



**ELMA RED 1:9**

Druckdatum 06.12.2022  
Bearbeitungsdatum 22.09.2022  
Version 4.4 (de)  
ersetzt Fassung vom 04.05.2022 (4.3)

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

**\* 1.1 Produktidentifikator**

**Handelsname/Bezeichnung** ELMA RED 1:9  
**Eindeutiger Rezepturidentifikator** UFI: N940-G08X-9004-WRA3  
**Produktkategorie** PC-CLN-OTH Sonstige Reinigungs-, Pflege- und Instandhaltungsprodukte (ausgenommen Biozidprodukte)

**Gefahrbestimmende Komponenten**

1-Methoxy-2-propanol, Ammoniak ...%

**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

**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)  
ERC8b Breite Verwendung als 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]**

PC35 Wasch- und Reinigungsmittel

**Verwendung des Stoffs/Gemischs**

Reinigungskonzentrat zur wässrigen Reinigung von zerlegten Uhren und metallischen Präzisionsteilen in Uhrenreinigungsgeräten.

**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-Informationen-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
Skin Irrit. 2, H315	Berechnungsmethode.
Eye Irrit. 2, H319	Berechnungsmethode.



**ELMA RED 1:9**

Druckdatum 06.12.2022  
Bearbeitungsdatum 22.09.2022  
Version 4.4 (de)  
ersetzt Fassung vom 04.05.2022 (4.3)

---

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Einstufungsverfahren
STOT SE 3, H336	Berechnungsmethode.
Aquatic Chronic 3, H412	Berechnungsmethode.

---

**Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren**

H315 Verursacht Hautreizungen.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**Gefahrenhinweise für Umweltgefahren**

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

\* **2.2 Kennzeichnungselemente**

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

**Gefahrenpiktogramme**



GHS07

**Signalwort**

Achtung

**Gefahrenhinweise**

H315 Verursacht Hautreizungen.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitshinweise**

P233 Behälter dicht verschlossen halten.  
P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.  
P280 Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen.  
P312 Bei Unwohlsein 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.  
P337 + P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
P302 + P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.  
P332 + P313 Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
P301 + P330 + P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.

\* **Andere Kennzeichnung**

Kennzeichnung der Inhaltsstoffe gemäß Verordnung EG Nr. 648/2004:  
< 5% anionische Tenside  
15 - 30% Seife

\* **2.3 Sonstige Gefahren**

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

Kann die Atemwege reizen.  
Dämpfe des Konzentrates können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber dem Menschen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff 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 Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

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

Produkt enthält rezepturgemäß keine PBT-/vPvB-Stoffe.



**ELMA RED 1:9**

Druckdatum 06.12.2022  
Bearbeitungsdatum 22.09.2022  
Version 4.4 (de)  
ersetzt Fassung vom 04.05.2022 (4.3)

**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
68604-33-1	271-685-3	Fettsäuren, C14-18- und C16-18-ungesättigt, Ammoniumsalze	15 - 30 Gew-%	Aquatic Chronic 3; H412	
107-98-2	203-539-1	1-Methoxy-2-propanol	15 - 25 Gew-%	Flam. Liq. 3; H226 STOT SE 3; H336	
15763-76-5	239-854-6	Natriumcumolsulfonat	< 5 Gew-%	Eye Irrit. 2; H319	
164524-02-1	629-764-9	Kaliumcumolsulfonat	< 5 Gew-%	Eye Irrit. 2; H319	
1336-21-6	215-647-6	Ammoniak ...%	< 3 Gew-%	Met. Corr. 1; H290 Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 4; H332 Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H335 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 2; H411	STOT SE 3; H335: C>=5% M=1 (Aquatic Acute 1)

REACH-Nr.	Stoffname
01-2120770276-50	Fettsäuren, C14-18- und C16-18-ungesättigt, Ammoniumsalze
01-2119457435-35	1-Methoxy-2-propanol
01-2119489411-37	Natriumcumolsulfonat
01-2119489427-24	Kaliumcumolsulfonat
01-2119488876-14	Ammoniak ...%

**Zusätzliche Hinweise**

Wässriges Gemisch von Tensiden, Komplexbildner, Ammoniak mit Lösevermittler und Farbstoff.

