



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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname elma korrosionsschutzzusatz (elma-KS)

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

Identifizierte Verwendungen

Verwendungsbereiche [SU]

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

SU3 - Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

Empfohlene(r) Verwendungszweck(e)

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

Hersteller / 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
Internet www.elma-ultrasonic.com

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

1.4. Notrufnummer

Notfallauskunft Vergiftungs-Informationen-Zentrale Freiburg
(Sprache/Language: D, GB)
Telefon +49 761 19240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
--	------------------	----------------------

Eye Dam. 1	H318	Auf Basis von Prüfdaten.
-------------------	-------------	---------------------------------

Gefahrenhinweise

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

! Zusätzliche Hinweise

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

2.2. Kennzeichnungselemente



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



GHS05

Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P280 Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

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

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.

P311 GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

2-(2-Aminoethoxy)ethanol

2.3. Sonstige Gefahren

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

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

Beschreibung

Wässriges alkalisches Gemisch aus Aminoverbindungen und Fettsäuren.

! Gefährliche Inhaltsstoffe

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

REACH

CAS-Nr.	Bezeichnung	REACH Registriernr.
929-06-6	2-(2-Aminoethoxy)ethanol	01-2119520701-52
102-71-6	Triethanolamin [2,2',2''-Nitrilotriethanol]	01-2119486482-31



! 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 Berührung mit den Augen gründlich mit viel Wasser spülen und Arzt konsultieren.

! Nach Verschlucken

Medizinalkohle einnehmen lassen.

Kein Erbrechen einleiten.

Ärztlicher Behandlung zuführen.

Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

Bei Verschlucken Wasser trinken lassen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Hinweise für den Arzt / Mögliche Symptome

Keine weiteren Informationen verfügbar.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

! Hinweise für den Arzt / Behandlungshinweise

Keine weiteren Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Wasser

Schaum

Kohlendioxid

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Brand kann freigesetzt werden:

Stickoxide (NO_x)

Kohlenmonoxid (CO)

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

! 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 ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.

! Einsatzkräfte

Persönliche Schutzkleidung verwenden.

Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Bildet mit Wasser rutschige Beläge.

Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.



6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Sägemehl, Universalbindemittel) aufnehmen.

Reste mit Wasser abspülen.

Das aufgenommene Material vorschriftsmässig entsorgen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

! ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben!

Allgemeine Schutzmaßnahmen

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Aerosole nicht einatmen.

Hygienemaßnahmen

Waschgelegenheit am Arbeitsplatz vorsehen.

Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten.

! Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Das Produkt ist schwer entzündlich.

Beachtung der allgemeinen Regeln des vorbeugenden betrieblichen Brandschutzes.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderung an Lagerräume und Behälter

Nur im Originalbehälter aufbewahren.

Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen mit Säuren lagern.

Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.

! Weitere Angaben zu den 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.

Angaben zur Lagerstabilität

Lagerzeit: 5 Jahre.

Bei Lagerung bräunliche Verfärbung.

Lagerklasse 10

Brandklasse B

7.3. Spezifische Endanwendungen

Empfehlung(en) bei bestimmter Verwendung

Für gute Raumbelüftung sorgen bei höheren Badtemperaturen.



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

8.1. Zu überwachende Parameter

! Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art	[mg/m ³]	[ppm]	Spitzenb.	Bemerkung
929-06-6	2-(2-Aminoethoxy)ethanol (Diglykolamin)	8 Stunden	0,87	0,2	1(l)	DFG, H, Sh, 11
102-71-6	2,2',2''-Nitrilotriethanol	AGW, 8 Stunden	1 E		1 (l)	DFG, Y.

