

Version: 3.1

Überarbeitet am: 23.05.2023

Druckdatum: 24.05.2023

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

### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname : B002-K30 hebro®HB-110 B

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Reinigungsmittel für berufsmäßige Anwendung in Industrie und Gewerbe

### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : hebro chemie- ZN der Rockwood Specialties Group GmbH  
Rostocker Str. 40  
41199 Mönchengladbach

Ansprechpartner : Zentrale hebro chemie  
Telefon : +49 (0) 2166 6009-0  
Telefax : +49 (0) 2166 6009-99

Ansprechpartner Produktsicherheit : Abteilung Produktsicherheit  
Telefon : +49(0)2166 6009-311  
Email-Adresse : msds.de@hebro-chemie.de

### 1.4 Notrufnummer

: Giftinformationszentrum Erfurt:  
+49 (0) 361 730 730

---

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Korrosiv gegenüber Metallen, Kategorie 1 H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Ätzwirkung auf die Haut, Kategorie 1 H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Schwere Augenschädigung, Kategorie 1 H318: Verursacht schwere Augenschäden.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Gefahrenpiktogramme :



Version: 3.1

Überarbeitet am: 23.05.2023

Druckdatum: 24.05.2023

Signalwort	:	Gefahr
Gefahrenhinweise	:	H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Ergänzende Gefahrenhinweise	:	EUH071 Wirkt ätzend auf die Atemwege.
Sicherheitshinweise	:	<b>Prävention:</b> P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz/ Gehörschutz tragen. <b>Reaktion:</b> P301 + P330 + P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. P303 + P361 + P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen. P304 + P340 + P310 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen. P305 + P351 + P338 + P310 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen. P390 Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden.

#### Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

Ameisensäure  
Orthophosphorsäure  
Salzsäure  
Poly(oxy-1,2-ethanediyl), .alpha.,.alpha.'-[(dodecylimino)di-2,1-ethanediyl]bis(.omega.-hydroxy)-

#### 2.3 Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

Umweltbezogene Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Toxikologische Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

---

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.2 Gemische

Version: 3.1

Überarbeitet am: 23.05.2023

Druckdatum: 24.05.2023

Chemische Charakterisierung : Saurer Reiniger als wässrige Lösung von Säuren, anionischen und nichtionischen Tensiden

**Inhaltsstoffe**

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. INDEX-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung	Konzentration (% w/w)
Ameisensäure	64-18-6 200-579-1 607-001-00-0 01-2119491174-37	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 3; H331 Skin Corr. 1A; H314 Eye Dam. 1; H318 EUH071  Spezifische Konzentrationsgrenzwerte Skin Corr. 1A; H314 >= 90 % Skin Corr. 1B; H314 10 - < 90 % Eye Dam. 1; H318 >= 10 % Skin Irrit. 2; H315 2 - < 10 % Eye Irrit. 2; H319 2 - < 10 %	>= 10 - < 25
Orthophosphorsäure	7664-38-2 231-633-2 01-2119485924-24	Met. Corr. 1; H290 Acute Tox. 4; H302 Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318  Spezifische Konzentrationsgrenzwerte Skin Corr. 1B; H314 >= 25 % Skin Irrit. 2; H315 10 - < 25 % Eye Irrit. 2; H319 10 - < 25 % Skin Corr. 1B; H314 >= 25 % Skin Irrit. 2; H315 10 - < 25 % Eye Irrit. 2; H319 10 - < 25 %	>= 10 - < 25
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	112-34-5 203-961-6 603-096-00-8 01-2119475104-44	Eye Irrit. 2; H319	>= 2,5 - < 10
Salzsäure	7647-01-0 231-595-7 017-002-01-X	Met. Corr. 1; H290 Skin Corr. 1B; H314 STOT SE 3; H335	>= 3 - < 5