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

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

**Allgemeine Hinweise**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten.

**Nach Einatmen**

Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten.  
Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

**\* Nach Hautkontakt**

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



**ELMA RED 1:9**

Druckdatum 06.12.2022  
Bearbeitungsdatum 22.09.2022  
Version 4.4 (de)  
ersetzt Fassung vom 04.05.2022 (4.3)

---

**Nach Augenkontakt**

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

**Nach Verschlucken**

KEIN Erbrechen herbeiführen.  
Sofort ärztlichen Rat einholen.  
Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

**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  
alkoholbeständiger Schaum  
Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)  
Wassersprühstrahl  
Wasserdampf

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

**Gefährliche Verbrennungsprodukte**

Bei Brand kann freigesetzt werden:  
Ammoniak  
Stickoxide (NO<sub>x</sub>)  
Kohlenmonoxid  
Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>)

**\* 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

**\* Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**

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**

Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Persönliche Schutzausrüstung verwenden.  
Besondere Rutschgefahr durch auslaufendes/verschüttetes Produkt.

**Einsatzkräfte**

Für ausreichende Lüftung sorgen.  
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.



**ELMA RED 1:9**

Druckdatum	06.12.2022
Bearbeitungsdatum	22.09.2022
Version	4.4 (de)
ersetzt Fassung vom	04.05.2022 (4.3)

---

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

**Für Rückhaltung**

Geeignetes Material zum Aufnehmen:

Sand

Sägemehl

Universalbinder

Kieselgur

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

\* **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

\* **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

\* **Schutzmaßnahmen**

Vermeiden von:

Aerosolerzeugung/-bildung

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

Wenn eine lokale Absaugung nicht möglich oder unzureichend ist, sollte nach Möglichkeit eine gute Belüftung des

Arbeitsbereiches sichergestellt werden.

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmassnahmen sind zu beachten.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

**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.

Behälter dicht geschlossen halten.

**Lagerklasse**

12 nicht brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten Lagerklassen zuzuordnen sind

\* **Zu vermeidende Stoffe**

Nicht zusammen lagern mit:

Säure

Lauge

\* **Weitere Angaben zu Lagerbedingungen**

Behälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.

Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.

Nicht bei Temperaturen unter 5 °C aufbewahren.

Lagerzeit: 3 Jahre.

**7.3 Spezifische Endanwendungen**

**Empfehlung**

keine weiteren



**ELMA RED 1:9**

Druckdatum 06.12.2022  
Bearbeitungsdatum 22.09.2022  
Version 4.4 (de)  
ersetzt Fassung vom 04.05.2022 (4.3)

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

**\* 8.1 Zu überwachende Parameter**

**Arbeitsplatzgrenzwerte**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Arbeitsstoff	Arbeitsplatzgrenzwert
107-98-2	203-539-1	1-Methoxy-2-propanol	100 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 370 [mg/m <sup>3</sup> ] Spitzenbegrenzung2(l) DFG, EU, Y TRGS 900
1589-47-5	216-455-5	Methoxypropanol	5 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 19 [mg/m <sup>3</sup> ] Spitzenbegrenzung2(l) DFG, H, Z TRGS 900
7664-41-7	231-635-3	Ammoniak	20 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 14 [mg/m <sup>3</sup> ] Spitzenbegrenzung2(l) DFG, EU, Y TRGS 900
107-98-2	203-539-1	1-Methoxy-2-propanol	100 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 375 [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 150 Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 568 hautresorptiv 2000/39/EG
107-98-2	203-539-1	1-Methoxypropan-2-ol	50 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 187 [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 50 Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 187 (A)
1589-47-5	216-455-5	2-Methoxypropanol	20 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 75 [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 80 Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 300 (A)
107-98-2	203-539-1	1-Methoxypropan-2-ol	50 (1) [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 184 (1) [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 100 (1)(2) Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 369 (1)(2) (1) Additional indication "D" means that the absorption of the agent through the skin, mucous membranes or eyes is an important part of the total exposure. It can be the result of both direct contact and its presence in the air. (2) 15 minutes average value (BE)
107-98-2	203-539-1	1-Methoxypropan-2-ol	100 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 360 [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 200 Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 720 (CH)
1589-47-5	216-455-5	2-Methoxypropanol	5 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 19 [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 40 Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 152 (CH)
7664-41-7	231-635-3	Ammoniak	20 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 14 [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 50 Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 36 EU



**ELMA RED 1:9**

Druckdatum 06.12.2022  
Bearbeitungsdatum 22.09.2022  
Version 4.4 (de)  
ersetzt Fassung vom 04.05.2022 (4.3)