DNEL-/PNEC-Werte

DNEL Arbeitnehmer

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	Wert	Art	Bemerkung
102-71-6	Triethanolamin [2,2',2''-Nitrilotriethanol]	1 mg/m ³	DNEL Langzeit inhalativ (lokal)	
		7,5 mg/kg bw/day	DNEL Langzeit dermal (systemisch)	
929-06-6	2-(2-Aminoethoxy)ethanol	1,12 mg/m ³	DNEL Langzeit inhalativ (systemisch)	
		7,3 mg/kg bw/day	DNEL Langzeit dermal (systemisch)	
		0,67 mg/m ³	DNEL Langzeit inhalativ (lokal)	

PNEC

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	Wert	Art	Bemerkung
102-71-6	Triethanolamin [2,2',2''-Nitrilotriethanol]	0,32 mg/l	PNEC Gewässer, Süßwasser	
		10 mg/l	PNEC Kläranlage (STP)	
929-06-6	2-(2-Aminoethoxy)ethanol	28 mg/l	PNEC Kläranlage (STP)	
		0,202 mg/l	PNEC Gewässer, Süßwasser	

! Zusätzliche Hinweise

Arbeitsplatzgrenzwerte für 2-(2-Aminoethoxy)ethanol.

Arbeitsplatzgrenzwerte für Triethanolamin.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Handschutz

Chemikalienbeständige Handschuhe

Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ, Dicke]: FKM, 0,4mm.

Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ, Dicke]: NBR, 0,35mm.

Augenschutz

dicht schliessende Schutzbrille

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Eindringen in den Untergrund/das Erdreich vermeiden.

Nicht in Oberflächengewässer gelangen lassen.

! ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen	Farbe	Geruch
Flüssigkeit	hellgelb bis hellbraun	aminartig



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 25.11.2020

Überarbeitet 25.11.2020 (D) Version 3.4

elma korrosionsschutzzusatz (elma-KS)

Geruchsschwelle

nicht bestimmt

Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
pH-Wert	9 - 9,5	20 °C	10 g/l		
Siedebereich	>= 149 °C				
Erstarrungsbereich	< -5 °C				
Flammpunkt					Kein Flammpunkt bis 100 °C.
Entzündbarkeit (fest)	nicht anwendbar				
Entzündbarkeit (gasförmig)	nicht anwendbar				
Zündtemperatur	nicht bestimmt				
Selbstentzündungstemperatur					nicht selbstentzündlich
Untere Explosionsgrenze	2 Vol-%				Wert für 2-(2-Aminoethoxy) ethanol.
Obere Explosionsgrenze	15,5 Vol-%				Wert für 2-(2-Aminoethoxy) ethanol.
Dampfdruck	0,014 hPa	20 °C			Wert für 2-(2-Aminoethoxy) ethanol.
Relative Dichte	ca. 1,07 g/cm ³	20 °C			
Dampfdichte	3,62				Wert für 2-(2-Aminoethoxy) ethanol.
Löslichkeit in Wasser					mischbar
Löslichkeit / Andere	nicht bestimmt				
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log P O/W)	-1,89				Wert für 2-(2-Aminoethoxy) ethanol.
Zersetzungstemperatur	> 100 °C				
Viskosität dynamisch	955 mPa*s	20 °C			
Viskosität kinematisch	132 mm ² /s	40 °C			



	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
Lösemittelgehalt	0 %				
Verdampfungsgeschwindigkeit Wasser: 0,36 (ASTM D3539).					
Oxidierende Eigenschaften. keine					
Explosive Eigenschaften keine					
9.2. Sonstige Angaben Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.					

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Bei Einwirkung auf Säuren Wärmeentwicklung

Keine weiteren gefährlichen Reaktionen bekannt bei der bestimmungsgemäßen Verwendung.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil bei Umgebungstemperatur.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reaktionen mit Säuren.

Reaktionen mit Oxidationsmitteln.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Hitze und direkte Sonneneinstrahlung.

10.5. Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe

Reaktionen mit Säuren.

Reaktionen mit Oxidationsmitteln.

Reaktion mit Salpetersäure.

