



**elma clean 112 (EC 112)**

Druckdatum 16.04.2025  
Bearbeitungsdatum 25.03.2025  
Version 2.9 (de)  
ersetzt Fassung vom 15.07.2022 (2.8)

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

**1.1 Produktidentifikator**

**Handelsname/Bezeichnung** elma clean 112 (EC 112)  
**Eindeutiger Rezepturidentifikator** UFI: 5Y00-R0CF-A00U-3EKK  
**Produktkategorie** PC-CLN-OTH Sonstige Reinigungs-, Pflege- und Instandhaltungsprodukte (ausgenommen Biozidprodukte)

**Gefahrbestimmende Komponenten**  
Kaliumhydroxid

**\* 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

**\* Produktkategorien [PC]**

PC35 Wasch- und Reinigungsmittel

**Verwendung des Stoffs/Gemischs**

Stark alkalische tensidfreie Reinigungskomponente für Metall- und Kunststoffoberflächen zur Tauch- und Ultraschallreinigung, geeignet für die Membranfiltration.

**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	Expertenurteil und Beweiskrftermittlung.
Acute Tox. 4, H302	Berechnungsmethode.
Skin Corr. 1A, H314	Berechnungsmethode.
Eye Dam. 1, H318	Berechnungsmethode.

**Gefahrenhinweise für physikalische Gefahren**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

**Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren**

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H318 Verursacht schwere Augenschäden.



**elma clean 112 (EC 112)**

Druckdatum 16.04.2025  
Bearbeitungsdatum 25.03.2025  
Version 2.9 (de)  
ersetzt Fassung vom 15.07.2022 (2.8)

## 2.2 Kennzeichnungselemente

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

#### Gefahrbestimmende Komponenten

Kaliumhydroxid

#### Gefahrenpiktogramme



GHS05



GHS07

#### Signalwort

Gefahr

#### Gefahrenhinweise

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

#### Sicherheitshinweise

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P234 Nur in Originalverpackung aufbewahren.

P260 Nebel/Aerosol nicht einatmen.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

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

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

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.

P303 + P361 + P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen.

P332 + P313 Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

#### Andere Kennzeichnung

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

5 - 15% Phosphate

### \* 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



**elma clean 112 (EC 112)**

Druckdatum 16.04.2025  
Bearbeitungsdatum 25.03.2025  
Version 2.9 (de)  
ersetzt Fassung vom 15.07.2022 (2.8)

\* **3.2 Gemische**

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Index-Nr.	Stoffname	Konzentration	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	SCL/ M/ ATE
1310-58-3	215-181-3	019-002-00-8	Kaliumhydroxid	15 - 30 Gew-%	Met. Corr. 1 ; H290 Acute Tox. 3; H301 Skin Corr. 1A; H314 Eye Dam. 1; H318	Skin Corr. 1A;H314: C>=5% Skin Corr. 1B;H314: 2%<=C<5% Skin Irrit. 2;H315: 0.5%<=C<2% Eye Dam. 1;H318: C>=2% Eye Irrit. 2;H319: 0.5%<=C<2%
7320-34-5	230-785-7		Tetrakaliumpyrophosphat	5 - 15 Gew-%	Eye Irrit. 2; H319	
102-71-6	203-049-8		Triethanolamin [2,2',2''-Nitrilotriethanol]	5 - 15 Gew-%		
REACH-Nr.			Stoffname			
01-2119487136-33			Kaliumhydroxid			
01-2119489369-18			Tetrakaliumpyrophosphat			
01-2119486482-31			Triethanolamin [2,2',2''-Nitrilotriethanol]			

**Zusätzliche Hinweise**

Stark alkalische wässrige Reinigungskomponente. Enthält Kaliumhydroxid, Phosphate und Salze organischer Säuren.

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

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

**Allgemeine Hinweise**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Symptome können auch erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens bis 48 Stunden nach dem Unfall.

**Nach Einatmen**

Für Frischluft sorgen.  
Nach Einatmen von Sprühnebeln ärztlichen Rat einholen.  
Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

**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.  
Sofort Arzt hinzuziehen.  
Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

**4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

**Wirkungen**

Gefahr von Magenperforation.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

**Hinweise für den Arzt**

Ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden.



**elma clean 112 (EC 112)**

Druckdatum 16.04.2025  
Bearbeitungsdatum 25.03.2025  
Version 2.9 (de)  
ersetzt Fassung vom 15.07.2022 (2.8)

---

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

**Geeignete Löschmittel**  
Wasser

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

**Gefährliche Verbrennungsprodukte**  
Im Brandfall Bildung von gefährlichen Gasen möglich.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Keine Daten verfügbar

### Zusätzliche Angaben

Das Produkt selbst brennt nicht.  
Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.  
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.  
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

## \* 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**

Personen in Sicherheit bringen.  
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.  
Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

#### **Für Rückhaltung**

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

### \* 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

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



**elma clean 112 (EC 112)**

Druckdatum 16.04.2025  
Bearbeitungsdatum 25.03.2025  
Version 2.9 (de)  
ersetzt Fassung vom 15.07.2022 (2.8)

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

**Schutzmaßnahmen**

Vermeiden von:

Aerosolerzeugung/-bildung

Aerosole nicht einatmen.