**biologische Grenzwerte**

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	Grenzwert	Parameter/Untersuchungsmaterial/ Zeitpunkt der Probenahme	Quelle, Bemerkung
107-98-2	1-Methoxy-2-propanol	15 mg/L	1-Methoxypropan-2-ol/ Urin (U)/ Expositionsende bzw. Schichtende	BGW (DE) TRGS 903

\* **DNEL Arbeitnehmer**

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	DNEL Wert	DNEL Typ	Bemerkung
1336-21-6	Ammoniak ...%	6.8 mg/kg	Langzeit dermal (systemisch)	Extrapolationsfaktor 10
1336-21-6	Ammoniak ...%	14 mg/m <sup>3</sup>	Langzeit inhalativ (lokal)	
1336-21-6	Ammoniak ...%	47.6 mg/m <sup>3</sup>	Langzeit inhalativ (systemisch)	Extrapolationsfaktor 10
107-98-2	1-Methoxy-2-propanol	183 mg/kg KG/Tag	Langzeit dermal (systemisch)	
107-98-2	1-Methoxy-2-propanol	369 mg/m <sup>3</sup>	Langzeit inhalativ (systemisch)	
15763-76-5	Natriumcumolsulfonat	37.4 mg/m <sup>3</sup>	Langzeit inhalativ (systemisch)	Extrapolationsfaktor 25
15763-76-5	Natriumcumolsulfonat	191 mg/kg KG/Tag	Langzeit dermal (systemisch)	Extrapolationsfaktor 100
164524-02-1	Kaliumcumolsulfonat	37.4 mg/m <sup>3</sup>	Langzeit inhalativ (systemisch)	Extrapolationsfaktor 25
164524-02-1	Kaliumcumolsulfonat	191 mg/kg KG/Tag	Langzeit dermal (systemisch)	Extrapolationsfaktor 100

\* **PNEC**

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	PNEC Wert	PNEC Typ	Bemerkung
1336-21-6	Ammoniak ...%	0.001 mg/L	Gewässer, Süßwasser	Extrapolationsfaktor 20
107-98-2	1-Methoxy-2-propanol	10 mg/L	Gewässer, Süßwasser	Extrapolationsfaktor 100
107-98-2	1-Methoxy-2-propanol	100 mg/L	Kläranlage (STP)	Extrapolationsfaktor 10
15763-76-5	Natriumcumolsulfonat	0.1 mg/L	Gewässer, Süßwasser	Extrapolationsfaktor 1000
15763-76-5	Natriumcumolsulfonat	100 mg/L	Kläranlage (STP)	Extrapolationsfaktor 10
164524-02-1	Kaliumcumolsulfonat	0.1 mg/L	Sediment, Süßwasser	Extrapolationsfaktor 1000
164524-02-1	Kaliumcumolsulfonat	100 µg/kg	Kläranlage (STP)	Extrapolationsfaktor 10

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

**Technische Maßnahmen zum Verhindern von Exposition**

Technische Lüftung bei langandauernder Exposition.

**Persönliche Schutzausrüstung**

**Augen-/Gesichtsschutz**

dicht schliessende Schutzbrille

**Handschutz**

Handschuhe (laugen- und lösungsmittelbeständig)

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

**Atemschutz**

Atemschutz ist erforderlich bei:

Aerosol- oder Nebelbildung

hohen Konzentrationen

Geeignetes Atemschutzgerät:

Mehrbereichsfilter ABEK/P3



**ELMA RED 1:9**

Druckdatum 06.12.2022  
Bearbeitungsdatum 22.09.2022  
Version 4.4 (de)  
ersetzt Fassung vom 04.05.2022 (4.3)

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

**Technische Maßnahmen zum Verhindern von Exposition**

Eindringen in den Untergrund/das Erdreich vermeiden.  
Nicht in Oberflächengewässer gelangen lassen.  
Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist eine Neutralisation erforderlich.