Reaktionen mit anorganischen Säurechloriden.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

! ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität/Reizwirkung/Sensibilisierung

	Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
LD50 Akut Oral	2900 - 3000 mg/kg		ATE (acute toxicity estimate)	
LD50 Akut Dermal	2800 - 3000 mg/kg		ATE (acute toxicity estimate)	



	Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
Reizwirkung Haut	geringe Reizwirkung - nicht kennzeichnungspflichtig	Kaninchen	OECD 404	
Reizwirkung Auge	Gefahr ernster Augenschäden.		OECD 437	
Sensibilisierung Haut	Das Gemisch ist nicht als hautsensibilisierend eingestuft.			

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)

Das Gemisch ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (einmalige Exposition) eingestuft.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)

Das Gemisch ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (wiederholte Exposition) eingestuft.

Aspirationsgefahr

Das Gemisch ist nicht als aspirationstoxisch eingestuft.

Toxikologische Prüfungen (Sonstige Angaben)

Das Gemisch ist nicht als mutagen / nicht als karzinogen / nicht als reproduktionstoxisch eingestuft.
2-(2-Aminoethoxy)ethanol : LD50(oral, Ratte): 2558 mg/kg, LD50(dermal, Kaninchen): >3000 mg/kg .

! ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Ökotoxische Wirkungen

	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
Fisch	LC50 217 mg/l		berechnet	
Daphnie	EC50 153 mg/l		berechnet	
Alge	EC50 128 mg/l		berechnet	

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Physiko-chemische Abbaubarkeit	100 %		Neutralisation, pH-Messung	
Biologische Abbaubarkeit	> 80 %		OECD 301 B	leicht abbaubar

12.3. Bioakkumulationspotenzial

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

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-Bewertung

Produkt enthält rezepturgemäß keine PBT-/vPvB-Stoffe.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.



Weitere ökologische Hinweise

	Wert	Methode	Bemerkung
CSB	2018 mgO ₂ /g	berechnet	

AOX-Wert Produkt enthält rezepturgemäß keine organisch gebundenen Halogene.

Allgemeine Hinweise

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.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Abfallschlüssel	Abfallname
20 01 29*	Reinigungsmittel, die gefährliche Stoffe enthalten

Mit Stern (*) markierte Abfälle gelten als gefährliche Abfälle im Sinne der Richtlinie 2008/98/EG über gefährliche Abfälle.

Empfehlung für das Produkt

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden.

Mit Essigsäure (60%ig) oder Zitronensäure (fest, kristallin) neutralisieren, wenn ein Edelstahl-Bad benutzt wird. Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen.

Empfehlung für die Verpackung

Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwendung zugeführt werden.

Empfohlenes Reinigungsmittel

Wasser

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
14.1. UN-Nummer	-	-	-
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	-	-	-
14.3. Transportgefahrenklassen	-	-	-
14.4. Verpackungsgruppe	-	-	-
14.5. Umweltgefahren	-	-	-

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

keine

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code
nicht relevant

Landtransport ADR/RID (GGVSEB)

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

Seeschifftransport IMDG (GGVSee)

No hazardous material as defined by the prescriptions.



Lufttransport ICAO/IATA-DGR

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

Zulassungen

nicht relevant

Verwendungsbeschränkungen

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

Sonstige EU-Vorschriften

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

VOC Richtlinie

VOC Gehalt 0 %

Nationale Vorschriften

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

zu beachten: TRGS 900 - "Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW)"

Wassergefährdungsklasse 1 AwSV (Selbsteinstufung Gemisch)

Störfallverordnung StörfallIV, Anhang I: nicht genannt.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für dieses Gemisch nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Empfohlene Verwendung und Beschränkungen

Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

Weitere Informationen

Diese Angaben erfolgen entsprechend dem gegenwärtigen Stand unserer Kenntnis. Diese Angaben sind nicht gleichzusetzen mit einer vertraglichen Zusicherung von Produkteigenschaften.

Änderungshinweise: "!" = Daten gegenüber der Vorversion geändert. Vorversion: 3.3

Quellen der wichtigsten Daten

Eigene Messungen.

Europäische Chemikalienagentur, <http://echa.europa.eu/>.

Informationen unserer Lieferanten.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.