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.

Nur laugenfeste Ausrüstungen einsetzen.

Beim Verdünnen/Lösen stets Wasser vorlegen und Produkt langsam hineinrühren.

Das Produkt ist nicht brennbar.

**Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene**

Ausreichende Waschgelegenheiten zur Verfügung stehen

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten.

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

**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Geeignetes Fußbodenmaterial:

Laugenbeständig

Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern.

Behälter dicht geschlossen halten.

**Lagerklasse**

8B Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe

**Zu vermeidende Stoffe**

Nicht zusammen lagern mit:

Säure

**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: 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
102-71-6	203-049-8	2,2',2''-Nitrilotriethanol	1 E [mg/m <sup>3</sup> ] Spitzenbegrenzung 1(l) DFG, Y TRGS 900
1310-58-3	215-181-3	Kaliumhydroxid	2 inhalable aerosol [mg/m <sup>3</sup> ] (A)
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)



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

## elma clean 112 (EC 112)

Druckdatum 16.04.2025  
Bearbeitungsdatum 25.03.2025  
Version 2.9 (de)  
ersetzt Fassung vom 15.07.2022 (2.8)

CAS-Nr.	EG-Nr.	Arbeitsstoff	Arbeitsplatzgrenzwert
1310-58-3	215-181-3	Kaliumhydroxid	Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 2 (1)(2) (1) Additional indication "M" means that irritation occurs when the exposure exceeds the limit value or there is a risk of acute poisoning. The work process must be designed in such a way that the exposure never exceeds the limit value. For evaluation, the sampled period should be as short as possible. However, the sampled period shall be long enough to perform a reliable measurement. The measured result shall be related to the considered period. (2) 15 minutes average (BE)
102-71-6	203-049-8	Triethanolamine	5 [mg/m <sup>3</sup> ] (BE)
1310-58-3	215-181-3	Kaliumhydroxid	2 inhalable aerosol [mg/m <sup>3</sup> ] (CH)
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)

### \* DNEL Arbeitnehmer

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	DNEL Wert	DNEL Typ	Bemerkung
102-71-6	Triethanolamin [2,2',2"-Nitrilotriethanol]	7.5 mg/kg KG/Tag	Langzeit dermal (systemisch)	Extrapolationsfaktor 50
102-71-6	Triethanolamin [2,2',2"-Nitrilotriethanol]	1 mg/m <sup>3</sup>	Langzeit inhalativ (lokal)	
1310-58-3	Kaliumhydroxid	1 mg/m <sup>3</sup>	Langzeit inhalativ (lokal)	Extrapolationsfaktor 1

### \* 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

Handschuhe (laugenbeständig)

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

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

Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ, Dicke]: Butyl, 0,5mm.

Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ, Dicke]: NR, 0,5mm.

#### Körperschutz:

Erforderliche Eigenschaften:

laugenbeständig



**elma clean 112 (EC 112)**

Druckdatum 16.04.2025  
Bearbeitungsdatum 25.03.2025  
Version 2.9 (de)  
ersetzt Fassung vom 15.07.2022 (2.8)

**Atemschutz**

Atemschutz ist erforderlich bei:  
Aerosol- oder Nebelbildung  
Geeignetes Atemschutzgerät:  
Kurzzeitig Filtergerät, Filter P2

**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 Triethanolamin.  
Arbeitsplatzgrenzwerte für Kaliumhydroxid.  
Beachtung von TRGS 401 erforderlich.

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

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

**Aggregatzustand**

flüssig

**Farbe**

gelblich - braun

**Geruch**

charakteristisch

**Sicherheitsrelevante Basisdaten**

	Wert	Methode	Quelle, Bemerkung
Geruchsschwelle:			nicht bestimmt
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	Erstarrungsbereich < 0 °C		
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	324 °C		Wert für Triethanolamin.
Zersetzungstemperatur	≥ 100 °C		
pH-Wert	im Lieferzustand 14 (20°C)		stark alkalisch
Viskosität	Viskosität, dynamisch 9.4 mPa*s (20°C)		
Löslichkeit(en)	Wasserlöslichkeit		mischbar
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	ca. -2		Wert für Tetrakaliumpyrophosphat.
Dampfdruck	ca. 23 hPa (20°C)		
Dichte und/oder relative Dichte	1.362 g/cm <sup>3</sup> (20°C)		



**elma clean 112 (EC 112)**

Druckdatum 16.04.2025  
Bearbeitungsdatum 25.03.2025  
Version 2.9 (de)  
ersetzt Fassung vom 15.07.2022 (2.8)

	Wert	Methode	Quelle, Bemerkung
Relative Dampfdichte	5.13		Wert für Triethanolamin.
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).

