



Sicherheitsdatenblatt (gemäss Schweizer ChemV)

**elma korrosionsschutzzusatz (elma-KS)**

Druckdatum: 02.12.2022  
Überarbeitet: 20.09.2022  
Version 3.5 (CH-DE)

Ergänzungen zum Sicherheitsdatenblatt (Verordnung (EG) Nr. 1907/2006)  
gemäss Schweizer ChemV

**Zu ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens**

**Importeur:** Elma Schmidbauer Suisse AG  
Hintermättlistrasse 11, CH-5506 Mägenwil  
Telefon: +41 62 887 2500, Fax: +41 62 887 2509  
E-Mail: info@elma-suisse.ch  
Internet: www.elma-suisse.ch

**Notfallauskunft:** Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum, Zürich  
Telefon: 145 (nur von der Schweiz aus)

**\* Zu ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

**\* Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten (Suva)**

CAS-Nr.	Bezeichnung / Stoff	MAK-Wert	KZGW-Wert	Notationen / Bemerkung	Kritische Toxizität	Messmethoden
102-71-6	Triethanolamin	5 mg/m <sup>3</sup> (e)	5 mg/m <sup>3</sup> (e)	SSc	OAW Haut Auge	NIOSH

**Zu ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**Empfehlung für das Produkt**

Mit Essigsäure oder Zitronensäure neutralisieren und unter Beachtung der Gewässerschutzverordnung (GSchV) und der örtlichen Vorschriften in die Kanalisation einleiten oder als Sonderabfall gemäss Technische Verordnung über Abfälle (TVA) und Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA) entsorgen.

**\* Zu ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

**Inhaltsstoffe gemäss Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV) Anhang 2.2:**  
>30% Seifen.

**Störfallverordnung (StfV):** Anhang 1: nicht genannt.

**Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen (VOCV) (Stand am 1. Januar 2022) :**  
ohne VOC Abgabe (VOC der Stoff-Positivliste (Anhang 1): 0% ).



**elma korrosionsschutzzusatz (elma-KS)**

Druckdatum 02.12.2022  
Bearbeitungsdatum 20.09.2022  
Version 3.5 (de)  
ersetzt Fassung vom 25.11.2020 (3.4)

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

**\* 1.1 Produktidentifikator**

**Handelsname/Bezeichnung** elma korrosionsschutzzusatz (elma-KS)  
**Eindeutiger Rezepturidentifikator** UFI: CF30-E0CY-7006-9AGF  
**Produktkategorie** PC-TEC-OTH Sonstige Produkte für chemische oder technische Prozesse

**Gefahrbestimmende Komponenten**

2-(2-Aminoethoxy)ethanol

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

**Verwendungsbereiche [SU]**

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

**Verwendung des Stoffs/Gemischs**

Korrosionsschutzzusatz für neutrale und alkalische wässrige Reinigungs- und Spülbäder. Konzentrat enthält rezepturgemäß keine sekundären Amine. Empfohlene Anwendungskonzentration: ca. 0.1%.

**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
Eye Dam. 1, H318	Auf der Basis von Prüfdaten.

**Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren**

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

**Bemerkung**

Einstufungsverfahren für Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Auf Basis von Prüfdaten.

**\* 2.2 Kennzeichnungselemente**

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

**Gefahrenpiktogramme**



GHS05



**elma korrosionsschutzzusatz (elma-KS)**

Druckdatum 02.12.2022  
Bearbeitungsdatum 20.09.2022  
Version 3.5 (de)  
ersetzt Fassung vom 25.11.2020 (3.4)

**Signalwort**

Gefahr

**Gefahrenhinweise**

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

**Sicherheitshinweise**

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P280 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.

P311 GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

\* **Andere Kennzeichnung**

Kennzeichnung der Inhaltsstoffe gemäß Verordnung EG Nr. 648/2004:  
≥ 30% Seife

\* **2.3 Sonstige Gefahren**

\* **Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome**

Acute Tox. 5 (oral + dermal) H303 + H313: Kann bei Verschlucken oder bei Hautkontakt gesundheitsschädlich sein.

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

\* **Mögliche schädliche Wirkungen auf die Umwelt**

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

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Stoffname	Konzentration	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	SCL/ M/ ATE
102-71-6	203-049-8	Triethanolamin [2,2',2''-Nitrilotriethanol]	20 < 30 Gew-%		
929-06-6	213-195-4	2-(2-Aminoethoxy)ethanol	10 - 20 Gew-%	Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318	

REACH-Nr.	Stoffname
01-2119486482-31	Triethanolamin [2,2',2''-Nitrilotriethanol]
01-2119520701-52	2-(2-Aminoethoxy)ethanol

**Zusätzliche Hinweise**

Wässriges alkalisches Gemisch aus Aminverbindungen und Fettsäuren.