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

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

**Aggregatzustand**  
flüssig

**Farbe**  
hellrot

**Geruch**  
nach:  
Ammoniak

**Sicherheitsrelevante Basisdaten**

	Wert	Methode	Quelle, Bemerkung
Geruchsschwelle:			1-Methoxy-2-propanol: 38 - 360 mg/m <sup>3</sup> (10 - 96 ppm).
Geruchsschwelle:			Ammoniak: 5ppm (3,5mg/m <sup>3</sup> ).
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	Erstarrungsbereich ≤ -5 °C		
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	≥ 100 °C		
Entzündbarkeit	fest		nicht anwendbar
Entzündbarkeit	gasförmig		nicht anwendbar
Untere und obere Explosionsgrenze	Obere Explosionsgrenze 13.7 Vol-%		Wert für 1-Methoxy-2-propanol.
Untere und obere Explosionsgrenze	Untere Explosionsgrenze 1.5 Vol-%		Wert für 1-Methoxy-2-propanol.
Flammpunkt	> 65 °C	DIN 51755 Teil 1	Unterhält nicht die Verbrennung.
Zündtemperatur	270 °C		Wert für 1-Methoxy-2-propanol.
Zersetzungstemperatur			nicht bestimmt
pH-Wert	im Lieferzustand 10.6 (20°C)		
Viskosität	dynamisch 14.4 mPa*s (20°C)		
Löslichkeit(en)	Wasserlöslichkeit		mischbar
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	-0.437		Wert für 1-Methoxy-2-propanol.
Dampfdruck	ca. 81 hPa (20°C)		
Dichte und/oder relative Dichte	1.008 g/cm <sup>3</sup> (20°C)		
Relative Dampfdichte	3.11		Wert für 1-Methoxy-2-propanol.
Partikeleigenschaften			nicht anwendbar (Flüssigkeit).



**ELMA RED 1:9**

Druckdatum 06.12.2022  
Bearbeitungsdatum 22.09.2022  
Version 4.4 (de)  
ersetzt Fassung vom 04.05.2022 (4.3)

---

\* **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 unter Druck).

\* **entzündbare Flüssigkeiten**

\* **Abschätzung/Einstufung**

Flammpunkt > 35 °C, unterhält nicht die Verbrennung.  
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).

\* **selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische**

\* **Abschätzung/Einstufung**

Das Gemisch enthält keine selbsterhitzungsfähige Stoffe.



**ELMA RED 1:9**

Druckdatum 06.12.2022  
Bearbeitungsdatum 22.09.2022  
Version 4.4 (de)  
ersetzt Fassung vom 04.05.2022 (4.3)

\* **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)	< 6.25 mm/a	Expertenurteil und Beweiskraftermittlung.	

\* **Abschätzung/Einstufung**  
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).
Verdampfungsgeschwindigkeit			1-Methoxy-2-propanol: 0,75 (ASTM D3539).
Lösemittelgehalt	< 25 Gew-%		
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 RED 1:9**

Druckdatum 06.12.2022  
Bearbeitungsdatum 22.09.2022  
Version 4.4 (de)  
ersetzt Fassung vom 04.05.2022 (4.3)

**10.2 Chemische Stabilität**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Reaktionen mit starken Oxidationsmitteln.  
Reaktionen mit starken Säuren und Alkalien.  
Bei Einwirkung von Laugen entwickelt sich Ammoniak.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Hitze und direkte Sonneneinstrahlung.

**10.5 Unverträgliche Materialien**

Reaktionen mit starken Säuren.  
Oxidationsmittel  
Alkalien (Laugen)

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Ammoniak

**\* 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	
	CAS-Nr.1336-21-6 Ammoniak ...% LD50: 350 mg/kg Spezies Ratte		
Akute dermale Toxizität	> 5000 mg/kg	ATE: Schätzwert akuter Toxizität	
Akute inhalative Toxizität	Akute inhalative Toxizität (Dampf) > 50 mg/L	ATE: Schätzwert akuter Toxizität	
	CAS-Nr.107-98-2 1-Methoxy-2-propanol Akute inhalative Toxizität (Dampf) 25.5 mg/L Spezies Ratte Expositionsdauer 4 h		LCLo
	CAS-Nr.1336-21-6 Ammoniak ...% LC50: 11.59 mg/L Spezies Ratte Expositionsdauer 1 h		

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

**\* Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

**Tierdaten**

Ergebnis / Bewertung	Methode	Quelle, Bemerkung
Reizend.	Berechnungsmethode.	



**ELMA RED 1:9**

Druckdatum 06.12.2022  
Bearbeitungsdatum 22.09.2022  
Version 4.4 (de)  
ersetzt Fassung vom 04.05.2022 (4.3)

\* **Schwere Augenschädigung/-reizung**

**Tierdaten**

Ergebnis / Bewertung	Methode	Quelle, Bemerkung
Reizend.	Berechnungsmethode.	