#### Pyrophore Feststoffe

**Abschätzung/Einstufung**

nicht anwendbar (Flüssigkeit).



**elma clean 112 (EC 112)**

Druckdatum 16.04.2025  
Bearbeitungsdatum 25.03.2025  
Version 2.9 (de)  
ersetzt Fassung vom 15.07.2022 (2.8)

**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)	> 6.25 mm/a	Expertenurteil und Beweiskraftermittlung.	
Korrosionsrate (mm Stahl/Jahr)			nicht verfügbar

**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.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1 Reaktivität**

Exotherme Reaktion mit:  
Säure

Keine weiteren gefährlichen Reaktionen bekannt bei der bestimmungsgemäßen Verwendung.



**elma clean 112 (EC 112)**

Druckdatum 16.04.2025  
Bearbeitungsdatum 25.03.2025  
Version 2.9 (de)  
ersetzt Fassung vom 15.07.2022 (2.8)

**10.2 Chemische Stabilität**

Stabil bei Umgebungstemperatur.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Exotherme Reaktion mit:  
Säure  
Reaktionen mit Leichtmetallen unter Bildung von Wasserstoff.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Hitze und direkte Sonneneinstrahlung.

**10.5 Unverträgliche Materialien**

Reaktionen mit starken Säuren.  
Korrodiert Aluminium.

**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	1260 mg/kg	ATE: Schätzwert akuter Toxizität	
	CAS-Nr. 1310-58-3 Kaliumhydroxid LD50: 273 mg/kg Spezies Ratte		
Akute dermale Toxizität	> 5000 mg/kg	ATE: Schätzwert akuter Toxizität	
Akute inhalative Toxizität	Akute inhalative Toxizität (Dampf)		nicht relevant

**Abschätzung/Einstufung**

Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

**Tierdaten**

Ergebnis / Bewertung	Methode	Quelle, Bemerkung
stark ätzend.	Berechnungsmethode.	

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

**Tierdaten**

Ergebnis / Bewertung	Methode	Quelle, Bemerkung
stark ätzend.	Berechnungsmethode.	

**Sensibilisierung der Atemwege**

**Abschätzung/Einstufung**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.



**elma clean 112 (EC 112)**

Druckdatum 16.04.2025  
Bearbeitungsdatum 25.03.2025  
Version 2.9 (de)  
ersetzt Fassung vom 15.07.2022 (2.8)

**Sensibilisierung der Haut**

**Tierdaten**

Ergebnis / Bewertung	Dosis / Konzentration	Methode	Quelle, Bemerkung
nicht sensibilisierend.		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**

**Sonstige Angaben**

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

**Abschätzung/Einstufung**

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**

**Sonstige Angaben**

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

**Abschätzung/Einstufung**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**\* Aspirationsgefahr**

**\* Bemerkung**

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.



**elma clean 112 (EC 112)**

Druckdatum 16.04.2025  
Bearbeitungsdatum 25.03.2025  
Version 2.9 (de)  
ersetzt Fassung vom 15.07.2022 (2.8)

\* **Sonstige Angaben**

Beim Verschlucken besteht die Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens (starke Ätzwirkung).  
Kann bei Einatmen von Aerosol die Atemwege stark reizen und die Schleimhäute/Lunge schädigen.  
Verursacht schwere Verätzungen.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1 Toxizität**

**Aquatische Toxizität**

	Wirkdosis	Methode, Bewertung	Quelle, Bemerkung
Akute (kurzfristige) Fischtoxizität	LC50: 212 mg/L	berechnet.	
Chronische (langfristige) Fischtoxizität	nicht bestimmt		
Akute (kurzfristige) Toxizität für Krebstiere	EC50 45 mg/L	berechnet.	Nach Neutralisation Reduzierung der Schädigung: EC50(Daphnie, berechnet, nach Neutralisation): 432mg/l.
Chronische (langfristige) Toxizität für wirbellose Wasserorganismen	nicht bestimmt		
Akute (kurzfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien	EC50 1.6 mg/L	berechnet.	Nach Neutralisation Reduzierung der Schädigung: EC50(Alge, berechnet, nach Neutralisation): 383mg/l.
Chronische (langfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien	nicht bestimmt		
Toxizität für andere aquatische Wasserpflanzen/Organismen	nicht bestimmt		
Toxizität für Mikroorganismen	nicht bestimmt		

**Abschätzung/Einstufung**

Giftig für Wasserorganismen.