**elma korrosionsschutzzusatz (elma-KS)**

Druckdatum 02.12.2022  
Bearbeitungsdatum 20.09.2022  
Version 3.5 (de)  
ersetzt Fassung vom 25.11.2020 (3.4)

---

\* **ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

\* **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**Allgemeine Hinweise**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen.

\* **Nach Hautkontakt**

Bei Berührung mit der Haut mit Wasser abspülen.

**Nach Augenkontakt**

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

**Nach Verschlucken**

Medizinalkohle einnehmen lassen.  
KEIN Erbrechen herbeiführen.  
Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.  
Bei Verschlucken sofort trinken lassen:  
Wasser  
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.

\* **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

**5.1 Löschmittel**

**Geeignete Löschmittel**

Wasser  
Schaum  
Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

**Gefährliche Verbrennungsprodukte**

Bei Brand kann freigesetzt werden:  
Stickoxide (NO<sub>x</sub>)  
Kohlenmonoxid

\* **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

\* **Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.  
Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

\* **Zusätzliche Angaben**

Brandklasse  
B (Brände von flüssigen oder flüssig werdenden Stoffen).

\* **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.



**elma korrosionsschutzzusatz (elma-KS)**

Druckdatum 02.12.2022  
Bearbeitungsdatum 20.09.2022  
Version 3.5 (de)  
ersetzt Fassung vom 25.11.2020 (3.4)

---

**Einsatzkräfte**

Persönliche Schutzausrüstung  
Persönliche Schutzausrüstung 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**

Geeignetes Material zum Aufnehmen:  
Sand  
Sägemehl  
Universalbinder  
Reste mit Wasser abspülen.  
Das aufgenommene Material vorschriftsmässig entsorgen.

\* **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**

\*

**Schutzmaßnahmen**

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.  
Aerosole nicht einatmen.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.  
Das Produkt ist:  
Schwer entzündlich.

**Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene**

Ausreichende Waschgelegenheiten zur Verfügung stehen  
Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten.

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

**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern.

**Lagerklasse**

10 Brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten Lagerklassen zuzuordnen sind

**Zu vermeidende Stoffe**

Nicht zusammen lagern mit:  
Säure  
Oxidationsmittel

**Weitere Angaben zu Lagerbedingungen**

Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.  
Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.  
Nicht bei Temperaturen unter -5 °C aufbewahren.  
Nicht bei Temperaturen über 30 °C aufbewahren.  
Lagerzeit: 5 Jahre.  
Bei Lagerung bräunliche Verfärbung.

**7.3 Spezifische Endanwendungen**

**Empfehlung**

Für gute Raumbelüftung sorgen bei höheren Badtemperaturen.



**elma korrosionsschutzzusatz (elma-KS)**

Druckdatum 02.12.2022  
Bearbeitungsdatum 20.09.2022  
Version 3,5 (de)  
ersetzt Fassung vom 25.11.2020 (3.4)

**\* ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

**\* 8.1 Zu überwachende Parameter**

**Arbeitsplatzgrenzwerte**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Arbeitsstoff	Arbeitsplatzgrenzwert
929-06-6	213-195-4	2-(2-Aminoethoxy)ethanol (Diglykolinamin)	0,2 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 0,87 [mg/m <sup>3</sup> ] Spitzenbegrenzung <sup>1</sup> (l) DFG, H, Sh, 11 TRGS 900
102-71-6	203-049-8	Triethanolamine	0,8 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 5 inhalable aerosol [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 0,16 Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 10 inhalable aerosol (A)
102-71-6	203-049-8	Triethanolamine	5 [mg/m <sup>3</sup> ] (BE)
102-71-6	203-049-8	Triethanolamine	5 (1) [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 5 (1)(2) (1) Inhalable fraction (2) 15 minutes average value (CH)
102-71-6	203-049-8	2,2',2''-Nitrilotriethanol	1 E [mg/m <sup>3</sup> ] Spitzenbegrenzung <sup>1</sup> (l) DFG, Y.