\* **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
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**

\* **Abschätzung/Einstufung**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

\* **STOT SE 3**

\* **Reizung der Atemwege**

\* **Sonstige Angaben**

Kann die Atemwege reizen.

\* **Abschätzung/Einstufung**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

\* **Narkotisierende Wirkung**

\* **Abschätzung/Einstufung**

Narkotische Wirkungen: STOT SE 3 H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

\* **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.



**ELMA RED 1:9**

Druckdatum 06.12.2022  
Bearbeitungsdatum 22.09.2022  
Version 4.4 (de)  
ersetzt Fassung vom 04.05.2022 (4.3)

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

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

	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.

**\* 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: 5.2 mg/L	berechnet.	Nach Neutralisation ist eine Reduzierung der Schadwirkung zu beobachten.
	CAS-Nr.1336-21-6 Ammoniak ...% LC50: 0.16- 1.1 mg/L Spezies Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle) Testdauer 96 h		
	CAS-Nr.68604-33-1 Fettsäuren, C14-18- und C16-18-ungesättigt, Ammoniumsalze LC50: ≥ 21 mg/L Testdauer 96 h		
Chronische (langfristige) Fischtoxizität	CAS-Nr.1336-21-6 Ammoniak ...% NOEC 0.022 mg/L Spezies Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle) Testdauer 73 d		
Akute (kurzfristige) Toxizität für Krebstiere	EC50 18.1 mg/L	berechnet.	
	CAS-Nr.1336-21-6 Ammoniak ...% EC50 2.94 mg/L Spezies Daphnia magna (Großer Wasserfloh) Testdauer 48 h		
	CAS-Nr.68604-33-1 Fettsäuren, C14-18- und C16-18-ungesättigt, Ammoniumsalze EC50 ≥ 4.2 mg/L		
Chronische (langfristige) Toxizität für wirbellose Wasserorganismen	CAS-Nr.1336-21-6 Ammoniak ...% NOEC 0.79 mg/L Spezies Daphnia magna (Großer Wasserfloh) Testdauer 96 h		



**ELMA RED 1:9**

Druckdatum 06.12.2022  
 Bearbeitungsdatum 22.09.2022  
 Version 4.4 (de)  
 ersetzt Fassung vom 04.05.2022 (4.3)

	Wirkdosis	Methode, Bewertung	Quelle, Bemerkung
Akute (kurzfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien	CAS-Nr. 68604-33-1 Fettsäuren, C14-18- und C16-18-ungesättigt, Ammoniumsalze NOEC 0.11 mg/L Testdauer 21 d		
	EC50 161 mg/L	berechnet.	
Chronische (langfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien	CAS-Nr. 1336-21-6 Ammoniak ...% EC50 330 mg/L Spezies Chlorella vulgaris Testdauer 5 d		
	CAS-Nr. 68604-33-1 Fettsäuren, C14-18- und C16-18-ungesättigt, Ammoniumsalze EC50 > 44 mg/L Testdauer 72 h		
Toxizität für andere aquatische Wasserpflanzen/Organismen	nicht bestimmt		
Toxizität für Mikroorganismen	nicht bestimmt		

\* **Abschätzung/Einstufung**  
 Giftig für Wasserorganismen.  
 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

\* **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

	Wert	Methode	Quelle, Bemerkung
Biologischer Abbau	Abbaurrate > 90 %	berechnet.	DOC-Abnahme Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).
Biologischer Abbau	Abbaurrate 100 %	Neutralisation, pH-Messung	
Biologischer Abbau	Abbaurrate 96 % Testdauer 28 d	OECD 301E/ EEC 92/69/V, C.4-B	CAS-Nr. 107-98-2 1-Methoxy-2-propanol
Biologischer Abbau			CAS-Nr. 1336-21-6 Ammoniak ...%  Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.
Biologischer Abbau	Abbaurrate 93 % Testdauer 28 d	OECD 301B/ ISO 9439/ EEC 92/69/V, C.4-C	CAS-Nr. 68604-33-1 Fettsäuren, C14-18- und C16-18-ungesättigt, Ammoniumsalze
Biologischer Abbau	Abbaurrate 99 % Testdauer 28 d	OECD 301B/ ISO 9439/ EEC 92/69/V, C.4-C	CAS-Nr. 15763-76-5 Natriumcumolsulfonat
Biologischer Abbau	Abbaurrate > 60 % Testdauer 28 d	OECD 301B/ ISO 9439/ EEC 92/69/V, C.4-C	CAS-Nr. 164524-02-1 Kaliumcumolsulfonat