Version: 3.1

Überarbeitet am: 23.05.2023

Druckdatum: 24.05.2023

	01-2119484862-27	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte Skin Corr. 1B; H314 >= 25 % Skin Irrit. 2; H315 10 - < 25 % Eye Irrit. 2; H319 10 - < 25 % STOT SE 3; H335 >= 10 % Skin Corr. 1B; H314 >= 25 % Skin Irrit. 2; H315 10 - < 25 % Eye Irrit. 2; H319 10 - < 25 % STOT SE 3; H335 >= 10 %	
Poly(oxy-1,2-ethanediyl), .alpha.,.alpha.'-[(dodecylimino)di- 2,1-ethanediyl]bis(.omega.- hydroxy)-	31017-83-1	Acute Tox. 4; H302 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 3; H412	>= 1 - < 2,5
Dibutylhydrogenphosphat	107-66-4 203-509-8 01-2119974583-26	Skin Corr. 1A; H314 Carc. 2; H351	>= 0,1 - < 1

Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Nach Einatmen : An die frische Luft bringen.  
Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.
- Nach Hautkontakt : Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Seife und Wasser.
- Nach Augenkontakt : Nach Augenkontakt, Kontaktlinsen entfernen. Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern.  
Sofort Arzt hinzuziehen.  
Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.
- Nach Verschlucken : Mund mit Wasser ausspülen.  
KEIN Erbrechen herbeiführen.  
Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

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

- Symptome : Hautrötung  
Blasenbildung

Version: 3.1

Überarbeitet am: 23.05.2023

Druckdatum: 24.05.2023

---

Schmerz

Risiken : ätzende Wirkungen

#### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Symptomatische Behandlung.  
Für Ratschläge eines Spezialisten soll sich der Arzt an die Giftzentrale wenden.

---

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Alkoholbeständiger Schaum  
Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)  
Löschpulver  
Wassernebel

Ungeeignete Löschmittel : Wasservollstrahl

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

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Im Brandfall können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen.  
Das Einatmen von Zersetzungsprodukten kann Gesundheitsschäden verursachen.

Gefährliche Verbrennungsprodukte : Kohlenstoffoxide

#### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall, wenn nötig, umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Weitere Information : Das Produkt selbst brennt nicht.  
Zur Kühlung geschlossener Behälter Wassersprühstrahl einsetzen.  
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

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.  
Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

#### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Bei Eindringen in Kanalisation, Gewässer oder Erdreich zuständige Behörden benachrichtigen.

---

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Reinigungsverfahren : Das verschüttete Material eindämmen, mit nicht brennbarem, absorbierendem Material (z.B. Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculit) aufnehmen und in Behälter zur Entsorgung gemäß lokalen / nationalen gesetzlichen Bestimmungen geben (siehe Abschnitt 13).  
Produkt mechanisch aufnehmen, den Vorschriften entsprechend entsorgen.  
Mit Kalkmilch oder Soda neutralisieren, und mit viel Wasser wegspülen.  
Verunreinigte Flächen werden äußerst rutschig.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8., Hinweise zur Entsorgung finden Sie in Abschnitt 13.

---

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Hinweise zum sicheren Umgang : Das Produkt wird in wässrigen Verdünnungen angewandt  
Augenspülflasche oder Augendusche im Arbeitsraum bereitstellen.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

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

- Anforderungen an Lagerräume und Behälter : Nur im Originalbehälter aufbewahren. Behälter aus Kunststoff verwenden. Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern um jegliches Auslaufen zu verhindern.
- Weitere Angaben zu Lagerbedingungen : Vor Frost schützen.
- Zusammenlagerungshinweise : Unverträglich mit Basen.
- Empfohlene Lagerungstemperatur : 5 - 40 °C

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

- Bestimmte Verwendung(en) : Reinigungsmittel für berufsmäßige Anwendung in Industrie und Gewerbe

---

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatzgrenzwerte

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp (Art der	Zu überwachende Para-	Grundlage
---------------	---------	------------------	-----------------------	-----------