**\* DNEL Arbeitnehmer**

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	DNEL Wert	DNEL Typ	Bemerkung
929-06-6	2-(2-Aminoethoxy)ethanol	0.15 mg/m <sup>3</sup>	Langzeit inhalativ (lokal)	Extrapolationsfaktor 75
929-06-6	2-(2-Aminoethoxy)ethanol	16.8 mg/m <sup>3</sup>	Langzeit inhalativ (systemisch)	Extrapolationsfaktor 25
929-06-6	2-(2-Aminoethoxy)ethanol	4.8 mg/kg KG/Tag	Langzeit dermal (systemisch)	Extrapolationsfaktor 100
102-71-6	Triethanolamin [2,2',2''-Nitrilotriethanol]	1 mg/m <sup>3</sup>	Langzeit inhalativ (lokal)	
102-71-6	Triethanolamin [2,2',2''-Nitrilotriethanol]	7.5 mg/kg KG/Tag	Langzeit dermal (systemisch)	Extrapolationsfaktor 50

**\* PNEC**

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	PNEC Wert	PNEC Typ	Bemerkung
102-71-6	Triethanolamin [2,2',2''-Nitrilotriethanol]	0.32 mg/L	Gewässer, Süßwasser	Extrapolationsfaktor 50
102-71-6	Triethanolamin [2,2',2''-Nitrilotriethanol]	10 mg/L	Kläranlage (STP)	Extrapolationsfaktor 100

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Persönliche Schutzausrüstung**

**Augen-/Gesichtsschutz**  
dicht schliessende Schutzbrille

**Handschutz**  
Chemikalienbeständige Handschuhe  
Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ, Dicke]: FKM, 0,4mm.  
Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ, Dicke]: NBR, 0,35mm.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

**Technische Maßnahmen zum Verhindern von Exposition**  
Eindringen in den Untergrund/das Erdreich vermeiden.  
Nicht in Oberflächengewässer gelangen lassen.



**elma korrosionsschutzzusatz (elma-KS)**

Druckdatum 02.12.2022  
Bearbeitungsdatum 20.09.2022  
Version 3.5 (de)  
ersetzt Fassung vom 25.11.2020 (3.4)

**Zusätzliche Hinweise**

Arbeitsplatzgrenzwerte für 2-(2-Aminoethoxy)ethanol.  
Arbeitsplatzgrenzwerte für Triethanolamin.

**\* ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

**Aggregatzustand**

flüssig

**Farbe**

hellgelb bis hellbraun

**Geruch**

nach:  
Amine

**Sicherheitsrelevante Basisdaten**

	Wert	Methode	Quelle, Bemerkung
Geruchsschwelle:			nicht bestimmt
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	Erstarrungsbereich < -5 °C		
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	≥ 149 °C		
Entzündbarkeit	fest		nicht anwendbar
Entzündbarkeit	gasförmig		nicht anwendbar
Untere und obere Explosionsgrenze	Obere Explosionsgrenze 15.5 Vol-%		Wert für 2-(2-Aminoethoxy)ethanol.
Untere und obere Explosionsgrenze	Untere Explosionsgrenze 2 Vol-%		Wert für 2-(2-Aminoethoxy)ethanol.
Flammpunkt			Kein Flammpunkt bis 100 °C.
Zündtemperatur	324 °C		Wert für Triethanolamin.
Zersetzungstemperatur	> 100 °C		
pH-Wert	im Lieferzustand 9- 9.5 (20°C) Konzentration 10 g/L		
Viskosität	dynamisch 370- 820 mPa*s (22.5°C)		
Viskosität	kinematisch 132 mm <sup>2</sup> /s (40°C)		
Löslichkeit(en)	Wasserlöslichkeit		mischbar
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	-1.89		Wert für 2-(2-Aminoethoxy)ethanol.
Dampfdruck	0.014 hPa (20°C)		Wert für 2-(2-Aminoethoxy)ethanol.
Dichte und/oder relative Dichte	ca. 1.07 g/cm <sup>3</sup> (20°C)		
Relative Dampfdichte	3.62		Wert für 2-(2-Aminoethoxy)ethanol.
Partikeleigenschaften			nicht anwendbar (Flüssigkeit).



**elma korrosionsschutzzusatz (elma-KS)**

Druckdatum 02.12.2022  
Bearbeitungsdatum 20.09.2022  
Version 3.5 (de)  
ersetzt Fassung vom 25.11.2020 (3.4)

\* **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**

**Sicherheitstechnische Kenngrößen**

	Wert	Methode, Ergebnis	Quelle, Bemerkung
Flammpunkt (°C)	> 100 °C		

\* **Abschätzung/Einstufung**

Das Gemisch ist nicht als entzündbare Flüssigkeiten eingestuft.