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

	Wert	Methode	Quelle, Bemerkung
Biologischer Abbau	Abbaurrate > 70 %		Biologisch abbaubar.
Biologischer Abbau	Abbaurrate 100 %	Neutralisation, pH-Messung	Alkalische Eigenschaften zu 100% eliminierbar.
Biologischer Abbau			CAS-Nr. 1310-58-3 Kaliumhydroxid  Anorganisches Produkt, ist durch biologische Reinigungsverfahren nicht aus dem Wasser eliminierbar.
Biologischer Abbau			CAS-Nr. 7320-34-5 Tetrakaliumpyrophosphat  Anorganisches Produkt, ist durch biologische Reinigungsverfahren nicht aus dem Wasser eliminierbar.



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

**elma clean 112 (EC 112)**

Druckdatum 16.04.2025  
Bearbeitungsdatum 25.03.2025  
Version 2.9 (de)  
ersetzt Fassung vom 15.07.2022 (2.8)

	Wert	Methode	Quelle, Bemerkung
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]

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

**Abschätzung/Einstufung**

Tetrakaliumpyrophosphat: Bioakkumulation ist unwahrscheinlich.  
Kaliumhydroxid: Eine Anreicherung in Organismen ist nicht zu erwarten.  
Triethanolamin: Eine Anreicherung in Organismen ist nicht zu erwarten (BCF: <0,4).

**12.4 Mobilität im Boden**

**Abschätzung/Einstufung**

Kaliumhydroxid: Löst sich in Wasser. Sehr mobil im Erdreich.  
Tetrakaliumpyrophosphat: mäßig mobil im Erdreich (Koc: ~150).  
Triethanolamin: Adsorption am Boden nicht zu erwarten (Koc: 10).

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

**Zusätzliche Angaben**

Akute Gewässergefährdung: Aquatic Acute 2 H401: Giftig für Wasserorganismen. Nach Neutralisation: nicht als akut gewässergefährdend eingestuft.  
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**



**elma clean 112 (EC 112)**

Druckdatum 16.04.2025  
Bearbeitungsdatum 25.03.2025  
Version 2.9 (de)  
ersetzt Fassung vom 15.07.2022 (2.8)

**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 Essigsäure (60%ig) oder Zitronensäure (fest, kristallin) neutralisieren, wenn ein Edelstahl-Bad benutzt wird.  
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)
<b>14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer</b>	UN 1814	UN 1814	UN 1814
<b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	KALIUMHYDROXIDLÖSUNG	POTASSIUM HYDROXIDE SOLUTION	Potassium hydroxide solution
<b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>	8	8	8
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	II	II	II
<b>14.5 Umweltgefahren</b>	Nein	Nein	Nein

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

keine

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

nicht relevant

**Landtransport (ADR/RID)**

UN-Nummer oder ID-Nummer	UN 1814
Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	KALIUMHYDROXIDLÖSUNG
Transportgefahrenklassen	8
Gefahrzettel	8
Klassifizierungscode	C5
Verpackungsgruppe	II
Umweltgefahren	Nein
Begrenzte Menge (LQ)	1 L
Sondervorschriften	-
Tunnelbeschränkungscode	E



**elma clean 112 (EC 112)**

Druckdatum 16.04.2025  
Bearbeitungsdatum 25.03.2025  
Version 2.9 (de)  
ersetzt Fassung vom 15.07.2022 (2.8)

**Seeschifftransport (IMDG)**

UN-Nummer oder ID-Nummer	UN 1814
Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	POTASSIUM HYDROXIDE SOLUTION
Transportgefahrenklassen	8
Verpackungsgruppe	II
Umweltgefahren	Nein
Begrenzte Menge (LQ)	1 L
Meeresschadstoff	Nein
EmS	F-A, S-B

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

UN-Nummer oder ID-Nummer	UN 1814
Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Potassium hydroxide solution
Transportgefahrenklassen	8
Verpackungsgruppe	II
Umweltgefahren	Nein

**\* 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**  
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"



**elma clean 112 (EC 112)**

Druckdatum 16.04.2025  
Bearbeitungsdatum 25.03.2025  
Version 2.9 (de)  
ersetzt Fassung vom 15.07.2022 (2.8)

**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)  
DNEL: abgeleitete Nicht-Effekt-Konzentration  
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  
PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration  
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. 4, H302: Akute Toxizität (oral), Kategorie 4  
Skin Corr. 1A: Ätzwirkung auf die Haut, Unterkategorie 1A  
Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung, Kategorie 1  
Eye Irrit. 2: Reizwirkung auf die Augen, Kategorie 2

**Wichtige Literaturangaben und Datenquellen**

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)**

H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H301	Giftig bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.

**Änderungshinweise**

\* Daten gegenüber der Vorversion geändert