Version: 3.1

Überarbeitet am: 23.05.2023

Druckdatum: 24.05.2023

Ameisensäure	64-18-6	Exposition) TWA	meter 5 ppm 9 mg/m <sup>3</sup>	2006/15/EC
Weitere Information: Indikativ				
		MAK-Wert	5 ppm 9,5 mg/m <sup>3</sup>	CH SUVA
Weitere Information: National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Safety and Health Administration, Eine Schädigung der Leibesfrucht braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden.				
		KZGW	10 ppm 19 mg/m <sup>3</sup>	CH SUVA
Weitere Information: National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Safety and Health Administration, Eine Schädigung der Leibesfrucht braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden.				
Orthophosphorsäure	7664-38-2	TWA	1 mg/m <sup>3</sup>	2000/39/EC
Weitere Information: Indikativ				
		STEL	2 mg/m <sup>3</sup>	2000/39/EC
Weitere Information: Indikativ				
		MAK-Wert	1 mg/m <sup>3</sup>	CH SUVA
Weitere Information: National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Safety and Health Administration, Eine Schädigung der Leibesfrucht braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden.				
		KZGW	2 mg/m <sup>3</sup>	CH SUVA
Weitere Information: National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Safety and Health Administration, Eine Schädigung der Leibesfrucht braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden.				
		MAK-Wert	2 mg/m <sup>3</sup>	CH SUVA
Weitere Information: National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Safety and Health Administration, Eine Schädigung der Leibesfrucht braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden.				
		KZGW	4 mg/m <sup>3</sup>	CH SUVA
Weitere Information: National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Safety and Health Administration, Eine Schädigung der Leibesfrucht braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden.				
		MAK-Wert (eintem- perbarer Staub)	2 mg/m <sup>3</sup>	CH SUVA
Weitere Information: National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Safety and Health Administration, Eine Schädigung der Leibesfrucht braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden.				
		KZGW (eintem- perbarer Staub)	4 mg/m <sup>3</sup>	CH SUVA
Weitere Information: National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Safety and Health Administration, Eine Schädigung der Leibesfrucht braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden.				
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	112-34-5	TWA	10 ppm 67,5 mg/m <sup>3</sup>	2006/15/EC
Weitere Information: Indikativ				
		STEL	15 ppm 101,2 mg/m <sup>3</sup>	2006/15/EC
Weitere Information: Indikativ				
		KZGW	15 ppm 101 mg/m <sup>3</sup>	CH SUVA
Weitere Information: Eine Schädigung der Leibesfrucht braucht bei Einhaltung				

Version: 3.1

Überarbeitet am: 23.05.2023

Druckdatum: 24.05.2023

	des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden.		
	MAK-Wert	10 ppm 67 mg/m <sup>3</sup>	CH SUVA
Weitere Information: Eine Schädigung der Leibesfrucht braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden.			
Salzsäure	7647-01-0	TWA	5 ppm 8 mg/m <sup>3</sup>
Weitere Information: Indikativ			
	STEL	10 ppm 15 mg/m <sup>3</sup>	2000/39/EC
Weitere Information: Indikativ			
	MAK-Wert	2 ppm 3 mg/m <sup>3</sup>	CH SUVA
Weitere Information: National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Safety and Health Administration, Deutsche Forschungsgemeinschaft, Eine Schädigung der Leibesfrucht braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden.			
	KZGW	4 ppm 6 mg/m <sup>3</sup>	CH SUVA
Weitere Information: National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Safety and Health Administration, Deutsche Forschungsgemeinschaft, Eine Schädigung der Leibesfrucht braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden.			
Dibutylhydrogenphosphat	107-66-4	MAK-Wert	1 ppm 8,5 mg/m <sup>3</sup>
Weitere Information: National Institute for Occupational Safety and Health			

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:**

Stoffname	Anwendungsbereich	Expositionsweg	Mögliche Gesundheitsschäden	Wert
Ameisensäure	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - lokale Effekte	9,5 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	9,5 mg/m <sup>3</sup>
Orthophosphorsäure	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - lokale Effekte	2,92 mg/m <sup>3</sup>
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	67,5 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - lokale Effekte	67,5 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer	Einatmung	Akut - lokale Effekte	101,2 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	20 mg/kg Körpergewicht/Tag
Salzsäure	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - lokale Effekte	8 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer	Einatmung	Akut - lokale Effekte	15 mg/m <sup>3</sup>

**Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:**

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
Ameisensäure	Süßwasser	2 mg/L
	Meerwasser	0,2 mg/L
	Abwasserkläranlage	7,2 mg/L
	Süßwassersediment	13,4 mg/kg
	Meeressediment	1,34 mg/kg



Version: 3.1

Überarbeitet am: 23.05.2023

Druckdatum: 24.05.2023

	Boden	1,5 mg/kg
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	Süßwasser	1 mg/L
	Meerwasser	0,4 mg/L
	Flussmündungssediment	4 mg/L
Salzsäure	Süßwasser	36 µg/L
	Meerwasser	36 µg/L
	Abwasserkläranlage	36 µg/L

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Persönliche Schutzausrüstung

- Augen-/Gesichtsschutz : Gesichtsschutzschild  
Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166
- Handschutz  
Material : Chemikalienschutzhandschuh aus Butylkautschuk oder Nitril-  
kautschuk der Kategorie III gemäß EN 374.
- Anmerkungen : Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom  
Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen  
abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.  
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhher-  
steller zu erfahren und einzuhalten.
- Haut- und Körperschutz : Langärmelige Arbeitskleidung  
Chemikalienbeständige Schürze
- Atemschutz : Atemschutzgerät verwenden, wenn bei Arbeiten Kontakt mit  
Produktdämpfen möglich ist.
- Schutzmaßnahmen : Hautschutzplan beachten.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

- Physikalischer Zustand : flüssig
- Farbe : grün
- Geruch : stechend  
: nicht bestimmt
- Siedepunkt/Siedebereich : > 100 °C  
Methode: DIN 51751
- Obere Explosionsgrenze /  
Obere Entzündbarkeitsgrenze : nicht bestimmt
- Untere Explosionsgrenze /  
Untere Entzündbarkeitsgren-  
ze : nicht bestimmt
- Flammpunkt : > 100 °C

Version: 3.1

Überarbeitet am: 23.05.2023

Druckdatum: 24.05.2023

Zündtemperatur	:	nicht bestimmt
pH-Wert	:	1,8 (20 °C) Konzentration: 10 g/L
Viskosität	:	
Viskosität, kinematisch	:	ähnlich wie Wasser
Löslichkeit(en)	:	
Wasserlöslichkeit	:	1.000 g/L vollkommen löslich
Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser	:	Nicht anwendbar
Dampfdruck	:	28 hPa (20 °C) Angaben stammen aus Nachschlagewerken und der Literatur.
Dichte	:	1,11 g/cm <sup>3</sup> (20 °C) Methode: DIN 51757
Relative Dampfdichte	:	nicht bestimmt

## 9.2 Sonstige Angaben

Explosive Stoffe/Gemische	:	Keine Daten verfügbar
Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser ent- zündbare Gase entwickeln	:	nicht explosionsgefährlich

---

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

### 10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Bei sachgemässer Verwendung ist das Produkt stabil.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Basen

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

#### Akute Toxizität

##### Produkt:

Akute orale Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: > 2.000 mg/kg  
Methode: Rechenmethode

Akute inhalative Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: > 20 mg/L  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Dampf  
Methode: Rechenmethode

##### Inhaltsstoffe:

##### **Ameisensäure:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): 730 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): 7,85 mg/L  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Dampf

##### **Orthophosphorsäure:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 300 mg/kg  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 423

##### **2-(2-Butoxyethoxy)ethanol:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): 3.384 mg/kg

Akute dermale Toxizität : LD50 (Kaninchen): 2.700 mg/kg

##### **Salzsäure:**

Akute dermale Toxizität : LD50 (Kaninchen): > 5.010 mg/kg

##### **Poly(oxy-1,2-ethanediyl), .alpha.,.alpha.'-[(dodecylimino)di-2,1-ethanediyl]bis(.omega.-hydroxy)-:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 300 - 2.000 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401

#### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

##### Produkt:

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

#### Schwere Augenschädigung/-reizung

##### Produkt:

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

### Sensibilisierung der Atemwege/Haut

**Produkt:**

Anmerkungen : Keine Informationen verfügbar.