\* **entzündbare Feststoffe**

\* **Abschätzung/Einstufung**

nicht anwendbar (Flüssigkeit).

\* **Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische**

\* **Abschätzung/Einstufung**

Das Gemisch enthält keine selbstzersetzliche 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 selbstzersetzliche 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).

\* **Pyrophore Feststoffe**

\* **Abschätzung/Einstufung**

nicht anwendbar (Flüssigkeit).





**elma korrosionsschutzzusatz (elma-KS)**

Druckdatum 02.12.2022  
Bearbeitungsdatum 20.09.2022  
Version 3.5 (de)  
ersetzt Fassung vom 25.11.2020 (3.4)

\* **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**

\* **Abschätzung/Einstufung**  
Das Gemisch enthält keine metallkorrosive Stoffe.  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

\* **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.

\* **ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

\* **10.1 Reaktivität**

Exotherme Reaktion mit:  
Säure  
Keine weiteren gefährlichen Reaktionen bekannt bei der bestimmungsgemäßen Verwendung.

**10.2 Chemische Stabilität**

Stabil bei Umgebungstemperatur.



**elma korrosionsschutzzusatz (elma-KS)**

Druckdatum 02.12.2022  
Bearbeitungsdatum 20.09.2022  
Version 3.5 (de)  
ersetzt Fassung vom 25.11.2020 (3.4)

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Reaktionen mit Säuren.  
Reaktionen mit Oxidationsmitteln.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Hitze und direkte Sonneneinstrahlung.

**10.5 Unverträgliche Materialien**

Säure  
Oxidationsmittel  
Salpetersäure  
Säurechloriden, anorganisch

**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	2900- 3000 mg/kg	ATE: Schätzwert akuter Toxizität	Die orale akute Toxizität entspricht der GHS-Kategorie 5.
Akute dermale Toxizität	CAS-Nr.929-06-6 2-(2-Aminoethoxy)ethanol LD50: 2558 mg/kg Spezies Ratte 2800- 3000 mg/kg	ATE: Schätzwert akuter Toxizität	Die dermale akute Toxizität entspricht der GHS-Kategorie 5.
Akute inhalative Toxizität	CAS-Nr.929-06-6 2-(2-Aminoethoxy)ethanol LD50: > 3000 mg/kg Spezies Kaninchen Akute inhalative Toxizität (Dampf)		nicht relevant

**\* Abschätzung/Einstufung**  
Kann bei Verschlucken oder Hautkontakt gesundheitsschädlich sein.

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

**Tierdaten**

Ergebnis / Bewertung	Methode	Quelle, Bemerkung
leicht reizend, aber nicht einstufigsrelevant. Spezies Kaninchen	OECD 404	

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

**Tierdaten**

Ergebnis / Bewertung	Methode	Quelle, Bemerkung
Gefahr ernster Augenschäden.	OECD 437	



**elma korrosionsschutzzusatz (elma-KS)**

Druckdatum 02.12.2022  
Bearbeitungsdatum 20.09.2022  
Version 3.5 (de)  
ersetzt Fassung vom 25.11.2020 (3.4)

\* **Sensibilisierung der Atemwege**

\* **Abschätzung/Einstufung**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Sensibilisierung der Haut**

**Tierdaten**

Ergebnis / Bewertung	Dosis / Konzentration	Methode	Quelle, Bemerkung
Das Gemisch ist nicht als hautsensibilisierend eingestuft.		Berechnungsmethode.	

\* **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**

\* **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**

**Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften**



**elma korrosionsschutzzusatz (elma-KS)**

Druckdatum 02.12.2022  
Bearbeitungsdatum 20.09.2022  
Version 3,5 (de)  
ersetzt Fassung vom 25.11.2020 (3.4)

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.

**\* ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**\* 12.1 Toxizität**

**Aquatische Toxizität**

Wirkdosis	Methode,Bewertung	Quelle, Bemerkung
Akute (kurzfristige) Fischtoxizität	LC50: 217 mg/L	berechnet.
Chronische (langfristige) Fischtoxizität	nicht bestimmt	
Akute (kurzfristige) Toxizität für Krebstiere	EC50 153 mg/L	berechnet.
Chronische (langfristige) Toxizität für wirbellose Wasserorganismen	nicht bestimmt	
Akute (kurzfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien	EC50 128 mg/L	berechnet.
Chronische (langfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien	nicht bestimmt	
Toxizität für andere aquatische Wasserpflanzen/Organismen	nicht bestimmt	
Toxizität für Mikroorganismen	nicht bestimmt	

