackungsgruppe	III
Umweltgefahren	-

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Vorschriften

Zulassungen
nicht relevant

Verwendungsbeschränkungen

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang XVII Nr. 3 - nicht relevant bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang XVII Nr. 75 - nicht relevant bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung

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

Sonstige EU-Vorschriften

Zu beachten:

Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien
Richtlinie 2012/18/EU, Anhang I: nicht genannt.



S16

Druckdatum 13.05.2025
Bearbeitungsdatum 13.05.2025
Version .6 (de)

Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen [Industrieemissions-Richtlinie] VOC
VOC-Gehalt, Lieferzustand 0 %

Nationale Vorschriften

Störfallverordnung

StörfallIV, Anhang I: nicht genannt.

Wassergefährdungsklasse (WGK)

schwach wassergefährdend (WGK 1)
AwSV (Selbsteinstufung Gemisch)

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung

22 JArbSchG.

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

zu beachten: TRGS 401 "Gefährdung durch Hautkontakt - Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen"

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für dieses Gemisch nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Abkürzungen und Akronyme

Für Abkürzungen und Akronyme siehe ECHA: Leitlinien zu den Informationsanforderungen und zur Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.20 (Verzeichnis von Begriffen und Abkürzungen).
ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
ASTM: Amerikanische Gesellschaft für Materialprüfung
ATE: Schätzwert akuter Toxizität
AVV: Abfallverbringungsverordnung
DGR: Gefahrgutvorschriften (IATA)
DOC: Gelöster organischer Kohlenstoff
EmS: Notfallpläne
IATA: International Air Transport Association
ICAO: International Civil Aviation Organization
IMDG: Gefahrgut im internationalen Seetransport
IMO: International Maritime Organization
JArbSchG: Jugendarbeitsschutzgesetz
OECD: Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PBT: persistent und bioakkumulierbar und giftig
RID: Gefahrgutvorschriften für den Transport mit der Eisenbahn
SCL: Specific concentration limit
TI: Technische Anweisung
TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe
VOC: Flüchtige organische Verbindungen
vPvB: sehr persistent, sehr bioakkumulierbar
Met. Corr. 1: Korrosiv gegenüber Metallen, Kategorie 1
Acute Tox. 3, H301: Akute Toxizität (oral), Kategorie 3
Acute Tox. 3, H311: Akute Toxizität (dermal), Kategorie 3
Acute Tox. 2, H330: Akute Toxizität (Einatmen), Kategorie 2
Skin Corr. 1B: Ätzwirkung auf die Haut, Unterkategorie 1B
Skin Corr. 1C: Ätzwirkung auf die Haut, Unterkategorie 1C
Skin Irrit. 2: Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2
Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung, Kategorie 1
Eye Irrit. 2: Reizwirkung auf die Augen, Kategorie 2
Skin Sens. 1A: Hautallergen, Unterkategorie 1A
STOT SE 3, H335: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3
Aquatic Acute 1: Kurzzeitige (akute) Gewässergefährdung, Kategorie 1
Aquatic Chronic 1: Langfristige (chronische) Gewässergefährdung, Kategorie 1
Aquatic Chronic 3: Langfristige (chronische) Gewässergefährdung, Kategorie 3

Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Eigene Messungen.
Europäische Chemikalienagentur, <http://echa.europa.eu/>.
Informationen unserer Lieferanten.



S16

Druckdatum 13.05.2025
Bearbeitungsdatum 13.05.2025
Version .6 (de)

Zusätzliche Hinweise

Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.
Diese Angaben erfolgen entsprechend dem gegenwärtigen Stand unserer Kenntnis. Diese Angaben sind nicht gleichzusetzen mit einer vertraglichen Zusicherung von Produkteigenschaften.

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

H301	Giftig bei Verschlucken.
H311	Giftig bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.