### Keimzell-Mutagenität

**Inhaltsstoffe:**

**Salzsäure:**

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Ames test  
Anmerkungen: In-vitro-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen

Keimzell-Mutagenität- Bewertung : Nicht erbgutverändernd im Ames-Test.

### Karzinogenität

**Produkt:**

Karzinogenität - Bewertung : Nicht als krebserzeugendes Produkt für den Menschen einstuftbar.

**Inhaltsstoffe:**

**Salzsäure:**

Karzinogenität - Bewertung : Die vorliegenden Daten ermöglichen keine Karzinogenitätseinstufung.

### Reproduktionstoxizität

**Inhaltsstoffe:**

**Salzsäure:**

Reproduktionstoxizität - Bewertung : Die vorliegenden Daten ermöglichen keine Einstufung bezüglich Fortpflanzungsfähigkeit.  
Die vorliegenden Daten ermöglichen keine Einstufung bezüglich Embryotoxizität.

## 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

### Endokrinschädliche Eigenschaften

**Produkt:**

Bewertung : Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

### Weitere Information

**Produkt:**

Version: 3.1

Überarbeitet am: 23.05.2023

Druckdatum: 24.05.2023

Anmerkungen : Bei Verschlucken starke Ätzwirkung in Mundraum und Rachen sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

#### Inhaltsstoffe:

##### **Ameisensäure:**

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Leuciscus idus (Goldorfe)): > 46 - < 100 mg/L  
Expositionszeit: 96 h  
Art des Testes: statischer Test

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 34,2 mg/L  
Expositionszeit: 48 h

NOEC (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)):  $\geq$  102 mg/L  
Expositionszeit: 21 d  
Art des Testes: statischer Test

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : EC50 (Selenastrum capricornutum (Grünalge)): 32,64 mg/L  
Expositionszeit: 72 h  
Art des Testes: statischer Test

Toxizität bei Mikroorganismen : EC50 (Pseudomonas putida): 46,7 mg/L  
Expositionszeit: 17 h

##### **Orthophosphorsäure:**

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): > 100 mg/L  
Expositionszeit: 48 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : EC50 (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): > 100 mg/L  
Expositionszeit: 72 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

NOEC (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): 100 mg/L  
Expositionszeit: 72 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

##### **2-(2-Butoxyethoxy)ethanol:**

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Leuciscus idus (Goldorfe)): 2.750 mg/L  
Expositionszeit: 48 h  
Methode: DIN 38412

LC50 (Lepomis macrochirus (Blauer Sonnenbarsch)): 1.300 mg/L  
Expositionszeit: 96 h

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia (Wasserfloh)): 2.850 mg/L  
Expositionszeit: 48 h

Version: 3.1

Überarbeitet am: 23.05.2023

Druckdatum: 24.05.2023

bellosen Wassertieren

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : NOEC (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): > 100 mg/L  
Expositionszeit: 96 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

**Salzsäure:**

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Lepomis macrochirus (Blauer Sonnenbarsch)): 20,5 mg/L  
Expositionszeit: 96 h

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 0,45 mg/L  
Expositionszeit: 48 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : EC50 (Chlorella vulgaris (Süßwasseralge)): 0,73 mg/L  
Expositionszeit: 72 h  
Art des Testes: statischer Test  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

Toxizität bei Mikroorganismen : EC50 (Belebtschlamm): 0,23 mg/L  
Methode: OECD TG 209

**Poly(oxy-1,2-ethanediyl), .alpha.,.alpha.'-[(dodecylimino)di-2,1-ethanediyl]bis(.omega.-hydroxy)-**

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Brachydanio rerio (Zebrafisch)): > 0,1 - 1 mg/L  
Expositionszeit: 96 h  
Art des Testes: semistatischer Test  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 203

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): > 1 - 10 mg/L  
Expositionszeit: 48 h  
Art des Testes: statischer Test  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : EC50 (Desmodesmus subspicatus): > 0,1 - 1 mg/L  
Expositionszeit: 72 h  
Art des Testes: statischer Test  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