**\* Abschätzung/Einstufung**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Wert	Methode	Quelle, Bemerkung
Biologischer Abbau Abbaurrate > 80 %	OECD 301B/ ISO 9439/ EEC 92/69/V, C.4-C	Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).
Biologischer Abbau Abbaurrate 100 %	Neutralisation, pH-Messung	
Biologischer Abbau Abbaurrate 96 % Testdauer 19 d	OECD 301E/ EEC 92/69/V, C.4-B	CAS-Nr.102-71-6 Triethanolamin [2,2',2"- Nitrilotriethanol]
Biologischer Abbau Abbaurrate 84 % Testdauer 28 d	OECD 302B/ ISO 9888/ EEC 92/69/V, C.9	CAS-Nr.929-06-6 2-(2- Aminoethoxy)ethanol

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

**Abschätzung/Einstufung**

2-(2-Aminoethoxy)ethanol: Eine Anreicherung in Organismen ist nicht zu erwarten (log Pow: -1,89).  
Triethanolamin: Eine Anreicherung in Organismen ist nicht zu erwarten (BCF: <0,4).

**12.4 Mobilität im Boden**

**Abschätzung/Einstufung**

2-(2-Aminoethoxy)ethanol: Adsorption am Boden nicht zu erwarten.  
Triethanolamin: Adsorption am Boden nicht zu erwarten (Koc: 10).

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

Produkt enthält rezepturgemäß keine PBT-/vPvB-Stoffe.



**elma korrosionsschutzzusatz (elma-KS)**

Druckdatum 02.12.2022  
Bearbeitungsdatum 20.09.2022  
Version 3.5 (de)  
ersetzt Fassung vom 25.11.2020 (3.4)

**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) AOX	2018 mgO <sub>2</sub> /g berechnet.	Produkt enthält rezepturgemäß keine organisch gebundenen Halogene.

**Zusätzliche Angaben**

Die enthaltenen Tenside sind gemäß Anhang III der EU-Detergenzienverordnung VO (EG) Nr. 648/2004 biologisch abbaubar.  
Das Gemisch ist nicht als akut/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

**Sachgerechte Entsorgung / Produkt**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden.  
Mit Essigsäure (60%ig) oder Zitronensäure (fest, kristallin) neutralisieren, wenn ein Edelstahl-Bad benutzt wird.  
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**Sachgerechte Entsorgung / Verpackung**

Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

	Landtransport (ADR/RID)	Seeschifftransport (IMDG)	Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)
14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	-	-	-
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	-	-	-
14.3 Transportgefahrenklassen	-	-	-
14.4 Verpackungsgruppe	-	-	-
14.5 Umweltgefahren	Nein	Nein	Nein



**elma korrosionsschutzzusatz (elma-KS)**

Druckdatum 02.12.2022  
Bearbeitungsdatum 20.09.2022  
Version 3.5 (de)  
ersetzt Fassung vom 25.11.2020 (3.4)

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

keine

**14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

nicht relevant

**Landtransport (ADR/RID)**

**Bemerkung**

Nicht für diesen Verkehrsträger klassifiziert.

**Seeschifftransport (IMDG)**

**Bemerkung**

No hazardous material as defined by the prescriptions.

**Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)**

**Bemerkung**

No hazardous material as defined by the prescriptions.

**\* 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.

**Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen [Industrieemissions-Richtlinie] VOC**

VOC-Gehalt, Lieferzustand 0 %

**Nationale Vorschriften**

**Störfallverordnung**

StörfallV, 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 900 - "Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW)"

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für dieses Gemisch nicht durchgeführt.



**elma korrosionsschutzzusatz (elma-KS)**

Druckdatum 02.12.2022  
Bearbeitungsdatum 20.09.2022  
Version 3.5 (de)  
ersetzt Fassung vom 25.11.2020 (3.4)

---

**\* 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)  
DNEL: abgeleitete Nicht-Effekt-Konzentration  
DOC: Gelöster organischer Kohlenstoff  
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  
PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration  
RID: Gefahrgutvorschriften für den Transport mit der Eisenbahn  
TI: Technische Anweisung  
TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe  
VOC: Flüchtige organische Verbindungen  
vPvB: sehr persistent, sehr bioakkumulierbar

**Wichtige Literaturangaben und Datenquellen**

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

**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)**

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H318 Verursacht schwere Augenschäden.

**Änderungshinweise**

\* Daten gegenüber der Vorversion geändert