**ELMA RED 1:9**

Druckdatum 06.12.2022  
Bearbeitungsdatum 22.09.2022  
Version 4.4 (de)  
ersetzt Fassung vom 04.05.2022 (4.3)

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

**Abschätzung/Einstufung**

1-Methoxy-2-propanol: Eine Anreicherung in Organismen ist nicht zu erwarten.  
Natriumcumolsulfonat: Bioakkumulation ist unwahrscheinlich.  
Kaliumcumolsulfonat: Bioakkumulation ist unwahrscheinlich.  
Ammoniak: Eine Anreicherung in Organismen ist nicht zu erwarten.  
Fettsäuren, C14-18- und C16-18-ungesättigt, Ammoniumsalze: Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen möglich (log Pow >3).

**12.4 Mobilität im Boden**

**Abschätzung/Einstufung**

1-Methoxy-2-propanol: Löst sich in Wasser. Äußerst mobil im Erdreich.  
Natriumcumolsulfonat: Adsorption am Boden nicht zu erwarten.  
Kaliumcumolsulfonat: Adsorption am Boden nicht zu erwarten.  
Ammoniaklösung: Das Ammonium-Ion wird vom Boden adsorbiert; sehr wasserlöslich.  
Fettsäuren, C14-18- und C16-18-ungesättigt, Ammoniumsalze: starke Adsorption am Boden, immobil.

**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)	ca. 1.2 gO2/g	berechnet.
AOX		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.  
Akute Gewässergefährdung: Aquatic Acute 2 H401: Giftig für Wasserorganismen. Nach Neutralisation: Aquatic Acute 3 H402: Schädlich für Wasserorganismen.  
Chronische Gewässergefährdung: Aquatic Chronic 3 H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. Nach Neutralisation: nicht als chronisch gewässergefährdend eingestuft.  
Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.



**ELMA RED 1:9**

Druckdatum 06.12.2022  
Bearbeitungsdatum 22.09.2022  
Version 4.4 (de)  
ersetzt Fassung vom 04.05.2022 (4.3)

**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 oder Zitronensäure neutralisieren, wenn ein Edelstahl-Bad benutzt wird.  
Kann in die Kanalisation gegeben werden. Die behördlichen Vorschriften sind jedoch zu beachten.

**Sachgerechte Entsorgung / Verpackung**

Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

	Landtransport (ADR/RID)	Seeschiffstransport (IMDG)	Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)
<b>14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer</b>	-	-	-
<b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	-	-	-
<b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>	-	-	-
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	-	-	-
<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)**

**Bemerkung**

Nicht für diesen Verkehrsträger klassifiziert.

**Seeschiffstransport (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 + 40 - nicht relevant bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

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



**ELMA RED 1:9**

Druckdatum 06.12.2022  
Bearbeitungsdatum 22.09.2022  
Version 4.4 (de)  
ersetzt Fassung vom 04.05.2022 (4.3)

- \* **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 23 %
- \* **Nationale Vorschriften**  
**Störfallverordnung**  
StörfallV, Anhang I: nicht genannt.  
  
**Wassergefährdungsklasse (WGK)**  
deutlich wassergefährdend (WGK 2)  
AwSV (Selbsteinstufung Gemisch)
- \* **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung**  
22 JArbSchG.  
  
**Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**  
zu beachten: TRGS 401 "Gefährdung durch Hautkontakt - Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen"  
zu beachten: TRGS 900 - "Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW)"  
zu beachten: TRGS 903 - "Biologische Arbeitsplatztoleranzwert - BAT-Wert"

**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)  
DIN: Deutsches Institut für Normung / Deutsche Industrienorm  
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  
LDL0: Niedrigste letale (tödliche) Dosis  
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

**Wichtige Literaturangaben und Datenquellen**

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



**ELMA RED 1:9**

Druckdatum 06.12.2022  
Bearbeitungsdatum 22.09.2022  
Version 4.4 (de)  
ersetzt Fassung vom 04.05.2022 (4.3)

---

**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)**

H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Änderungshinweise**

\* Daten gegenüber der Vorversion geändert