Toxizität bei Mikroorganismen : EC10 (Pseudomonas putida): > 10.000 mg/L

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

**Produkt:**

Biologische Abbaubarkeit : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

**Inhaltsstoffe:**

**Ameisensäure:**

Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB) : 86 mg/g

Version: 3.1

Überarbeitet am: 23.05.2023

Druckdatum: 24.05.2023

Chemischer Sauerstoffbedarf : 348 mg/g  
(CSB)

**Poly(oxy-1,2-ethanediyl), .alpha.,.alpha.'-[(dodecylimino)di-2,1-ethanediyl]bis(.omega.-hydroxy)-:**

Biologische Abbaubarkeit : Biologischer Abbau: > 60 %  
Expositionszeit: 28 d  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 301 B  
Anmerkungen: Leicht biologisch abbaubar  
Dieses Tensid erfüllt die Bedingungen der biologischen Abbaubarkeit wie sie in der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien festgelegt sind. Unterlagen, die dies bestätigen, werden für die zuständigen Behörden der Mitgliedsstaaten bereit gehalten und nur diesen entweder auf ihre direkte oder auf Bitte eines Detergentienherstellers hin zur Verfügung gestellt.

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

**Produkt:**

Bioakkumulation : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

### 12.4 Mobilität im Boden

**Produkt:**

Mobilität : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

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

**Produkt:**

Bewertung : Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

**Produkt:**

Bewertung : Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

**Produkt:**

Sonstige ökologische Hinweise : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

---

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

- Produkt : Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgen.  
Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.  
Nicht mit dem Hausmüll entsorgen.
- Verunreinigte Verpackungen : Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgen.
- Abfallschlüssel-Nr. : 11 01 05 : saure Beizlösungen

---

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

- ADR : UN 1760  
RID : UN 1760  
IMDG : UN 1760  
IATA : UN 1760

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

- ADR : ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.  
(Ameisensäure, Orthophosphorsäure)
- RID : ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.  
(Ameisensäure, Orthophosphorsäure)
- IMDG : CORROSIVE LIQUID, N.O.S.  
(Formic Acid, Orthophosphoric acid)
- IATA : Corrosive liquid, n.o.s.  
(Formic Acid, Orthophosphoric acid)

### 14.3 Transportgefahrenklassen

- |      | Klasse | Nebengefahren |
|------|--------|---------------|
| ADR  | : 8    |               |
| RID  | : 8    |               |
| IMDG | : 8    |               |
| IATA | : 8    |               |

### 14.4 Verpackungsgruppe

- ADR  
Verpackungsgruppe : II  
Klassifizierungscode : C9  
Nummer zur Kennzeichnung  
der Gefahr : 80  
Gefahrzettel : 8  
Tunnelbeschränkungscode : (E)
- RID



Version: 3.1

Überarbeitet am: 23.05.2023

Druckdatum: 24.05.2023

Verpackungsgruppe : II  
Klassifizierungscode : C9  
Nummer zur Kennzeichnung  
der Gefahr : 80  
Gefahrzettel : 8

**IMDG**

Verpackungsgruppe : II  
Gefahrzettel : 8  
EmS Kode : F-A, S-B  
Anmerkungen : Acids, Clear of living quarters.

**IATA (Fracht)**

Verpackungsanweisung : 855  
(Frachtflugzeug)  
Verpackungsanweisung (LQ) : Y840  
Verpackungsgruppe : II  
Gefahrzettel : Corrosive

**IATA\_P (Passagier)**

Verpackungsanweisung : 851  
(Passagierflugzeug)  
Verpackungsanweisung (LQ) : Y840  
Verpackungsgruppe : II  
Gefahrzettel : Corrosive

**14.5 Umweltgefahren**

**ADR**

Umweltgefährdend : nein

**RID**

Umweltgefährdend : nein

**IMDG**

Meeresschadstoff : nein

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Die hierin bereitgestellte(n) Transporteinstufung(en) ist/sind nur zu informativen Zwecken gedacht und basieren lediglich auf den Eigenschaften des unverpackten Materials gemäß Beschreibung in diesem Sicherheitsdatenblatt. Transporteinstufungen können mit dem Transportmittel, der Verpackunggröße und Abweichungen in regionalen oder Länderbestimmungen variieren.

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

Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

---

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (Artikel 59). : Nicht anwendbar

REACH - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (Anhang XIV) : Nicht anwendbar

Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum : Nicht anwendbar

Version: 3.1

Überarbeitet am: 23.05.2023

Druckdatum: 24.05.2023

Abbau der Ozonschicht führen

Verordnung (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (Neufassung) : Nicht anwendbar

REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (Artikel 59). : Nicht anwendbar

REACH - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (Anhang XIV) : Nicht anwendbar

Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen : Nicht anwendbar

Verordnung (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (Neufassung) : Nicht anwendbar

Flüchtige organische Verbindungen : Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtige organische Verbindungen (VOCV)  
Gehalt flüchtiger organischer Verbindungen (VOC): 5,31 %

Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtige organische Verbindungen (VOCV)  
Gehalt flüchtiger organischer Verbindungen (VOC): 5,31 %

#### Sonstige Vorschriften:

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien oder den jeweiligen nationalen Gesetzen eingestuft und gekennzeichnet.

Regionale oder nationale GHS Implementationen enthalten möglicherweise nicht alle Gefahrenklassen und -kategorien.

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung (Chemical Safety Assessment) ist für diesen Stoff nicht erforderlich.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Volltext der H-Sätze

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.  
H331 : Giftig bei Einatmen.  
H335 : Kann die Atemwege reizen.  
H351 : Kann vermutlich Krebs erzeugen.  
H400 : Sehr giftig für Wasserorganismen.  
H412 : Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  
EUH071 : Wirkt ätzend auf die Atemwege.

### Volltext anderer Abkürzungen

Acute Tox. : Akute Toxizität  
Aquatic Acute : Kurzfristig (akut) gewässergefährdend

Version: 3.1

Überarbeitet am: 23.05.2023

Druckdatum: 24.05.2023

Aquatic Chronic	:	Langfristig (chronisch) gewässergefährdend
Carc.	:	Karzinogenität
Eye Dam.	:	Schwere Augenschädigung
Eye Irrit.	:	Augenreizung
Flam. Liq.	:	Entzündbare Flüssigkeiten
Met. Corr.	:	Korrosiv gegenüber Metallen
Skin Corr.	:	Ätzwirkung auf die Haut
STOT SE	:	Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition
2000/39/EC	:	Richtlinie 2000/39/EG der Kommission zur Festlegung einer ersten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten
2006/15/EC	:	Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten
CH SUVA	:	Schweiz. Grenzwerte am Arbeitsplatz
2000/39/EC / TWA	:	Grenzwerte - 8 Stunden
2000/39/EC / STEL	:	Kurzzeitgrenzwerte
2006/15/EC / TWA	:	Grenzwerte - 8 Stunden
2006/15/EC / STEL	:	Kurzzeitgrenzwerte
2006/15/EC / TWA	:	Grenzwerte - 8 Stunden
CH SUVA / MAK-Wert	:	Maximale Arbeitsplatzkonzentrationswert
CH SUVA / KZGW	:	Kurzzeitgrenzwerte

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AIIIC - Australisches Verzeichnis von Industriechemikalien; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TECI - Thailand Lagerbestand Vorhandener Chemikalien; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

### Weitere Information

Sonstige Angaben : Die vorstehenden Angaben basieren auf unserem derzeitigen Kenntnis- bzw. Erfahrungsstand und beziehen sich auf das Produkt im Auslieferungszustand. Soweit sie Produkteigenschaften enthalten, werden diese nicht zugesichert. Die Übermittlung dieses Sicherheitsdatenblattes entbindet den Empfänger des Produktes nicht von der Verpflichtung, die für das Produkt einschlägigen Gesetze und Bestimmungen in eigener Verantwortung zu beachten. Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

### Einstufung des Gemisches:

Met. Corr. 1	H290
Skin Corr. 1	H314
Eye Dam. 1	H318

### Einstufungsverfahren:

Rechenmethode  
Basierend auf Produktdaten oder Beurteilung  
Basierend auf Produktdaten oder Beurteilung

CH / DE